



UNIVERZITET U NOVOM SADU  
PRIRODNO-MATEMATIČKI  
FAKULTET  
DEPARTMAN ZA HEMIJU,  
BIOHEMIJU I ZAŠTITU ŽIVOTNE  
SREDINE



**Ispitivanja odabranih predstavnika podfamilije Polygonoideae  
(Polygonaceae A. L. de Jussieu 1789) sa područja centralnog i  
zapadnog Balkana. Fitohemijski i biohemijski aspekti.**

DOKTORSKA DISERTACIJA

mentor  
prof. dr Neda Mimica-Dukić

kandidat  
Emilija Svirčev

Novi Sad, 2014. godine



*Eksperimentalni deo ove doktorske disertacije je urađen na Departmanu za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine, Prirodno-matematičkog fakulteta u Novom Sadu, osim testova antibakterijske aktivnosti ekstrakata koji su urađeni na Biološkom fakultetu u Beogradu, na Katedri za mikrobiologiju.*

*Najveću zahvalnost prvenstveno dugujem svojoj dragoj mentorki, prof. dr Nedi Mimici-Dukić, zbog velike podrške koju mi je pružila u toku izrade ove doktorske disertacije, a naročito u poslednjoj fazi pisanja. Njen optimizam i pozitivan stav činili su sve probleme lakšim i manje strašnim. Zahvaljujući njenom zalaganju, radu i znanju, uspešno je opremljena i osavremenjena naša laboratorija, čime je omogućen kvalitetniji rad u oblasti fitohemijskih i biohemijskih ispitivanja. Takođe, zahvaljujući profesorki, imala sam priliku da učestvujem na velikom broju međunarodnih konferencija i provedem nezaboravne trenutke u Francuskoj, Grčkoj, Španiji i dalekom Tajlandu.*

*Predsedniku komisije, prof. dr Miri Popović, od srca hvala za interesovanje za ovu doktorsku disertaciju i sve korisne savete koje mi je uputila tokom višegodišnje saradnje.*

*Docentu dr Dejanu Orčiću, dragom kolegi i vrsnom stručnjaku, hvala na izuzetnom zalaganju i pomoći u svim fazama izrade ove doktorske disertacije, od sakupljanja biljnog materijala, preko pomoći u eksperimentalnom delu rada, do sređivanja i tumačenja rezultata.*

*Docentu dr Goranu Anačkovu se zahvaljujem na determinaciji velikog broja primeraka biljnog materijala, na uobličavanju naslova rada, i naročito na ubrzanom kursu iz taksonomije biljaka.*

*Docentu dr Biljani Božin se zahvaljujem na praćenju toka izrade ove disertacije i korisnim sugestijama koje mi je uputila. Hvala na prijatnom druženju tokom mnogobrojnih konferencija i škola lekovitog bilja, i svim uzorcima sakupljenog biljnog materijala.*

*Veliku zahvalnost dugujem dr Dragani Mitić-Ćulafić, na pomoći u toku ispitivanja antibakterijske aktivnosti biljnih ekstrakata.*

*U ovom trenutku mogu slobodno da kažem da pisanje ove doktorske teze ne bi bilo završeno u predviđenom roku, da mi docent dr Ivana Beara nije pružila podsticaj i svesrdnu podršku u diskusiji rezultata. Najiskrenije ti se zahvaljujem, Ivana.*

*Mr Nataši Simin želim da se zahvalim na divnoj saradnji i izuzetnoj pomoći u svim fazama moga rada na fakultetu.*

*Ms Kristini Bekvalac hvala na velikoj pomoći od samog početka zajedničkog rada na Departmanu. Veliki deo rezultata ove teze su svakako proizvod tvog zalaganja i posvećenosti. Hvala na svemu.*

*Dr Mariji Lesjak hvala na pomoći u eksperimentalnom delu testova antiinflamatorne aktivnosti i prijatnom druženju.*

*Hvala puno Marini Francišković, bivšem studentu, kolegici i dragoj cimerki na Tajlandu, za pomoć u radu u laboratoriji i nastavi, kao i za prijatne razgovore koje smo vodile.*

*Hvala diplomcima i master studentima koji su radili na mojoj tezi: Jeleni Lopušina, Gorani Bjelić, Andrei Banjac, Bojani Popović, Jeleni Đogović, Filipu Šibulu, Bojani Jovanović, Bojani Blagojević i Ljiljani Rokvić.*

*Posebnu zahvalnost dugujem prof. dr Kseniji Kuhajda, na stalnoj i iskrenoj podršci koju mi je pružala dugi niz godina.*

*Profesorima na Katedri za biohemiju i hemiju prirodnih proizvoda, dr Mirjani Popsavin, dr Svetlani Trivić i dr Velimiru Popsavinu bih se zahvalila na izuzetnoj kolegijalnosti i podršci u radu.*

*Hvala dr Ljubici Grbović i dr Suzani Jovanović-Šanta, mojim nekadašnjim asistentima a sada dragim saradnicama, na toploj podršci.*

*Mojoj generaciji mladih docenata i asistenata, dr Bojani Srećo-Zelenović, dr Andrei Nikolić, dr Vesni Despotović i dr Jovani Ajduković bih se zahvalila na lepom višegodišnjem zajedničkom radu i pozajmici hemikalija i posuđa. Dragoj mr Kseniji Pavlović zahvaljujem se na drugarstvu koje traje od srednje škole.*

*Ms Jovani Francuz, dr Ivani Borišev, Sanji Vlasisavljević, Mileni Rašeta, ms Jeleni Ristić, ms Zorici Mrkonjić i ms Bojani Vasiljević, Nemanji Nikoliću i Saši Oklješi zahvaljujem se na ugodnom vremenu provedenom na trećem spratu.*

*Hvala Ružici Marušić, Jasmini Erdei-Popović, Ester Foro, Otu Arčonu, Vasiljki Keravica i Ivani Marušić na pomoći kada je trebala.*

*Profesorkama dr Mariji Sakač i dr Katarini Penov-Gaši hvala na interesovanju pokazanom za moj rad.*

*Dr Senki Ljubojević, na ugodnom druženju tokom rada u našoj laboratoriji, kao i na „paketiću” jonofora, kada je trebalo.*

*Profesoru dr Srđanu Rončeviću, dragom kolegi i komšiji, hvala na prijateljskom stavu i pomoći.*

*Jeli Virijević, Nedi Knežević i Saši Horvatu hvala na svim administrativnim poslovima koje su mi olakšali.*

*Koleginici Jeleni Marković hvala na pomoći oko štampanja ove teze, kao i na umirujućim komentarima u toku završne faze pisanja.*

*Svim kolegama na Departmanu hvala na fer i kolegijalnim odnosima.*

*Ms Danici i dr Branislavu Joviću hvala za momente kvalitetnog druženja.*

*Mojim Ivani, Kseniji, Srđanu i Vini Ercegan, hvala na lepim šetnjama i razbibrizi u Banoštoru.*

*Mom dragom kumu, Milinku Mandiću zahvalila bih se na dugogodišnjem prijateljstvu i velikoj moralnoj podršci u toku pisanja teze.*

*Ms Ivani Kovačević i Srđanu Bjedovu, hvala za tri predivne godine sjajnog druženja. Imajući vas, shvatila sam koliko je bitno u životu biti okružen dobrim ljudima.*

*Divnim ljudima, Dragici i Milenku Svirčevu hvala na stalnoj podršci i toplini koju su mi pružili.*

*Mojoj velikoj ljubavi Milošu, zahvaljujem se na ogromnoj pomoći u tehničkoj izradi ove disertacije, kao i na neprestanoj podršci. Moj život je kvalitetniji i lepši od kada si ti u njemu.*

*Hvala mojoj mami i Jeci.*

## Sadržaj

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | UVOD .....  | 1  |
| 2.    | OPŠTI DEO.....  | 3  |
| 2.1   | Podfamilija Polygonoideae.....  | 3  |
| 2.1.1 | Tribus Rumiceae Dumort., Fl. Belg.: 17. 1827 .....  | 5  |
| 2.1.2 | Tribus Polygoneae Rchb., Fl. Germ. Excurs. 2(2): 563, 568. 1832 .....   | 6  |
| 2.1.3 | Tribus Persicarieae Dumort., Fl. Belg.: 17. 1827.....   | 7  |
| 2.1.4 | Tribus Fagopyreae Yonek. In Iwatsuki & Al., Fl. Jap. 2a: 132. 2006.....   | 9  |
| 2.2   | Hemijski sastav ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae .....   | 11 |
| 2.2.1 | Biosinteza fenolnih jedinjenja .....  | 11 |
| 2.2.2 | Pregled literaturnih podataka o sadržaju sekundarnih biomolekula u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae..... | 18 |
| 2.3   | Biološka aktivnost vrsta podfamilije Polygonoideae .....  | 29 |
| 2.3.1 | Slobodni radikali u metabolizmu ćelije. Nastanak oksidativnog stresa .....  | 30 |
| 2.3.2 | Metaboliti arahidonske kiseline - medijatori inflamacije .....  | 31 |
| 2.3.3 | Bakterijske infekcije.....  | 40 |
| 2.3.4 | Medicinski značaj antrahinonskih jedinjenja .....   | 41 |
| 2.3.5 | Terapijski efekat vrsta podfamilije Polygonoideae .....   | 42 |
| 2.3.6 | Antioksidantna, antiinflamatorna i antimikrobna aktivnost odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae .....             | 43 |
| 3.    | EKSPERIMENTALNI DEO.....  | 47 |
| 3.1   | Biljni materijal.....   | 47 |
| 3.2   | Priprema ekstrakata .....   | 48 |
| 3.3   | Metode za određivanje hemijskog sastava ekstrakata .....  | 49 |
| 3.3.1 | Spektrofotometrijsko određivanje ukupnih fenolnih jedinjenja .....  | 49 |
| 3.3.2 | Spektrofotometrijsko određivanje ukupnih flavonoida .....   | 49 |
| 3.3.3 | Spektrofotometrijsko određivanje sadržaja antrahinona .....   | 50 |
| 3.3.4 | Kvantitativna LC/MS/MS analiza ekstrakata.....  | 51 |
| 3.3.5 | Kvalitativna LC/DAD/MS analiza ekstrakata .....   | 52 |
| 3.4   | Metode za određivanje antioksidantnog potencijala ekstrakata .....  | 52 |
| 3.5   | Antiinflamatorna aktivnost.....   | 57 |
| 3.6   | Ispitivanje mikrobiološke aktivnosti ekstrakata .....   | 58 |
| 4.    | REZULTATI I DISKUSIJA .....   | 61 |
| 4.1   | Metaboličko profilisanje.....   | 61 |
| 4.1.1 | Određivanje sadržaja ukupnih fenolnih jedinjenja .....  | 61 |
| 4.1.2 | Određivanje sadržaja ukupnih flavonoida .....   | 63 |
| 4.1.3 | Određivanje sadržaja ukupnih antrahinonskih jedinjenja.....   | 66 |
| 4.1.4 | Kvantitativna LC-MS-MS analiza sadržaja fenolnih jedinjenja.....  | 69 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 4.1.5  | Fenolni profili ispitivanih vrsta (Scan analiza).....                              | 87  |
| 4.1.6  | Scan analiza ekstrakata vrsta roda <i>Rumex</i> .....                              | 87  |
| 4.1.7  | Scan analiza ekstrakata vrsta roda <i>Polygonum</i> .....                          | 101 |
| 4.1.8  | Scan analiza ekstrakata vrsta roda <i>Bistorta</i> .....                           | 105 |
| 4.1.9  | Scan analiza ekstrakata vrsta roda <i>Persicaria</i> .....                         | 107 |
| 4.1.10 | Scan analiza ekstrakata vrsta roda <i>Fagopyrum</i> .....                          | 112 |
| 4.2    | Biološka aktivnost ekstrakata herbi i rizoma vrsta podfamilije Polygonoideae ..... | 114 |
| 4.2.1  | Antioksidantna aktivnost .....   | 114 |
| 4.2.2  | Antiinflamatorna aktivnost .....   | 130 |
| 4.2.3  | Antibakterijska aktivnost.....   | 135 |
| 5.     | ZAKLJUČAK.....   | 139 |
| 6.     | SUMMARY.....   | 142 |
| 7.     | LITERATURA .....   | 145 |
| 8.     | PRILOG.....  | 159 |
| 8.1    | Podaci o ispitivanim uzorcima i pripremljenim ekstraktima .....                    | 160 |
| 8.2    | Rezultati testa na ukupne fenole .....   | 168 |
| 8.3    | Rezultati testa na ukupne flavonoide .....   | 173 |
| 8.4    | Rezultati testa na ukupne antrahinone .....  | 178 |
| 8.5    | Rezultati kvantitativne LC-MS-MS analize .....                                     | 195 |
| 8.6    | Antioksidantni potencijal ispitivanih ekstrakata.....                              | 198 |
| 8.6.1  | Rezultati DPPH testa .....   | 198 |
| 8.6.2  | Rezultati testa SOA.....   | 222 |
| 8.6.3  | Rezultati NO testa.....  | 240 |
| 8.6.4  | Rezultati OH testa.....  | 259 |
| 8.6.5  | Rezultati testa lipidne peroksidacije .....  | 277 |
| 8.6.6  | Redoks potencijal ispitivanih ekstrakata (FRAP TEST) .....                         | 296 |
| 8.7    | PCA analiza .....  | 302 |
| 8.8    | Antiinflamatorni potencijal.....   | 310 |
| 8.9    | Rezultati mikrobioloških testova .....   | 330 |

## 1. UVOD

---

Jedan od najvećih izazova u savremenoj medicini predstavlja utvrđivanje etiologije i pronalaženje efikasne terapije brojnih akutnih i hroničnih obolenja. Problemi konvencionalnog lečenja često se manifestuju slabijom efikasnošću terapije jednog obolenja jednim lekom, umanjenim terapijskim efektom lekova pri dužoj upotrebi ili pojavom sporednih, neželjenih dejstava. Zbog toga su u svetu i danas veoma aktuelna istraživanja čiji je cilj otkrivanje novih i efikasnih prirodnih lekova biljnog porekla. Tradicionalni pristup lečenju naročito je razvijen u Aziji, Africi, Latinskoj Americi kao i srednjoj i istočnoj Evropi, gde, po nekim procenama, oko 80% populacije i dalje koristi biljke kao primarni tretman (Diallo *et al.* 1999; Salama and Marraiki 2010; El-Haci *et al.* 2013). Današnja *in vitro* i *in vivo* ispitivanja aktivnih metabolita biljaka zasnovana su na naučnim principima savremene farmakologije. Budući da ispitivanja fitopreparata i biljnih ekstrakata moraju zadovoljiti sve zakonske regulative koje se odnose i na konvencionalne lekove, istraživanja u ovoj oblasti su veoma kompleksna, a put do finalnog biljnog leka veoma dug. Sa druge strane, prepoznaje se značaj pravilne ishrane u cilju prevencije mnogih bolesti i uvodi se pojam funkcionalne hrane (koja pored nutritivnih vrednosti ima i potencijalno protektivno dejstvo na zdravlje), pa se poslednjih decenija akcenat stavlja na detaljna hemijska i biohemijska ispitivanja onih biljaka koje se prvenstveno koriste u ishrani.

U cilju procene potencijala posmatrane biljne vrste kao terapijskog agensa ili funkcionalne hrane, značajnu ulogu imaju (pored *in vitro* i *in vivo* ispitivanja biološke aktivnosti) i fitohemijska ispitivanja, odnosno detaljno kvalitativno i kvantitativno određivanje sadržaja sekundarnih biomolekula. S obzirom da pojedine klase jedinjenja karakteriše i specifična biološka ili farmakološka aktivnost (npr. fenoli su snažni antioksidanti, antrahinoni su laksativi i sl.), dokazivanje njihovog prisustva značajno je pri odabiru biljnih vrsta za ispitivanje određenog terapijskog dejstva. Pored toga, podaci o hemijskom sastavu sekundarnih biomolekula biljnih vrsta mogu imati izuzetan hemotaksonomski značaj u određivanju filogenetskih odnosa između različitih taksona, pa fitohemijska ispitivanja imaju značaj i na tom polju istraživanja.

Niz *in vitro* i *in vivo* ispitivanja potvrdilo je biološki potencijal sekundarnih metabolita biljaka. Tako su, na primer, epidemiološke studije pokazale da upotreba namirnica bogatih polifenolima može da smanji rizik nastajanja hroničnih inflamatornih bolesti i da ima značajan uticaj u prevenciji nastanka mnogih teških hroničnih obolenja iniciranih slobodnoradikalnim procesima i disbalansom ravnoteže produkcije slobodnih kiseoničnih radikala (ROS) i mehanizama antioksidantne zaštite. Primena biljnih ekstrakata kao kompleksnih smeša velikog broja supstanci koje deluju sinergistički nalazi posebno mesto u terapiji bolesti uzrokovanih mikroorganizmima, jer jednoćelijski organizmi teže mogu razviti rezistenciju prema smeši više jedinjenja (koja su obično strukturno veoma različita) nego prema jednoj aktivnoj komponenti, kao što je to slučaj u konvencionalnoj terapiji antibioticima i antimikoticima. Isto tako, karakterizacija i/ili izolovanje biološki aktivnih metabolita prisutnih u velikom broju još nedovoljno ili sasvim neispitanih vrsta, pruža neiscrpne mogućnosti pronalaženja novih prirodnih supstanci i njihovog modifikovanja (Sassi *et al.* 2007; Cushnie and Lamb 2005).

Iako je flora Srbije izuzetno bogata i raznovrsna (sa 3662 biljne vrste od kojih je 700 izdvojeno kao lekovite) samo 10% biljnih vrsta je oficinalno registrovano kao lekovito bilje (Dajić 2001). Zbog toga je evidentna potreba za detaljnim i sistematskim istraživanjima novih lekovitih sirovina u Srbiji i regionu.

Po brojnosti vrsta jedna od značajnijih porodica u florama većine zemalja je i familija Polygonaceae, sa nizom vrsta o čijem sastavu i biološkim aktivnostima nema dovoljno literaturnih podataka. Zbog toga su u okviru ove doktorske disertacije predviđena detaljna ispitivanja hemijskog sastava (fenolnog profila) i bioloških aktivnosti (antioksidantna, anti-inflamatorna i antimikrobna) petnaest do sada nedovoljno ispitanih vrsta podfamilije Polygonoideae. Pregledom literaturnih podataka utvrđeno je da pojedine vrste ove podfamilije (*Polygonum bistorta*, *Polygonum aviculare*, *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *R. crispus* i *R. patientia*) imaju dugogodišnju upotrebu u tradicionalnoj medicini u Italiji, Bugarskoj i Bosni i Hercegovini

(Leporatti and Ivancheva 2003. i Šarić-Kundalić *et al.* 2010), ali mnoge vrste se koriste i u ishrani. Svakako najpoznatija vrsta ovog roda, koja se uzgaja i koristi kao funkcionalna hrana, je heljda (*Fagopyrum esculentum*). Prema navodima autora Grlića (Grlić 1986), veliki prizemni listovi samoniklog bilja roda *Rumex* upotrebljavaju se kao ukusno lisnato povrće. Takođe, *Persicaria hydropiper* je veoma zastupljena kao začinska biljka u mnogim azijskim zemljama. Međutim, i pored toga, u literaturi nedostaju podaci o hemijskom sastavu i biološkim aktivnostima mnogih vrsta podfamilije Polygonoideae sa našeg podneblja.

Polazeći od činjenice da su biljke familije Polygonaceae značajan izvor biljnih fenola, pogotovo flavonoida i antrahinona, koji ispoljavaju brojne biološke i farmakološke aktivnosti, izvedena je hipoteza da su ove biljne vrste interesantne kao potencijalne lekovite sirovine. Sa druge strane, evidentni problemi taksonomije pojedinih rodova ove familije, naročito u svetlu nedavno redefinisanih filogenetskih odnosa prvenstveno roda *Polygonum* (Burke and Sanchez 2011; Sanchez *et al.* 2011), otvaraju široki prostor za detaljne hemosistematske analize ovih vrsta. Zbog toga su osnovni zadaci ove doktorske disertacije bili usmereni na sistematska hemijska i biohemijska ispitivanja odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae.

Sakupljeno je 15 biljnih vrsta koje se prema najnovijoj taksonomskoj klasifikaciji mogu razvrstati u 5 različitih rodova podfamilije Polygonoideae:

- vrste roda *Rumex* grupisane u tri podroda: (a) *Rumex*: *R. patientia*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. balcanicus* i *R. alpinus*; (b) *Acetosa*: *R. acetosa*; (c) *Acetosella*: *R. acetosella* (sa dve podvrste: subsp. *acetoselloides* i subsp. *multifidus*).
- vrste roda *Polygonum*: *P. aviculare* i *P. maritimum*
- vrstu roda *Bistorta*: *B. officinalis*
- vrste roda *Persicaria*: *P. amphibia*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolia* i *P. maculosa*
- vrstu roda *Fagopyrum*: *F. esculentum*

Biljni materijal je sakupljen sa osam širih regiona centralnog i zapadnog Balkana (Fruška gora i teritorija Novog Sada, centralna i južna Srbija, Makedonija i Crna Gora) i ukupno 53 lokaliteta. Pripremljeni su ekstrakti herbi i rizoma, koji su podvrgnuti hemijskoj analizi primenom spektrofotometrijskih i hromatografskih tehnika (LC-DAD-MS i LC-MS-MS) u cilju metaboličkog profilisanja, ali i biohemijskim testovima. Odabirom nekoliko različitih model sistema za merenje antioksidantne aktivnosti (neutralizacija DPPH radikala, redoks kapacitet - FRAP test, skevindžer aktivnost prema superoksidanjon radikalu, NO radikalu i OH radikalu, kao i inhibicija lipidne peroksidacije) procenjen je antioksidantni potencijal ekstrakata, dok je za procenu njihove antiinflamatorne aktivnosti korišćen potencijal inhibicije biosinteze medijatora inflamacije u humanim trombocitima (kao model sistemu). Mikrobiološka ispitivanja su obuhvatila određivanje potencijala ovih vrsta u inhibiciji rasta serije gram pozitivnih i gram negativnih sojeva bakterija. Konačno, urađena je analiza korelacije hemijskog sastava, biološke aktivnosti i pripadnosti taksonomskim grupama.



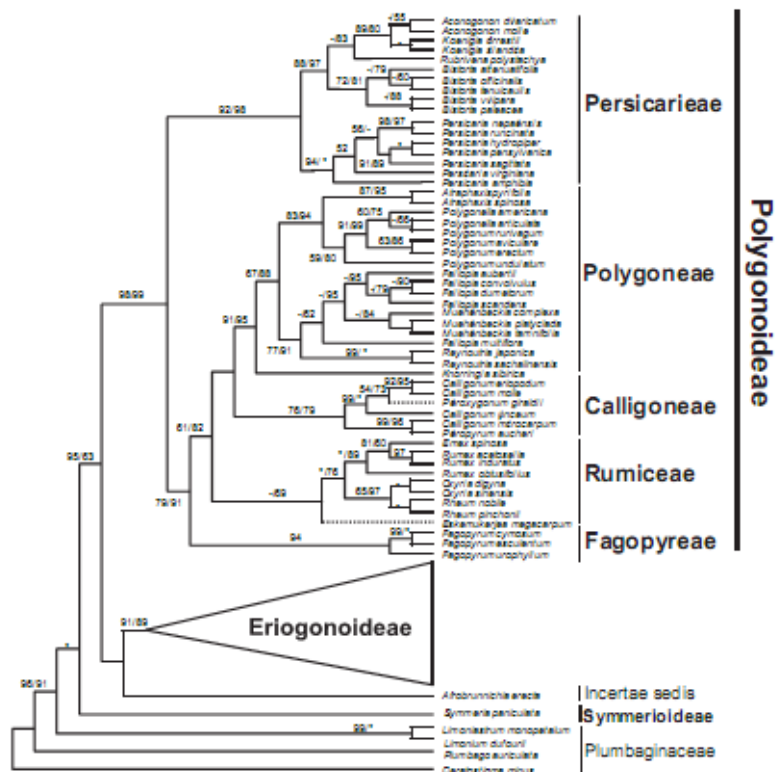
## 2. OPŠTI DEO

### 2.1 PODFAMILIJA POLYGONOIDEAE

Naziv familije Polygonaceae izveden je iz grčkih reči *poly* - mnogo i *gonos* ili *gony* - koleno, zbog uočljivih mnogobrojnih kolenastih zadebljanja - članaka na stablu ovih biljaka, koja podsećaju na zglobove. Familija Polygonaceae A.L. de Jussieu 1789, sa oko 40-50 rodova i oko 800-1200 opisanih vrsta (Cronquist 1988; Villar 1990; Lamb Frye and Kron 2003; Heywood *et al.* 2007; Takhtajan 2009), po brojnosti vrsta često je jedna od dominantnih porodica u florama većine zemalja, naročito severne hemisfere (Heywood *et al.* 2007). Problem u florističkim i taksonomskim istraživanjima jeste nerešen broj i status njenih pojedinih subkategorija. Razlog tome leži u različitim nemultidisciplinarnim pristupima strukturi same porodice, njenoj diverzifikaciji na podporodice i tribuse, najčešće baziranoj na jednovrskom tipu karaktera. Tradicionalni (morfološki) pristup unutarfamilijarnoj podeli, najčešće je baziran na morfologiji i organizaciji cvetnog omotača (šestodelni/petodelni), obliku i broju prašnika i tučkova; poziciji cvasti (vršno postavljene/u pazuhu listova ili polaze iz rukavca), (Cronquist 1988; Villar 1990; Lamb Frye and Kron 2003; Takhtajan 2009).

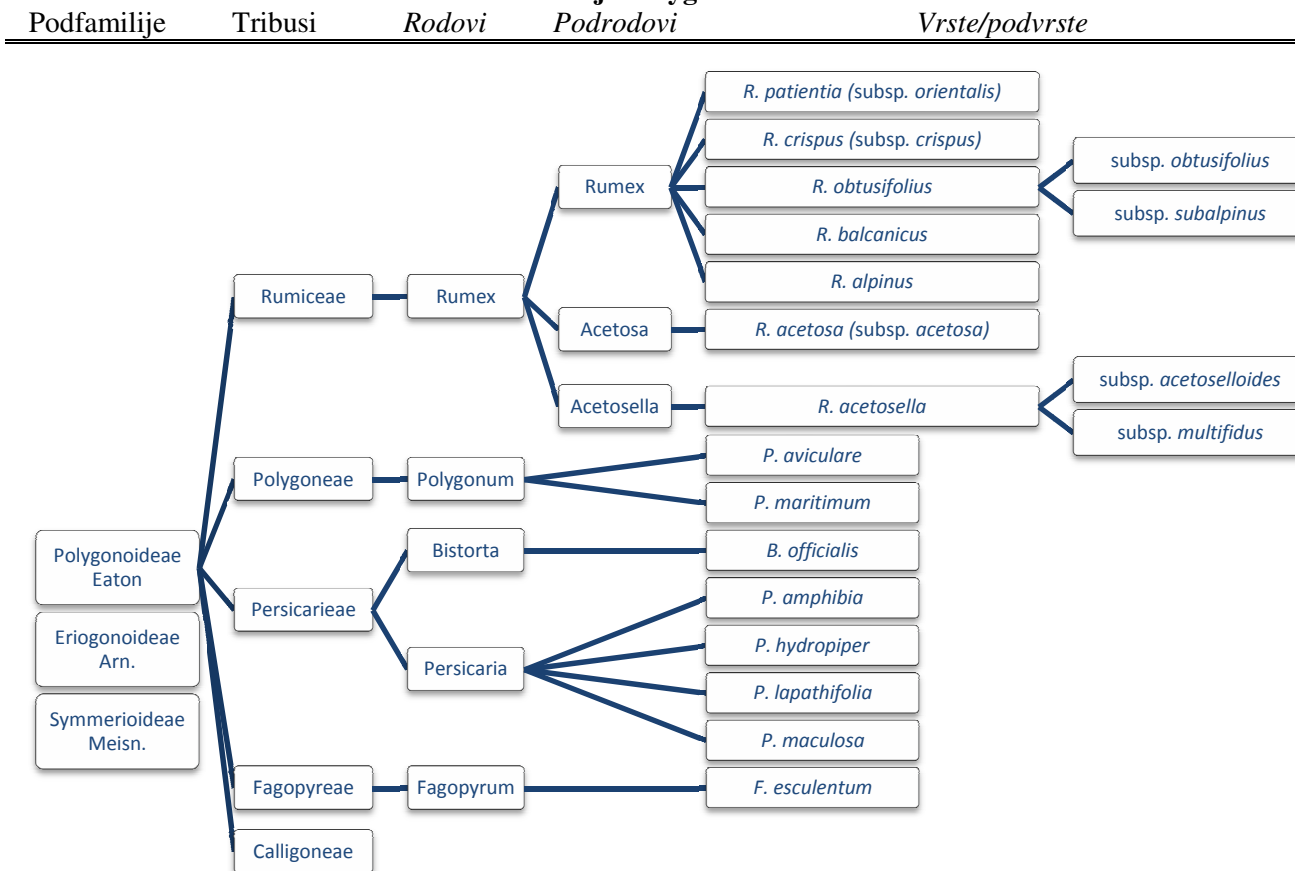
Za razliku od tradicionalnog pristupa novija istraživanja (fokusirana prvenstveno na filogenetske odnose u okviru familije Polygonaceae) intrafamilijarnu diverzifikaciju potkrepljuju rezultatima ispitivanja tri regiona genoma hloroplasta (*matK*, *ndhF*, *rbcL*), jednog regiona jedarne DNK (*nrITS*), ali i gena *LEAFY* (Lamb Frye and Kron 2003; Sanchez and Kron 2008; Sanchez *et al.* 2009; Sanchez *et al.* 2011; T. M. Schuster *et al.* 2011). Njihovi dosadašnji rezultati doprineli su boljem razumevanju evolutivnih odnosa infrafamilijarnih taksona, tako da je uspostavljena nova intrafamilijarna podela (Burke and Sanchez 2011), kao i podela na tribuse tipične podporodice (Sanchez *et al.* 2011). Značajan doprinos u rasvetljavanju evolutivnih i filogenetskih odnosa dali su rezultati istraživanja molekularne filogenije ove grupe (S. T. Kim and Donoghue 2008; S.-T. Kim and Donoghue 2008; Galasso *et al.* 2009). Savremena klasifikacija podrazumeva podelu familije Polygonaceae na tri podfamilije: Eriogonoideae Arn., Polygonoideae Eaton, i Symmerioideae Meisn. (Burke and Sanchez 2011), a unutar podfamilije Polygonoideae izdvajaju se pet tribusa - Rumiceae, Polygonoideae, Persicariae, Fagopyreae i Calligoneae, uz tri nerazvrstana roda *Eskemukerjea*, *Oxygonum*, i *Pteroxygonum* (Sanchez *et al.* 2011), **Slika 2-1**. Podfamiliju Polygonoideae karakterišu dve rano odvojene klade-podklade i to monofiletski tribus Persicariae koji isključuje rod *Fagopyrum* Mill. i druga klada koja obuhvata ostale taksone ove podfamilije (**Slika 2-1**).

Tradicionalni pristup klasifikaciji ove familije zadržan je i u Flori Srbije gde je obuhvaćeno šest rodova sa 43 vrste (Slavnić 1972), da bi u kasnijim revizijama bili uvedeni novi infraspecijski oblici već obrađenih vrsta (Gajić 1977; Boža and Vasić 1986; Diklić and Nikolić 1986; Stamenković 1986) kao i jedna nova vrsta *R. confertus* Willd. (Diklić and Nikolić 1986). Odbor za floru SANU je u koncepciji prerađenog izdanja Flore Srbije predložio novi pristup obradi ove porodice (Anačkov, *pers. com.*). Navedene izmene u tradicionalnoj taksonomiji prihvaćene su i pri pisanju ove doktorske disertacije te je biljni materijal vrsta rodova *Rumex* i *Polygonum* sakupljen u periodu od 2009. do 2011. godine, nakon pregleda novije literature razvrstan u pet rodova i četiri tribusa podfamilije Polygonoideae, **Slika 2-2**.



Slika 2-1 Dendrogram filogenetskih odnosa unutar familije Polygonaceae, sa naglaskom na subfamiliju Polygonoideae (Sanchez et al. 2011)

**Familija Polygonaceae**



Slika 2-2 Raspored ispitivanih vrsta u okviru podfamilije Polygonoideae, prema radovima (Burke and Sanchez 2011, Sanchez et al. 2011)

### 2.1.1 TRIBUS RUMICEAE Dumort., Fl. Belg.: 17. 1827

Tribus Rumiceae, jedini je takson unutar podfamilije Polygonoideae koji je i nakon skorašnje resistematizacije na osnovu plastidnih markera, ostao nepromenjen po broju rodova (Sanchez 2011), čime se potvrđuje njeno monofiletsko poreklo i koherentnost priznata od ranije (Dammer 1893; Gross 1913; Jaretsky 1925; Haraldson 1978; Brandbyge 1993). Obuhvata četiri roda: *Emex*, *Oxyria*, *Rheum*, *Rumex*; sa oko 260 vrsta. Od drugih tribusa Polygonoideae razlikuje se po cvetovima, krunični listići se raspoređuju u dva kruga sačinjena od po 4 ili 6 listića (retko pet).

#### 2.1.1.1 Rod *Rumex* L. 1753

Od lat. *rumo* - sisati (sisanjem listova može se u ekstremnim uslovima smanjiti žed) (Mosyakin 2005; Yasmin 2009), ili od lat. *Rumex* - hitac, jer list ima oblik strele (Slavnić 1972). Obuhvata oko 200 vrsta, koje karakteriše prisustvo racemozne ili metličaste cvasti, cvetni omotač sadrži 6 listova raspoređenih u dva kruga od kojih unutrašnji prerastaju u valve posle oplodjenja, kao i u rubno zadebljanje oko orašice (Yasmin 2009). Evropske vrste roda *Rumex* klasifikovane su u tri/četiri podroda koji su uglavnom i danas u upotrebi: *Acetosella* Raf., *Acetosa* (Mill.) Rech. f., *Rumex* L. (*Lapathum* Meissn.) i *Platypodium* (Willk.) Reich. fil. (Akeroyd 1996b). Iako opšteprihvaćena, ova teza je i osporavana zbog izuzetnog broja vrsta koje svojim karakterima zauzimaju subinfragenerički status između podrodova *Acetosa* i *Acetosella*.

##### 2.1.1.1.1 Podrod *Rumex*

*Rumex patientia* L. 1753 subsp. *orientalis* (Bernh.) Danser 1924: uspravna, preko 1 m visoka, razgranata, zeljasta višegodišnja biljka, vretenastog korena i slabo brazdastog stabla. Listovi su malo mesnati, zeleni, goli ili fino maljavni, valovitog ili nazubljena oboda, široko kopljasti do linearni. Donji listovi su odsećene osnove, gornji su suženi u dršku. Cvast je gusta metlica, sastavljena od pršljena, manje ili više približenih. Cvetne drške su dva puta duže od plodnog omotača, gore zadebljale, u donjoj trećini kolenaste. Valve široko srcaste po obodu cele ili opnaste, sa mrežastom nervaturom; samo jedna valva je sa bradavicom (ređe i sve tri valve). Orašica je oštrog vrha, preko 3 mm duga. Stanište: na livadama i šikarama na vlažnoj, bogatoj podlozi. Široko rasprostranjena na teritoriji R. Srbije (Slavnić 1972).

*Rumex crispus* L. 1753 subsp. *crispus*: uspravna, do 1 m visoka, slabo razgranata višegodišnja biljka, nešto odrvenela, sa jakim vertikalnim korenom, sa golim, brazdastim ponekad smeđim, slabo lisnatim stablom. Listovi su pomalo mesnati, peteljka i liska su jednake dužine (oko 30 cm), donji listovi su kopljasti, gornji linearni. Cvetni pršljenovi u rastresitim metlicama. Cvetovi dvopolni do 2 puta kraći od cvetnih drški. Valve su jajaste, srcaste, cela ili fino nazubljena oboda i sa mrežastom nervaturom; bradavice znatno kraće od valvi, okruglasto vretenaste, smeđe boje. Stanište: vlažna mezofilna staništa u travnoj ili ruderalnoj vegetaciji. U užoj Srbiji i Vojvodini opšte rasprostranjena vrsta (Slavnić 1972).

*Rumex obtusifolius* L. 1753: uspravna, do 1 m visoka, u gornjem delu granata višegodišnja zeljasta biljka, granatog, policefalnog rizoma i brazdastog, zelenog ili crvenkastog stabla. Listovi su jajasti do kopljasti, po obodu celi, okrugle ili srcaste osnove, samo se najgornji listovi sužavaju u peteljku. Cvast je metlica sastavljena od mnogocvetnih, međusobno udaljenih pršljenova. Cvetovi su dvopolni, pri osnovi sa kolenastim peteljkama koje su do dva i po puta duže od samih cvetova. Valve su oko 4 mm duge, jajaste, po obodu retko, oštro zupčaste i nejasno mrežaste nervature. Bradavice prisutne na jednoj, na dve ili na sve tri valve, međusobno jednake ili različite. Orašica je oko 3 mm duga, zaoštrenog vrha. Stanište: po svetlim šumama i livadama, ali i kao ruderalna biljka oko naselja sve do 2000 m visine. Široko rasprostranjena na teritoriji R. Srbije (Slavnić 1972).

U okviru ove disertacije ispitane su dve podvrste: *Rumex obtusifolius* L. 1753 subsp. *obtusifolius* i *Rumex obtusifolius* L. 1753 subsp. *subalpinus* (Schur.) Čelak.

*Rumex balcanicus* Rech. fil. 1934: uspravna, 60-120 cm visoka, do cvetanja ngranata višegodišnja zeljasta biljka debelog, crnog korena i pri osnovi zadebljala, gore tanko brazdasto prugasta stabla kratkih internodija. Listovi sa beličastim ohreama, mesnati, glatki, goli, donji klinaste osnove, objajasto-kopljasta oblika, na drškama, gornji retki, užji, skoro sedeći. Cvast bezlisna, često bledoroza, zbijena, sa uspravnim, često izduženim i ponovo granatim cvetnim granama. Cvetne glomerule bogate, donje međusobno udaljene, gornje

zbižene. Cvetne drške duže od cvetova, pri osnovi kolenaste, pri vrhu zadebljale. Spoljašnji listovi perijanta jajasto kopljasti, tupi; unutrašnji s bradavicama, opnasti, skoro srcasto eliptični, po obodu celi. Cvetovi često usled nepotpunog razvoja poligamni. Plod oko 3 mm dug, sa oba kraja zašiljen. Stanište: na vlažnim staništima, u predalpijskom pojasu. Rasprostranjena u centralnoj Srbiji i na Kosovu (Slavnić 1972).

Rumex alpinus L. 1753: uspravna, granata, 1-2 m visoka višegodišnja biljka, žutog debelog korena i moćnog granatog, policefalnog, horizontalno puzećeg podzemnog stabla. Nadzemni izdanak duboko brazdist, ljubičastozelen ili smeđezelen, samo u početku slabo fino maljav. Ohree velike, trubičaste, lisne drške donjih listova užljebljene; liske donjih listova jajasto kopljaste sa duboko srcastom osnovom. Gornji listovi suženi u dršku. Cvetni pršljenovi sabrani u bogato granatu metlicu. Cvetovi su dvopolni, donji su ženski. Cvetne drške duge, u donjoj polovini člankovite. Cvetni omotač zelenkast, skupljen, valve krupne, oko 5 mm duge, srcaste ili jajaste, ljubičaste ili crvenkaste, kožaste, sa mrežastom nervaturom i bez bradavica. Orašica oko 3 mm duga, sjajna, otvoreno smeđa. Stanište: na mestima gde se zadržava stoka, oko torišta i pastirskih koliba u predplaninskom pojasu. Rasprostranjena u centralnoj, istočnoj, zapadnoj i jugozapadnoj Srbiji i na Kosovu (Slavnić 1972).

#### 2.1.1.1.2 Podrod *Acetosa* (Miller) Rech. fil.

Rumex acetosa L. 1753 subsp. *acetosa*: uspravna, do 1 m visoka, gola ili fino dlakava višegodišnja dvodoma biljka kratkog granatog rizoma i brazdistog stabla. Donji listovi na dršci, strelaste osnove i kopljastog oblika, srednji postepeno suženi u dršku, donji sedeći. Ohree po obodu nazubljene ili ponekad sa končastim resama. Cvetovi su jednopolni, u pršljenima, sa člankovitom cvetnom drškom. Valve su srcasto-jajaste sa poluloptastim mesnatim bradavicama. Orašica je tamno smeđa, zašiljena. Biljka ima kiseo ukus. Stanište: mezofilne livade, raširena od ravničarskih krajeva sve do planinskog pojasa. Široko rasprostranjena u užoj Srbiji, u Vojvodini i na Kosovu (Slavnić 1972).

#### 2.1.1.1.3 Podrod *Acetosella* (Meissner) Rech. fil

Rumex acetosella L. 1753: uspravna ili uzdignuta, obično manje od 50 cm visoka višegodišnja dvodoma biljka sa pojedinačnim ili busastim brazdistim, granatim, ponekad crvenkastim stablima. Svi listovi su glatki ili fino dlakavi, često crvenkasti. Ohree su zašiljene u kopljaste vrhove celog ili resičastog oboda. Donji listovi su usko strelasti, na dugim drškama sedeći, linearno kopljasti. Cvetovi su jednopolni na nečlankovitim peteljka. Listići perianta su svi pravi, valve bez bradavica. Orašica duža od širine, trostrana, otvoreno smeđa. Stanište: na livadama ili još češće na neobraslim mestima, pretežno nešto suvljim mestima, do u planinski pojas. Opšte rasprostranjena na celoj teritoriji Srbije, Vojvodine i Kosova (Slavnić 1972).

Dve podvrste ispitivane su u ovoj disertaciji: *Rumex acetosella* L. 1753 subsp. *acetoselloides* (Balansa) den Nijs 1984 i *Rumex acetosella* L. 1753 subsp. *multifidus* (L.) Arcangeli 1882.

### 2.1.2 TRIBUS POLYGONEAE Rchb., Fl. Germ. Excurs. 2(2): 563, 568. 1832

Obuhvata šest rodova *Atraphaxis*, *Fallopia*, *Knorringia*, *Muehlenbeckia*, *Polygonum* [uključ. *Polygonella*], i *Reynoutria*, sa oko 135 vrsta. U okviru tribusa Polygoneae postoje tri glavne klade, koje ukazuju na evolutivnu srodnost sledećih taksona: (1) *Knorringia*, (2) *Atraphaxis* i *Polygonum* (incl. *Polygonella*), i (3) *Fallopia*, *Muehlenbeckia*, i *Reynoutria* (Sanchez *et al.* 2011). Morfološki karakteri koji izdvajaju rod *Polygonum* su neupadljive nektarije u osnovi perigona, cvetni omotač od 4-5 spiralno raspoređenih, pri osnovi spojenih, listića (Sanchez *et al.* 2011).

#### 2.1.2.1 Rod *Polygonum*

Rod *Polygonum sensu lato* od vremena kada ga je opisao Linne 1753, pretrpeo je najdrastičnije promene s obzirom da su pojedine vrste uključivane u nove rodove *Persicaria* (L.) Miller i *Bistorta* Adanson. Prema flori Severne Amerike, današnji rod *Polygonum*, obuhvata 65 vrsta uključujući nekoliko hibrida i polimorfnih kompleksa (Costea *et al.* 2005; T. M. Schuster *et al.* 2011) kao i ranije izdvajani rod *Polygonella* (Sanchez *et al.* 2011). Rezultati filogenetskih analiza omogućili su reaktivaciju rodova *Persicaria* i *Bistorta*

koji su dugi niz godina uključeni u *Polygonum*. Danas, rod *Polygonum sensu stricto* uključuje vrste sa parcijalno postavljenim cvetovima u pazuhu listova (Galasso *et al.* 2009).

Vrste ovog roda koje smo uspeli da sakupimo na terenima tokom 2009-2012. godine, obuhvataju dve biljke: *P. aviculare* i *P. maritimum*.

*Polygonum aviculare* L. 1753 *subsp. aviculare*: zeljasta jednogodišnja biljka, uzdignute stabljike, dužine 20-40 cm. Listovi su jajasto kopljasti do kopljasti, oštra vrha. Cvetne grane su do kraja olistale. Cvetići su smešteni u pazušnim grupama od po 1-6. Cvet je petodelan; cvetni omotač je do polovine (ili skoro do osnove) usečen. Prašnika ima od 5-8, a žigova obično 3. Plod je orašica, trostrana, pri vrhu obično zašiljena, mrke boje, sjajne ili nesjajne, glatke ili hrapave površine. Može biti potpuno zatvorena u perijantu ili samo delimično zatvorena. Vrlo je česta biljka. Zastupljenost u Srbiji: široko je rasprostranjena u celoj užoj Srbiji i Vojvodini (Slavnić 1972).

*Polygonum maritimum* L. 1753: višegodišnja zeljasta biljka sa zadebljalim rizomom. Stabljika je dužine 10-50 cm, polegla, razgranata i zadebljala. Listovi dužine 5-25 mm, uski i eliptični, zašiljeni, zelenkastoplavi, postaju tamniji sušenjem, ivice su često uvijene ka unutra. Ohree su crvenkasto-braon u osnovi sa 8-12 naglašenih razgranatih nerava. U donjem delu stabla ohree su srebrnaste, prozirne, duže od internodija. Cvetići su ružičasti ili beličasti, pojedninačni ili u uglovima grana po 2-4, brakteje su listolike. Orašica je veličine 3,5-5 mm, u visini ili neznatno prelazi cvetni omotač, sjajna. Stanište: peskoviti ili šljunkoviti tereni uz more. Rasprostanjena je na obalama Atlantskog okeana, Mediterana i Crnog mora, na severu sve do Irske (Akeroyd 1996a).

### 2.1.3 TRIBUS PERSICARIEAE Dumort., Fl. Belg.: 17. 1827.

Obuhvata pet rodova *Aconogonon*, *Bistorta*, *Koenigia*, *Persicaria*, *Rubrivena*, sa oko 180 vrsta. Članovi novoopisanog tribusa Persicarieae (Sanchez *et al.* 2011), su prema tradicionalnoj klasifikaciji bili uključeni u tribus Polygoneae, a najviše ovih rodova izdvojeno je iz roda *Polygonum sensu lato* (osim *Koenigia*). Predloženo je nekoliko potencijalnih sinapomorfa (Galasso *et al.* 2009) za takson Persicarieae, i to: listići perigona imaju izražena tri nerva, a prašnici nisu izduženi. Upadljive nektarije koje su u formi dlačica ili papila prisutne kod vrsta roda *Persicaria* za razliku od roda *Polygonum* (perigonalno tkivo), povezane su sa evolutivnim promenama vezanim za oprašivanje kod vrsta roda *Persicaria*. Iako nekoliko botaničara svrstava rod *Fagopyrum* u tribus Persicarieae, na osnovu molekularnih podataka, jasno je podržana zasebna evolutivna grana ovih taksona, **Slika 2-1**. Tribus Persicarieae čine dve podklade, rod *Persicaria* predstavlja jednu, dok drugu kladu grade rodovi *Aconogonon*, *Bistorta*, *Koenigia*, i *Rubrivena* (Sanchez and Kron 2008; Galasso *et al.* 2009).

#### 2.1.3.1 Rod *Bistorta* Adans.

Rod *Bistorta* obuhvata oko 50 vrsta kosmopolitske rasprostranjenosti (Heywood *et al.* 2007). Oblik lista kao i specifična građa lisnih drški u smislu prisustva ili odsustva krilaca na njima je glavni karakter za razdvajanje, posebno južnoevropskih vrsta (Delipavlov *et al.* 2003). Naziv roda je kombinacija dve latinske reči *bi* i *tortus*, sa značenjem dvostruko uvrnut, što se odnosi na karakterističan oblik rizoma prisutan kod nekih vrsta (Freeman and Hinds 2005; Yasmin 2009).

*Bistorta officinalis* Delarbre 1800 (*syn.*: *Polygonum bistorta*): zeljasta, višegodišnja, planinska biljka. Uspravna, nerazgranata, busenasta, visine do 1 m. Stabljike su gole i debele. Ohree su gole ili dlakave, providnog vrha, bez resa. Listovi su na licu goli, a na naličju dlakavi ili sa voštanom navlakom. Donji listovi su dugi, trouglasto-kopljasti, skoro odrezane ili sužene osnove. Najviši listovi su usko linearni, sedeći. Cvast je vršni klas; valjkast ili ovalan. Cvetni omotač je roza boje, petodelni, do osnove usečen. Ima 8 prašnika, tri stubića sa glavičastim žigovima. Orašica je trostrana, oštih ivica. Viri iz cvetnog omotača, glatka je i sjajna. Stanište: na vlažnim livadama ili oko voda; ređe u šumama. Rasprostranjenost u R. Srbiji: u centralnoj, zapadnoj, jugozapadnoj Srbiji i na Kosovu (Slavnić 1972).

### 2.1.3.2 Rod *Persicaria* Mill.

Rod *Persicaria* je varijabilan rod sa oko 120 opisanih vrsta (Yasmin *et al.* 2010). Unutar roda *Persicaria* izdvojeno je nekoliko karaktera koji uspešno determinišu vrste ili grupe vrsta. Neki od poznatih karaktera tipa - tamne fleke na površini listova, dužine lisnih drški itd. nisu dovoljno izraženi i taksonomski precizni za uspešno razdvajanje vrsta. Kao ključni karakter za razdvajanje vrsta roda *Persicaria* izdvaja se oblik i veličina rukavca (ohree), a naročito njen rub tj. prisustvo ili odsustvo kao i dužina treplji ruba rukavca (Delipavlov *et al.* 2003).

*Persicaria amphibia* (L.) Delarbre 1800 (*syn: Polygonum amphibium*): zeljasta, višegodišnja biljka, dugog tankog korena i dvojakih stabala. Stabla u vodi su duga i do 3 m, dlakava. Ohree na vodenim biljkama su gole. Listovi koji plivaju su krupni, eliptični ili izduženi, goli. Oni listovi koji se razvijaju u vazduhu su izduženi ili kopljasto linearni, dlakavi i žlezdasti. Klasovi su izduženi ili valjkasti, debeli, gusti. Kod potopljenih biljaka se za 10-tak cm izdižu iznad površine vode. Cvetne drške su sasvim kratke. Cvetni omotač je roza ili crvene boje, do dna je petodelan. Imaju 5 prašnika i obično 2 žiga. Orašica je potpuno obavijena cvetnim omotačem. Ona je sočivastog oblika, sjajna, glatke ili sitno tačkaste površine. Stanište: u plitkim stajacim ili sporo tekućim vodama (ili njihovim obalama). Ponekad i po vlažnim njivama. Rasprostranjenost: raširena u svim vodama Vojvodine, i užoj Srbiji (Slavnić 1972).

*Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre 1800 (*syn: Polygonum hydropiper*): zeljasta jednogodišnja biljka, uzdignuta, oko 0,5 m visoka. Ljutkastog je ukusa. Često je već od same osnove granata. Stablo je zeleno, ponekad sa crvenkastim prstenovima pod kolencem i tankim, valjkastim člancima. Iz kolenca se skoro po pravilu razvijaju adventivni koreni. Listovi su goli, po obodu trepljavi. Na liski su providne sitne žlezde, i po jedna velika mrlja u obliku U. Gornji listovi su kopljasti, skoro sedeći, donji su izduženo jajasti, zašiljenog vrha. Ohree su opnaste, na gornjem kraju sa kratkim resama. Cvast je sastavljena iz vršnih i pazušnih klasova (samo u gornjem delu su sa listovima). U klasovima su proređeni cvetovi u grupicama od po 1-3. Cvetne drške su najpre kraće, a potom duže od ohrea. Cvetni omotač je 4-5 delan, samo do polovine srastao. Zeleno crvenkast, sa žlezdama. Prašnika je obično 6 i 2 žiga. Orašice su zatvorene u perijantu, hrapave površine, smeđe boje, trostrane ili oblika sočiva. Stanište: na obalama stajacih ili sporo tekućih voda, na vlažnim mestima po livadi, kraj puteva, kanala, ili kao korov u vlažnim okopavinama. Rasprostranjenost u Srbiji: naretko raširena u celoj Vojvodini, ima je u svim delovima Srbije (severna, centralna, istočna, južna i jugozapadna) i na Kosovu (Slavnić 1972).

*Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre 1800 subsp. *lapathifolia* (*syn: Polygonum lapathifolium*): zeljasta, jednogodišnja biljka, prava, uzdignuta ili polegla, preko 0,5 m dugačka. Obično granata. Stablo je zeleno ili crvenkasto, u donjem delu zadebljalo. Može da bude golo, ili retko dlakavo. Ohree su opnaste, gole, na gornjem kraju sa sasvim sitnim resama. Listovi su izduženi, jajasti ili kopljasti, na vrhu zašiljeni, pri dnu suženi u dršku. Sa donje strane su žlezdasti. Delimično su grubo dlakavi. Cvasti su po tipu klasovi, debeli, gusti, žlezdasti, obično malo povijeni. Cvetni omotač je 4-delni, do osnove usečen. Ima 6 prašnika, i 2 žiga. Orašica je zatvorena u cvetni omotač, oblika sočiva ili trostrana ili dvostrana udubljenih strana. Lako je okriljena i glatka. Stanište: vlažna staništa; česta je kao korov u okopavinama, strnikama i lucerištima. Rasprostranjenost u R. Srbiji: široko je rasprostranjena u čitavoj zemlji. Brojni su i varijeteti ove vrste (Slavnić 1972).

*Persicaria maculosa* S. F. Gray 1821 (*syn: Polygonum persicaria*): zeljasta jednogodišnja biljka, prava, uzdignuta ili polegla. Obično granata. Stablo je zeleno, ali vrlo često kasnije postaje crvenkasto. Iznad zadebljalih kolenaca, članci su приметно prošireni. Ohree su uske i po nervima i na gornjem kraju resaste. Lisne drške, a delom i liska, obrasli su grubim poleglim dlakama. Liska je izdužena do kopljasta, zašiljenog vrha, a osnova se sužava u peteljku. Često se na gornjoj strani liske nalazi mrlja. Cvast je u vidu gustog klasa, valjkastog ili izduženo valjkastog. Cvetovi su u grupama od po 1-3. Cvetni omotač, roza ili crveni, je skoro do osnove petodelan. Prašnika ima obično 6, a žiga od 2-3. Orašica je ponekad nepotpuno zatvorena periantom, trostrana ili oblika sočiva, fino tačkasta. Stanište: vlažna mesta u otvorenoj močvarnoj ili korovskoj vegetaciji. Opšte rasprostranjena biljka na teritoriji R. Srbije (Slavnić 1972).

#### 2.1.4 TRIBUS FAGOPYREAE Yonek. In Iwatsuki & Al., Fl. Jap. 2a: 132. 2006.

Pozicija roda *Fagopyrum* u odnosu na ostale rodove *Polygonum sensu lato* ukazuje da se radi o monofiletskoj grupi, sestrinskoj grupi Persicariae, od koje se izdvaja značajnim procentom i izraženom heterogenošću (**Slika 2-1**) (S. T. Kim and Donoghue 2008; Sanchez *et al.* 2009). Za razlikovanje taksonâ *Fagopyrum* i *Polygonum*, uz anatomske karaktere kao što su: krunicoliki perigon čiji listići nisu srasli, 8 prašnika izduženih filamenata, tri kratka i povijena stubića i plod koji je trouglast u preseku i da poseduje kljunasti izraštaj, korišćena je i morfologija polena (Decraene and Akeroyd 1988). Rezultati genomske analize autora (Lamb Frye and Kron 2003) takođe su doprineli da se razjasne filogenetski odnosi u okviru *Polygonum sensu lato*, i da se klada *Fagopyrum* izdvoji izvan klade *Polygonum*.

##### 2.1.4.1 Rod *Fagopyrum* Mill.

Naziv roda *Fagopyrum* izveden je iz latinske reči *fagus* - plaža i grčke reči *pyrus* - pšenica (Freeman and Hinds 2005). Uključuje oko 20 vrsta, od kojih su dve gajene: *Fagopyrum esculentum* Moench. i *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn. (Yasmin 2009).

*Fagopyrum esculentum* Moench 1794: biljka visine 15-60, ali i do 100 cm, glatka ili sa dlačicama, postaje crvenkasta sa sazrevanjem. Lišće je do 7 cm dužine i 6 cm širine (obično nešto duži nego širi), celi ili valoviti, tamno zeleni, donji listovi su na drškama, a gornji sedeći. Grane centralnog stabla su kratke, kompaktne sa dugačkim drškama cvasti. Cvetni listići su 3-4 mm, zelenkastobeli, ponekad sa ružičastom nijansom ili potpuno roze boje. Orašica je 5-6 mm, tamno braon boje, sa glatkim površinama i zašiljenim krajevima. Ranije se intenzivno gajila kao žitarica u većini zemalja Evrope, osim na krajnjem severu (Webb 1996).

Na slici (**Slika 2-3**) su prikazane fotografije ispitivanih vrste podfamilije Polygonoideae.



*Rumex patientia* L.



*Rumex crispus*



*Rumex obtusifolius*



*Rumex balcanicus*



*Rumex alpinus*



*Rumex acetosa*



*Rumex acetosella*



*Polygonum aviculare*



*Polygonum maritimum*



*Bistorta officinalis*



*Persicaria amphibia*



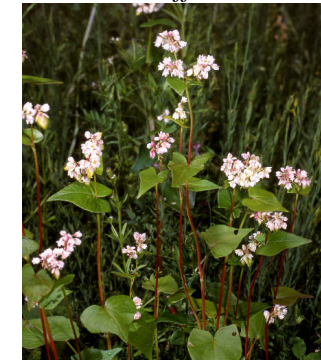
*Persicaria hydropiper*



*Persicaria lapathifolia*



*Persicaria maculosa*



*Fagopyrum esculentum*

Slika 2-3 Fotografije ispitivanih vrste podfamilije Polygonoideae



## 2.2 HEMIJSKI SASTAV ISPITIVANIH VRSTA PODFAMILIJE POLYGONOIDEAE

Procenjuje se da se u svakoj biljnoj jedinki sintetiše od 5000-20000 primarnih i sekundarnih biomolekula, od koji je većina prisutna samo u tragovima. Sve biljke proizvode sekundarne biomolekule i skladište najčešće nekoliko dominantnih klasa jedinjenja nastalih odgovarajućim biosintetskim putevima. Zbog toga je uobičajeno da se pri fitohemijskim analizama susrećemo sa kompleksnim smešama jedinjenja koja se razlikuju od jedne do druge biljne vrste, pri čemu su česte i intraspecijske razlike (Wink 2011). Proučavanje prisustva ili odusustva sekundarnih biomolekula, ili postojanja karakterističnih supstitucija u okviru odgovarajuće klase biomolekula, može doprineti razjašnjavanju filogenetskih odnosa između različitih taksona, najčešće na nivou rodova, s obzirom da njihova biosinteza zavisi od ekspresije gena odgovornih za sintezu određenih enzimskih sistema u biljkama.

Za vrste podfamilije Polygonoideae karakteristično je prisustvo značajnog broja fenolnih jedinjenja i to iz klase flavonoida, fenolnih kiselina, kondenzovanih tanina, antrahinona, naftalenskih struktura i stilbena. Ove klase jedinjenja razlikuju se prema svom biogenetskom poreklu koje se odvija različitim biosintetskim putevima: putem šikimske kiseline, acetogeninskim putem, ili kombinacijom ovih puteva.

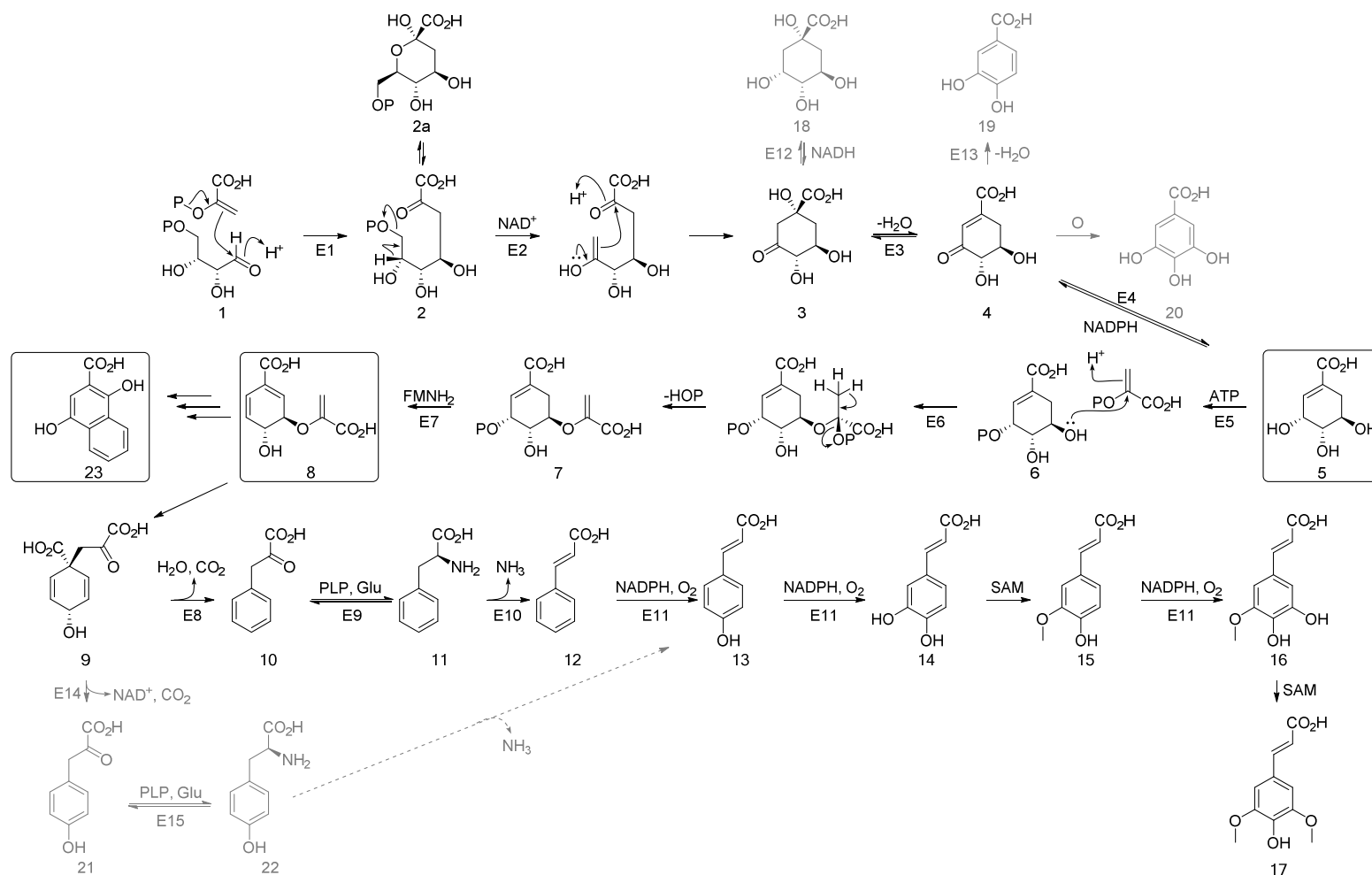
### 2.2.1 BIOSINTEZA FENOLNIH JEDINJENJA

#### 2.2.1.1 Biosinteza putem šikimske kiseline:

Jedan od načina biosinteze aromatičnih struktura (čestih kod sekundarnih biomolekula) odvija se preko šikimatnog puta. U ovom putu između ostalih metabolita nastaju i aromatične aminokisline (L-Tyr, L-Phe, L-Trp) esencijalne i za životinjski svet, koji ne poseduje enzimske sisteme za ovu biosintezu. Fenilalanin i tirozin, imaju C6-C3 tj. fenilpropansku jedinicu, koja predstavlja osnovni skelet u strukturi mnogih prirodnih proizvoda: cimetnih kiselina, flavonoida, kumarina, lignana, ali i hinonskih struktura itd. Centralni intermedijer ovoga biosintetskog puta jeste šikimska kiselina. Utvrđeno je da su mnoge prostije fenolne strukture: galna kiselina, *p*-aminobenzoeva kiselina produkti sporednih grana šikimatnog biosintetskog puta (Dewick 2009).

Biosintetski put šikimske kiseline, prikazan na slici (**Slika 2-4**), započinje kondenzacijom (po tipu aldolna kondenzacija) fosfoenolpiruvata (PEP) i D-eritroza-4-fosfata (intermedijera glikolitičkog puta i pentoza fosfatnog ciklusa, respektivno); koja vodi formiranju sedmougleničnog intermedijera, 3-deoksi-D-arabinoheptuluzonske kiseline-7-fosfata (DAHP). Eliminacija fosforne kiseline iz DAHP vodiće formiranju prvog karbocikličnog proizvoda, 3-dehidrohinskoj kiselini (3). Ova višefazna enzimska reakcija katalizovana je enzimom 3-dehidrohinat sintazom, uz NADH kao koenzim. Dehidratacijom, a zatim i redukcijom ovog proizvoda preko intermedijera 3-dehidrošikimske kiseline, nastaje šikimska kiselina (5), aktivnošću enzima šikimat-3-dehidrogenaze (E-4), kako je prikazano na shemi, **Slika 2-4**. Bočnim grananjem ovog puta aktivnošću odgovarajućih enzima formiraju se proste fenolne kiseline protokatehinska (19), odnosno galna kiselina (20).

Značajan intermedijer daljeg račvanja šikimatnog biosintetskog puta jeste horizminska kiselina (8). Nakon fosforilacije šikimske kiseline u ATP zavisnoj enzimskoj reakciji, sledi reakcija sa još jednim molekulom PEP (po tipu adicija-eliminacija), koja preko intermedijera 5-enolpiruvil šikimat-3-fosfata (7) vodi nastanku horizminske kiseline, sukcesivnim katalitičkim delovanjem šikimat kinaze (E-5), ESPS sintaze (E-6) i horizmat sintaze (E-7). Claisenovim premeštanjem horizmat prelazi u prefenat (9) (katalizom pomoću horizmat mutaze), koji se konačno prevodi u C6-C3 gradivne blokove, *L*-fenilalanin (11) ili *L*-tirozin (22).

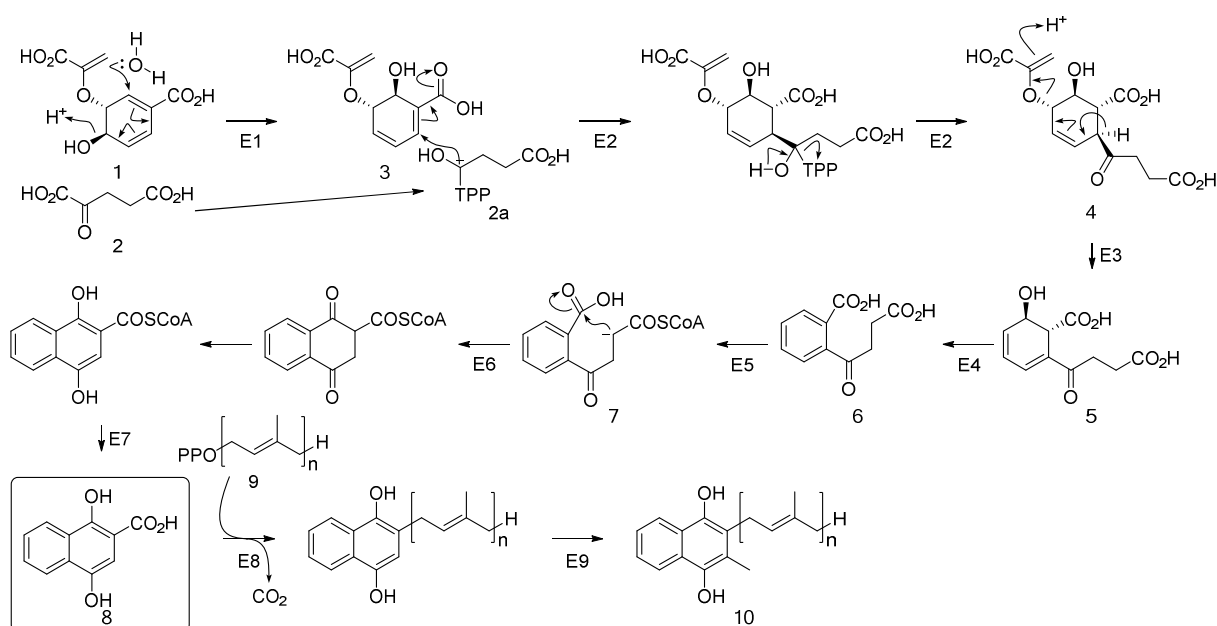


**Slika 2-4** Biosinteza aromatičnih jedinjenja putem šikimske kiseline. Jedinjenja: 1) D-eritroza-4-fosfat; 2) DAHP (2a - hemiketalni oblik); 3) 3-dehidro-hininska kis; 4) 3-dehidro-šikimatna kis; 5) šikimatna kis; 6) 3-fosfo-šikimatna kis; 7) 3-fosfo-5-enolpiruvil-šikimatna kis (EPSP); 8) horizminska kis; 9) pterofenska kis; 10) fenil-pirogroždana kis; 11) L-fenilalanin; 12) cimeta kis; 13) p-kumarna kis; 14) kafena kis; 15) ferulna kis; 16) 5-hidroksi-ferulna kis; 17) sinapinska kiselina; 18) hininska kis; 19) protokatehinska kis; 20) galna kis; 21) p-hidroksifenil-pirogroždana kis; 22) L-tirozin. Enzimi: E1) DAHP sintaza (aroF, aroG, aroH); E2) 3-dehidrohinat sintaza (aroB); E3) 3-dehidrohinaza (aroD); E4) šikimat dehidrogenaza (aroE); E5) šikimat kinaza (aroL); E6) EPSP sintaza (aroA); E7) horizmat sintaza (aroC); E8) pterofenat dehidrataza; E9) fenilpiruvat aminotransferaza; E10) fenilalanin-amonijak lijaza; E11) cinamat 4-hidroksilaza; E12) hinat dehidrogenaza; E13) 3-dehidrošikimat dehidrataza; E14) pterofenat dehidrogenaza; E15) 4-hidroksipiruvat aminotransferaza (Dewick 2009)

Deaminacijom *L*-fenilalanina, uz enzim fenilalanin-amonijum-lijazu (PAL), nastaje prva struktura fenilpropana, *E*-cimetna kiselina, a potom i *p*-kumarna kiselina, iz koje reakcijama hidrosilacije i metilacije može da nastane čitav dijapazon fenilpropanskih struktura (sa različitim modifikacijama na aromatičnom prstenu), kod viših biljaka. *p*-Kumarna kiselina može da nastane i enzimskom modifikacijom *L*-tirozina, ali samo kod biljaka familije Poaceae i većine gljiva.

Hidroksicinamati u svojoj aktivnoj formi (vezani za koenzim A) mogu biti supstrati u reakcijama produžetka bočnog niza sa malonil -CoA pri čemu nastaju flavonoidne strukture; ili u reakcijama redukcije daju hidroksicinamil alkohole, kao prekursore lignina ili grade estre i amide hidroksicinamata (npr. klasa hlorogenskih kiselina – estri kafene i hinske kiseline, itd.).

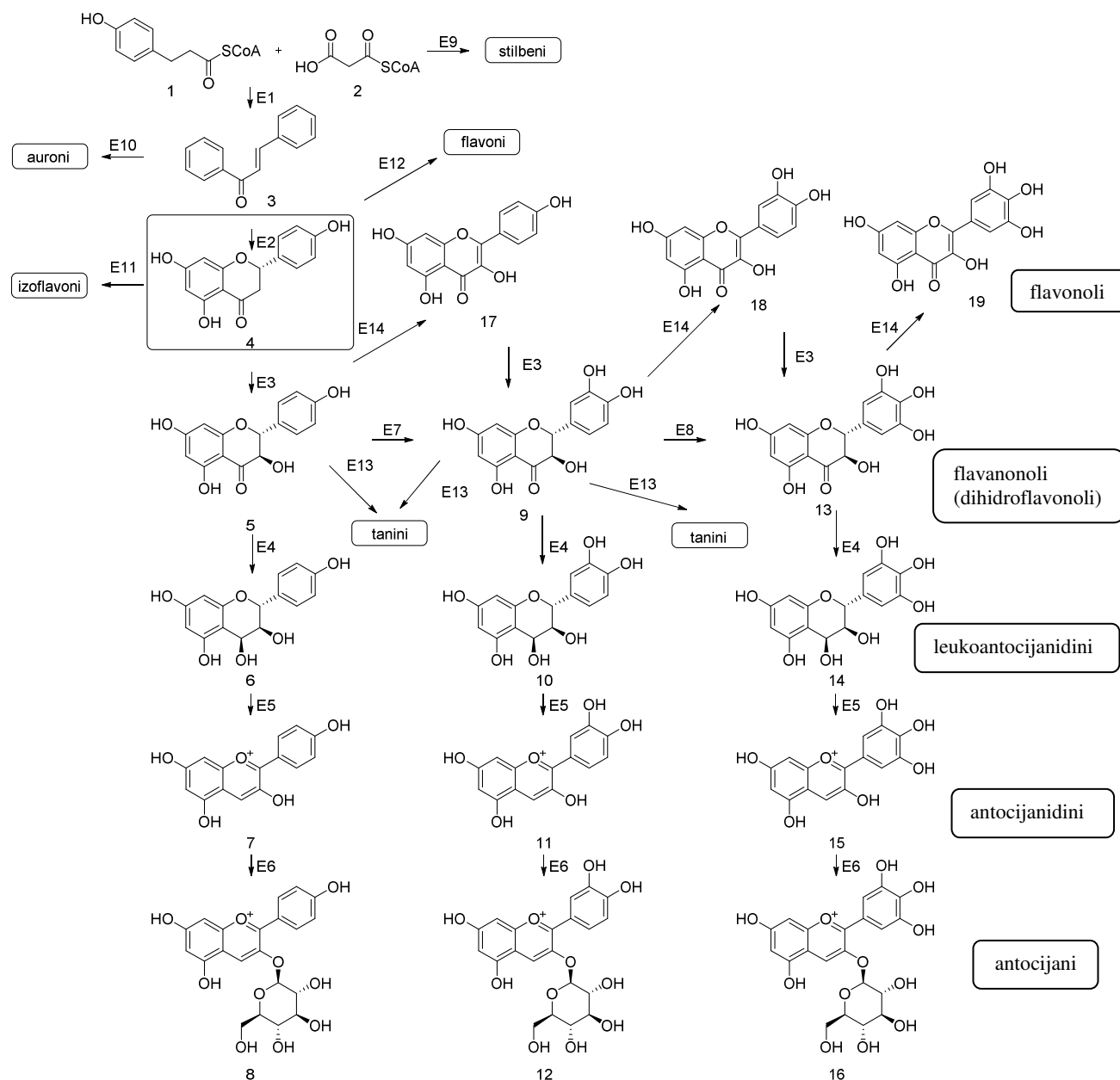
Sa sheme, **Slika 2-4**, može da se uoči da je horizminka kiselina (8) mesto račvanja ka putu nastanka i nekih hinonskih struktura (23). Sukcesivnim reakcijama (**Slika 2-5**) nastaju izohorizat (3), 2-sukcinil-benzoat (6), a zatim i aktivirani acil-koenzim A, koji zatvaranjem prstena vodi nastajanju dvocikličnog intermedijera, 1,4 dihidroksi-2-naftalenske kiseline. Za uvođenje i trećeg prstena u ovom metaboličkom putu, potrebno je vezivanje aktivirane C5 jedinice, dimetilalil priofosfata (9).



**Slika 2-5** Sinteza naftalenskih jedinjenja. Jedinjenja: 1) horizminka kis; 2) 2-oksoglutarina kis; 2a) sukcinil semialdehid; 3) izohorizminka kis; 4) 2-sukcinil-5-enolpiruvil-6-hidroksi-3-cikloheksen-1-karbonsilna kis. (SEPHCHC); 5) 2-sukcinil-6-hidroksi-2,4-cikloheksadien-1-karbonsilna kis. (SHCHC); 6) *o*-sukcinilbenzojeva kis. (OSB); 7) OSB-CoA; 8) 1,4-dihidroksi-2-naftalenska kis; 9) polizoprenil PP; 10) menahinon-*n* (vitamin K). Enzimi: E1) izohorizat sintaza (*menF*); E2) 2-sukcinil-5-enolpiruvil-6-hidroksi-3-cikloheksen-1-karbonsilat sintaza (*menD*); E3) 2-sukcinil-6-hidroksi-2,4-cikloheksadien-1-karbonsilat sintaza (*menH*); E4) *o*-sukcinilbenzoat sintaza (*menC*); E5) *o*-sukcinilbenzoil-CoA sintetaza (*menE*); E6) 1,4-dihidroksi-2-naftoil-CoA sintaza (*menB*); E7) tioesteraza; E8) 1,4-dihidroksi-2-naftoil fitiltransferaza (*menA*); E9) demetilmegahinon metiltransferaza (*menG*, *ubiE*), (Dewick 2009)

## 2.2.1.2 Biosinteza flavonoida

Biosintetski put flavonoida je najistaženiji put sinteze sekundarnih biomolekula biljaka. Shematski prikaz ovog biosintetskog puta i mogući krajnji proizvodi prikazani su na shemi, **Slika 2-6**.



**Slika 2-6** Biosinteza flavonoidnih jedinjenja. *Jedinjenja*: 1) 4-kumaroil-CoA; 2) malonil-CoA; 3) halkan; 4) **naringenin**; 5) aromadendrin (dihidrokemferol); 6) leukopelargonidin; 7) pelargonidin; 8) pelargonidin-3-glukozid; 9) taksifolin (dihidrovercetin); 10) leukocijanidin; 11) cijanidin; 12) cijanidin-3-glukozid; 13) ampelopsin (dihidromiricetin); 14) leukodelfinidin; 15) delfinidin; 16) delfinidin-3-glukozid; 17) kemferol; 18) kvercetin; 19) miricetin. *Enzimi*: E1) halkan sintaza (ChS); E2) halkan izomeraza (CHI); E3) flavanon 3-hidroksilaza (F3H); E4) dihidroflavonol 4-reduktaza (DFR); E5) antocijanidin sintaza (ANS); E6) flavonol-3-O-glukotransferaza (UF3GT); E7) flavonoid 3'-hidroksilaza (F3'H); E8) flavonoid 3',5'-hidroksilaza (F3',5'H); E9) stilben sintaza (STS); E10) aureuzidin sintaza; E11) izoflavon sintaza (IFS); E12) flavon sintaza (FS); E13) leukocijanidin reduktaza (LCR); E14) flavonol sintaza (FLS), (Grotewold 2006)

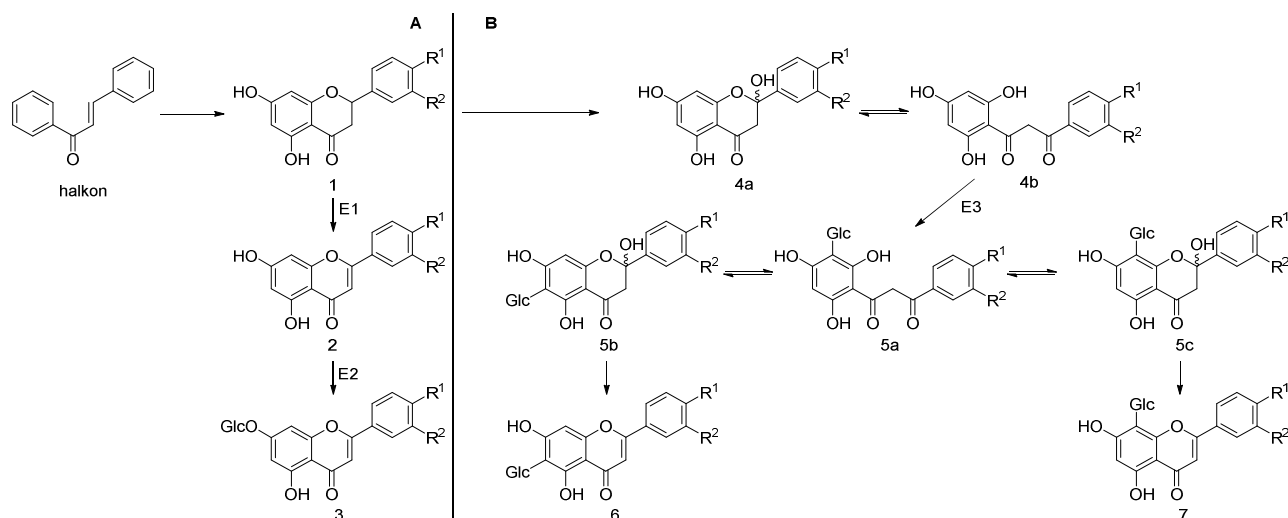
Enzimi, obeleženi na shemi (**Slika 2-6**), uključeni u biosintezu flavonoida proistekli su iz različitih enzimskih sistema primarnog metabolizma, uključujući membranske citohrom P450 hidroksilaze, 2-oksoqlutarat zavisne dioksigenaze, dehidrogenaze/reduktaze kratkog lanca, O-metiltransferaze i glikoziltransferaze, nakon što su regrutovani na nove funkcije u toku evolucije (Grotewold 2006).

Biosinteza u ovom sintetskom putu započinje produžavanjem bočnog niza *p*-kumarinske kiseline (aktivirane koenzimom A), u reakciji sa aktiviranim C-2 jedinicama (iz 3 molekula malonil-CoA); katalizovanog halkon sintazom (E1). Ovom početnom reakcijom kombinuju se gradivni blokovi dva biosintetska puta: šikimatnog i acetogeninskog, a nastaje osnovni skelet flavonoida sa C15 atoma (C6-C3-C6). Nastali naringenin-halkon poseduje monohidroksilovani B-prsten što je takođe karakteristika svih flavonoida. Ciklizacija halkona enzimom halkon-izomerazom (E2) vodi nastanku flavanona naringenina, i to izomeru sa *S*-kofiguracijom na novonastalom C-2 hiralnom centru. U zavisnosti od prisutnih enzimskih sistema, ovaj put se dalje račva prema biosintezi (flavona, flavonola, flavan-4-ola, antocijanina i izoflavonoida, aktivnošću flavanon-2-hidroksilaze, flavon sintaze II, flavon sintaze I, flavanone-3-hidroksilaze, flavonoid 3'-hidroksilaze, flavanone-4-reduktaze, i izoflavon-sintaze) dihidrokemferola aktivnošću flavanon-3-hidroksilaze, ili formiranju flavona aktivnošću flavonsintaze, odnosno izoflavona u prisustvu enzima izoflavon sintaze. Dihidroflavonol reduktaza (DFR) vodi formiranju leukoantocijanidina iz kojih se biosintetišu antocijanidini. Delovanjem flavonoid 3` i 3`,5` hidroksilaza (F3`H, F3`5`H), iz klase citohrom P450 enzima, nastaju različito supstituisani flavonoidni biomolekuli (Grotewold 2006).

Delovanjem metilaza, acetiltransferaza i glikoziltransferaza mnogostruko se umnožava diverzitet ove klase biomolekula, a broj izolovanih i okarakterisanih flavonoida iz biljnog sveta porastao je do sada na oko 6500 jedinjenja (Wink 2011).

Na shemi **Slika 2-6**, prikazano je račvanje puta prema sintezi stilbena, koji nastaju delovanjem stilben-sintaze (halkon-sintazi srodnog enzima). Procijanidini, izolovani iz pojedinih vrsta podfamilije Polygonoideae (Spencer *et al.* 2007; Cong *et al.* 2012; Olschläger *et al.* 2008), su kompleksna klasa oligo- i polimernih flavonoidnih jedinjenjâ izgrađenih iz monomernih flavan-3-ola (npr. katehina, epikatehina, galokatehina, epigalokatehina, afzelehina, epiafzelehina itd.). Ovi različiti flavan-3-oli mogu biti povezani kolaventim vezama preko 4→6 ili 4→8 C-atoma (tada spadaju u B-tip oligomernih procijanidina), ili preko etarskog mosta (A-tip oligomera). Stepenn polimerizacije, stereochemija interflavanskog povezivanja i stereochemija gradivnih blokova je veoma raznolika. Mnogi od ovih proantocijanidina dodatno mogu biti supstituisani vezivanjem galne kiseline, sirćetne kiseline itd.

Za pojedine vrste podfamilije Polygonoideae (npr. *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *P. aviculare* i *Fagopyrum esculentum*) značajna je biosinteza flavona, apigenina i luteolina, i njihovih *O*- i *C*-glikozida (Kato and Morita 1990; Kawasaki *et al.* 1986; H.-J. Kim *et al.* 2011; Smolarz 2002b). Ključna uloga u biosintezi *C*-glikozida jeste na enzimu flavanon-2-hidroksilazi iz citohrom P450 familije enzima (B put na shemi, **Slika 2-7**). Delovanjem ovog enzima nastaje 2-hidroksiflavanon koji je u ravnoteži sa intermedijerom otvorenog središnjeg prstena (dibenzoil metanom, 4b) koji je zapravo supstrat za *C*-glikozil-transferazu i nakon enzimske transformacije nastaju 2-hidroksiflavanon *C*-glikozidi u različitim formama (5, a-c). Dehidratacija ovih formi vodi nastanku flavon-6-*C*- i 8-*C*-glikozida.



**Slika 2-7** Biosinteza glikozilflavona u biljkama. A) Jedinjenja: 1) flavanon; 2) flavon; 3) flavon-7-*O*-glukozid; Enzimi: E1) flavon-sintaza (FNS); E2) *O*-glikozil-transferaza (OGT). B) Jedinjenja: 4a) 2-hidroksiflavanon; 4b) forma sa otvorenim prostenom; 5a-c) 2-hidroksiflavanon *C*-glukozidi; 6) flavon-6 *C*-glukozid; 7) flavon-8 *C*-glukozid Enzimi: E3) *C*-glikoziltransferaza (CGT). (Brazier-Hicks *et al.* 2009)

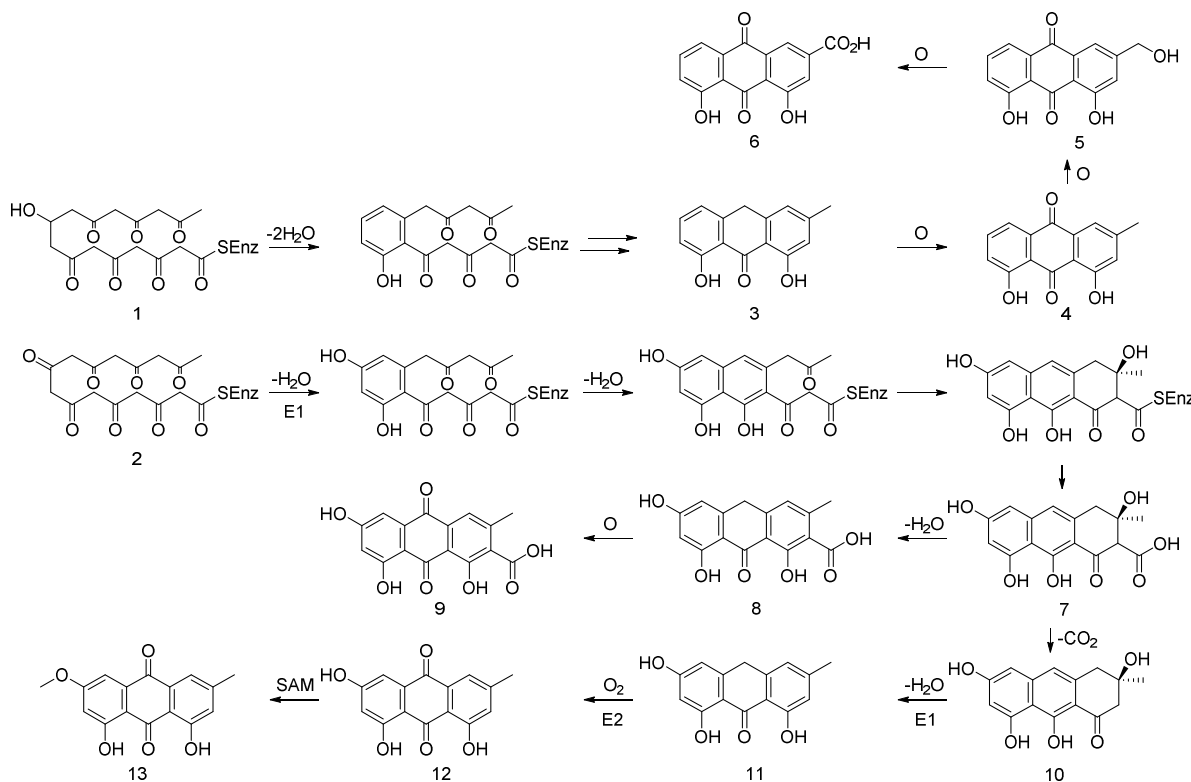
U većini viših biljaka, flavoni se biosintetišu iz nekonjugovanih intermedijera aktivnošću flavon-sintaze (FNS), put A (**Slika 2-7**). Dve nezavisne klase ovih enzima postoje, od kojih je jedna po tipu reakcije citohrom P-450 oksidaza mešovite funkcije, a druga po mehanizmu reakcije pripada dioksidogenazama (Brazier-Hicks *et al.* 2009; Du *et al.* 2010). Činjenica da u pirinču i pšenici postoje i *O*- i *C*- glikozilovani flavoni, sugeriše da ove žitarice koriste višestruke biosintetske puteve u biosintezi sekundarnih metabolita. Za vrstu *Oryza sativa*, utvrđena je ekspresija gena i za flavon-sintazu (tipa dioksidogenaze), kao i za OsCGT (*C*-glikozil transferaza izolovana iz pirinča).

Vezivanjem šećerne komponente povećava se rastvorljivost flavonoidnih molekula, a često se pospešuje i stabilnost molekula. Ovaj način derivatizacije molekula je stoga naročito bitan za transport i skladištenje flavonoida u vakuolama ili ćelijskom zidu (Grotewold 2006). Od šećernih komponenti nađenih u vrstama podfamilije Polygonoideae, ističe se prisustvo glukuronida, zatim glukoze, galaktoze, metilovanog derivata glukoze - ramnoze, pentoze arabinoze, a česte su i disaharidne kombinacije: rutinoza (glukozil-ramnoza), di-ramnoza, glukoza-arabinoza, kao i galoilovani glukozid. Acilovanje flavonoida, karakteristično je za pojedine vrste podfamilije Polygonoideae (kako je navedeno u *Poglavlju 2.2.2*).

### 2.2.1.3 Biosinteza cikličnih poliketida

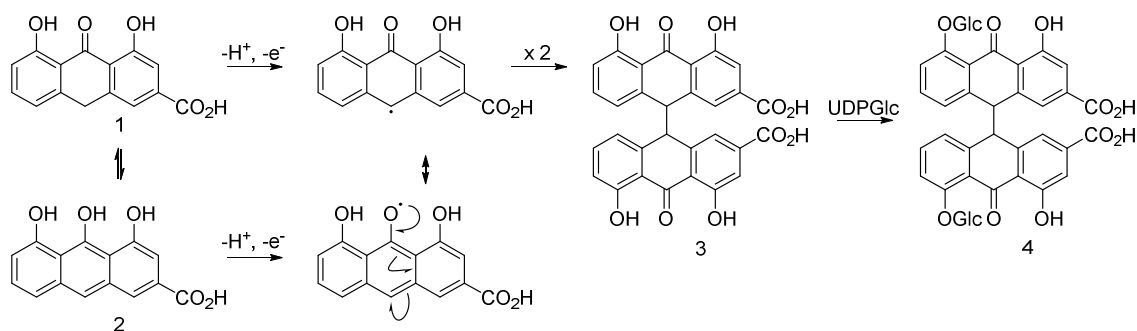
Distribucija antrahinona specifična je za ne tako velik broj biljnih familija (Polygonaceae, Rhamnaceae, Fabaceae, Rubiaceae, Hypericaceae, Scrophulariaceae, Asphodelaceae i Liliaceae), prema današnjim saznanjima (Wink 2011). U biljkama familije Polygonaceae, biosintetišu se antrahinonska jedinjenja sa karakterističnim supstitucijama u oba prstena (A i C), i to cikličnim poliketidnim putem (Fairbairn and Muhtadi 1972; Leistner 1971; Dewick 2009). Ključna faza u ovoj biosintezi jeste nastanak reaktivnog poli- $\beta$ -keto estra (1,2) u reakciji 3 puta ponovljene Claisen-ove kondenzacije jednog molekula acetil-CoA i 7 molekula malonil-CoA. Za ovu fazu odgovoran je enzim poliketid sintaza, koji kontroliše veći broj strukturnih modifikacija na osnovnom poliketidnom lancu, naročito fazu redukcije. Enolizacijom hipotetičkih intermedijera (1; 2, **Slika 2-8**), uz uvođenje kiseonika (nepoznat mehanizam) u centralni prsten nastaje karakterističan trociklični proizvod, endokrocin. Dekarboksilacijom koja je olakšana usled prisustva susedne fenolne hidroksilne grupe, nastaje emodin (12). *O*-metilacija emodina vodi nastanku fisciona (13).

Pri biosintezi hrizofanola (4), vrši se redukcija uz gubitak jedne hidroksilne grupe. Iz hrizofanola sukcesivnom oksidacijom metil grupe nastaje aloe-emodin (5; hidroksimetil grupa), a zatim i rein (6; karboksilna grupa). Navede faze hidroksilacije, glikozilacije i metilacije označavaju se kao post-poliketid-sintazne modifikacije.



**Slika 2-8** Biosinteza antrahinona cikličnim poliketidnim putem. Jedinjenja: 1) i 2) poliketidni nizovi; 3) hrizofanol antron; 4) hrizofanol; 5) aloe-emodin; 6) rein; 7) atrohizon-karboksilna kis; 8) endokrocina antron; 9) endokrocina; 10) atrohizon; 11) emodin antron; 12) emodin; 13) flicion. Enzimi: E1) emodin antron sintaza; E2) emodin antron oksigenaza (Dewick 2009)

Iz intermedijernih antrona, jednoelektronskom oksidacijom praćenom kuplovanjem dva sistema, mogu nastati diantronske strukture. Oksidacija se dešava direktno na benzilnoj metilenskoj grupi, ili preko fenolnog tautomera antrona, antranola (**Slika 2-9**). Glikozilacija antronskih sistema vodi nastanku senozidima sličnih produkata koji su glavni principi laksativnih preparata izolovanih iz srodnih vrsta *Cassia senna* i *Cassia angustifolia*.



**Slika 2-9** Nastanak aktivnih principa laksativnih preparata sene. Jedinjenja: 1) rein antron; 2) rein antranol; 3) rein diantron (senidin A/B); 4) senozid A/B (Dewick 2009)

## 2.2.2 PREGLED LITERATURNIH PODATAKA O SADRŽAJU SEKUNDARNIH BIOMOLEKULA U ISPITIVANIM VRSTAMA PODFAMILIJE POLYGONOIDEAE

### 2.2.2.1 Rod *Rumex*

#### 2.2.2.1.1 Vrste podroda *Rumex*

Fitohemijska ispitivanja vrste *Rumex patientia* mnogo više su rađena na osušenom rizomu, u odnosu na herbu. Iz rizoma su izolovana jedinjenja antrahinonske strukture, derivati naftalena, a znatno manje jedinjenja flavonoidne strukture. O izolaciji fenilpropanskih kiselina iz ove vrste, nisu nađeni literaturni podaci.

Od derivata antracena iz rizoma vrste *Rumex patientia* izolovani su hrizofanol, emodin i fiscion (Fairbairn and El-Muhtadi 1972; Demirezer *et al.* 2001; Feng-Chun *et al.* 2011) i njihovi glikozilovani derivati emodin-6-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, emodin-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, hrizofanol-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid i fiscion-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid (Demirezer *et al.* 2001; J. Liu *et al.* 2011); zatim aloe-emodin u tragovima, kao i reinu slično jedinjenje (sa karboksilnom grupom u bočnom nizu antracena; Fairbairn and El-Muhtadi 1972), ali i 1,3,5-trihidroksi-7-metilantrahinon (J. Liu *et al.* 2011).

Od naftalenskih struktura iz vrste *Rumex patientia* u dostupnoj literaturi objavljena je izolacija: nepodina (J. Liu *et al.* 2011) i nepodin-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozida (Demirezer *et al.* 2001; J. Liu *et al.* 2011), torahrizon-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozida (Demirezer *et al.* 2001; Yuan *et al.* 2001); po prvi put su izolovani rumeksozid (2-acetil-3-metil-6-karboksi-1,8-dihidroksinaftalen-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid) labadozid (4,4"-binaftalen-8,8"-*O,O*-di- $\beta$ -D-glukopiranosid) i orijentalozid (2-acetil-3-metil-1,8-dihidroksinaftalen-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozil(1 $\rightarrow$ 3)- $\beta$ -D-glukopiranozid), kao i dva hlorovana derivata patientozid A (2-acetil-4-hloro-1,8-dihidroksi-3-metilnaftalen-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid) i patientozid B (2,4-dihloro-1,8-dihidroksi-3-metilnaftalen-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid) (Demirezer *et al.* 2001). Hlorovani metaboliti su veoma retki kod viših biljaka, oni su karakteristika lišajeva, gljiva i morskih algi, a često mogu biti samo posledica transformacija nastalih prilikom ekstrakcije. Prema rečima autora, ovo je prva publikacija o hlorovanoim metabolitima izolovanim iz vrste roda *Rumex* (Kuruuzum *et al.* 2001).

Od flavonoidnih struktura iz rizoma vrste *R. patientia* izolovani su katehin i 6-hloro-katehin (Demirezer *et al.* 2001). Dokazano je prisustvo galne kiseline (Yuan *et al.* 2001) i orcinola (Demirezer *et al.* 2001).

U radu, Yuan *et al.* 2001, publikovana je izolacija jedinjenja kumaranonske strukture 5-metoksi-7-hidroksi-1(3*H*)-benzofuranon i 5,7-dihidroksi-1(3*H*)-benzofuranon, triterpenskih struktura  $\beta$ -sitosterola i  $\beta$ -sitosterol-3-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid i 2,3-dihidroksipropil estra nonadekanske kiseline.

Iz herbe ispitivane vrste, u radu grupe autora Zeng *et al.* 2013, publikovana je izolacija kvercetin-glikozida i to kvercetin-3-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozida i kvercetin-3-*O*- $\beta$ -D-glukuronida, zatim 2-*O*-metilinositola, antrahinona i odgovarajućih glikozida hrizofanol, hrizofanol-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, fiscion, emodin, emodin-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, derivata naftalena torahrizon-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, nepodin-8-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, ali i makiain i makiain-3-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid.

Iz cvetića i listova vrste *Rumex crispus* još 1984. godine izolovani su antocijani cijanidin-3-glukozid, cijanidin-3-rutinozid, ali i jedan antocijanin nepoznate strukture (Yoshitama *et al.* 1984). Određen je sadžaj nepodina (musizin), emodina, hrizofanola i fisciona u rizomu, plodovima i znatno manje u listovima i stabljikama ove vrste (Midiwo and Rukungu 1985). U etanolnim ekstraktima zrelih listova, nakon hidrolize određeno je prisustvo cijanidina, ali ne i delfinidina (antocijanidini). U listovima vrste *R. crispus*, prema autorima Kawasaki *et al.* 1986, dominantne komponente ekstrakta su kvercetin-3-*O*-glukuronid i kvercetin-3-*O*-ramnozid. I druge grupe autora, posle toga su izolovale ista jedinjenja. U radu Saleh *et al.* 1993, navodi se uspešna izolacija i karakterizacija kvercetin-3-*O*-glukuronida kao dominantne komponente u ekstraktima listova i stabljika, zatim kvercetin-3-*O*-glukozida, i emodina, a nije dokazano prisustvo kemferol-3-*O*-glukuronida, ni aglikona apigenina i luteolina, kao ni njihovih C-glikozida, viteksina i orijentina, ali ni antrahinona hrizofanola.



Grupa autora Günaydin *et al.* 2002. godine je po prvi put izolovala 1,5-dihidroksiantrahinone iz vrste *Rumex crispus* i to 1,5-dihidroksi-3-metilantrahinon; 1,3,5-trihidroksi-6-hidroksimetilantrahinon; 1,5-dihidroksi-3-metoksi-7-metilantrahinon, da bi 2007. godina grupa autora u kojoj je takođe sudelovao i Günaydin (Başkan *et al.* 2007) metodom mikrokapilarne elektroforeze uspela da izoluje, i da kvantifikuje sadržaj dominantnog 1,5-dihidroksi-3-metilantrahinona u količini od  $1,35 \pm 0,08$  mg/g suvog rizoma. 1,5-Dihidroksi derivati antrahinona su veoma retki hidroksi izomeri u biljakama. Izolaciju hrizofanola, parietina i nepodina iz metanolnih ekstrakata rizoma ove vrste objavile su i grupe autora Choi *et al.* 2004 i Rao *et al.* 2007. U poslednje navedenom radu, opisana je izolacija i karakterizacija i emodina, aloe-emodina, citreorozeina, kao i derivata stilbena trans-3,5-dihidroksi-4'-*O*-metil-stilben, iz rizoma. Prema radu M. W. Wegiera *et al.* 2007, ispitivanje zastupljenosti osam različitih antrahinonskih jedinjenja u ekstraktima rizoma, listova i plodova, dovela je do sledećih rezultata: u rizomu vrste *R. crispus* najviše su zastupljeni aloin i fiscion, dok rein nije dokazan; u ekstraktima listova dominira senozid A, a u plodovima ove vrste ima najviše senozida A i B (u količinama ipak znatno manjim u odnosu na listove i rizom) dok aloin, fiscion i hrizofanol nisu dokazani u ovom biljnom organu.

U listovima vrste *R. obtusifolius* su dominantno prisutni kvercetin-3-*O*-glukuronid i kvercetin-3-*O*-ramnozid (Kawasaki *et al.* 1986). U listovima i cvasti je dokazan cijanidin i cijanidin-3-*O*-glukozid (Yoshitama *et al.* 1984; Yoshitama *et al.* 1987). Nakon kisele hidrolize glikozida u ekstraktu listova određeni su kvercetin, kemferol i miricetin, dok su luteolin, apigenin i izoramnetin ispod granice detekcije (Trichopoulou *et al.* 2000). Prema radu Spencer *et al.* 2007, u listovima su prisutni i procijanidini od kojih su neki galoilovani. Epikatehin je najzastupljeniji flavan-3-ol u polimerima, dok su terminalne jedinice polimera obično katehin, epikatehin i/ili epikatehin-galat. Oligomerna frakcija sadrži molekule sa razlitim stepenom polimerizacije, od 2 do 7; ali ima najviše dimera tipa B1, B2, B3 i B7 (dakle veze između monomera su 4-8 ili 4-6). Dokazan je galoilovani dimer B2-3,3'-*O*-digalat; kao i trimerne strukture A-tipa. Od antracenskih derivata u listovima ove vrste dominantno ima aloina, zatim fisciona i senozida A, a u manjim količinama i emodina, hrizofanola, aloe-emodina, senozida B i reina. Prema radu M. W. Wegiera *et al.* 2007, ekstrakti plodova sadrže veoma male količine aloina, senozida A i fisciona, u tragovima ima hrizofanola, emodina, aloe-emodina dok nisu detektovani rein i senozid B. U rizomu ove vrste najviše su zastupljeni aloin, fiscion, zatim emodin, senozid A, senozid B, rein, aloe-emodin. Još davne 1981. godine iz rizoma ove vrste izolovan je i 6-*O*-malonil- $\beta$ -metil-glukopiranozid (Kasai *et al.* 1981), a 2009. izolovana su i dva nova antrahinona: demetilmakrosporin (1,3,7-trihidroksi-6-metilantrahinon) i 1,3,6-trihidroksi-7-metilantrahinon (Ibáñez-Calero *et al.* 2009).

O hemijskom sastavu vrste *R. balcanicus* nisu nađeni literaturni podaci.

*R. alpinus* je nativna vrsta za planinske predele centralne i južne Evrope. Malobrojni radovi u kojima je vršena analiza sekundarnih biomolekula ove vrste nisu dostupni na engleskom jeziku, ali u njih imamo uvid posredno preko preglednog rada o vrsti *R. alpinus*, Št'astná *et al.* 2010. Ističe se značaj vrste *R. alpinus* zbog visokog sadržaja oksiantrahinona, koji u rizomu iznosi i do 3,6% i znatno je viši u poređenju sa vrstama *R. obtusifolius*, *R. crispus* i *R. acetosa*. Po sadržaju derivata antrahinona, ova vrsta ne zaostaje za vrstom rabarbara (*Rheum rhabarbarum*), te bi se mogla koristiti kao alternativni izvor antrahinonskih jedinjenja. Sadržaj tanina u rizomu varira u skladu sa sezonskim promenama. Na osnovu sadržaja ostalih klasa sekundarnih biomolekula u nadzemnim i podzemnim delovima ove biljke flavonoidi, antocijani, organska jedinjenja i askorbinska kiselina, vrsta *R. alpinus* je siromašnija od na primer, srodne vrste *R. confertus*. Pominje se i da je za crvenkastu obojenost listova odgovoran cijanidin-glikozid, koji postaje dominantan pigment nakon degradacije hloroplasta.

Rađena su ispitivanja kulture tkiva rizoma ove vrste i praćena je produkcija acetatnih derivata hidrokksiantrahinona, diantrona i naftalena, u zavisnosti od tipa podloge kao i prisustva različitih faktora rasta u medijumu. Utvrđeno je da su hrizofanol, fiscion i acetilovani orcinol prisutni u svim uzorcima, ali da na produkciju homo- i hetero- diantrona hrizofanola i fisciona, emodina, nepodina, metoksinepodina i nepodinmonoglukozida značajno utiče sastav medijuma (Berg and Labadie 1981). Biosinteza acetilovanog derivata nepodina opisana je u radu Bauch *et al.* 1975.

#### 2.2.2.1.2 Podrod *Acetosa*

Prema korišćenim podacima iz literature, proizilazi da su iz vrste *Rumex acetosa* najpre izolovani hiperozid (1955. godine), a zatim viteksin, izoviteksin i apigenin i to iz listova ove biljke (Aritomi *et al.* 1965). Nešto

kasnije iz rizoma ove vrste izolovani su emodin, hrizofanol i značajne količine aloe-emodina (koji je dokazan i u plodovima), i reinu slično jedinjenje (sa karboksilnom grupom kao supstituentom u bočnom nizu; Fairbairn and El-Muhtadi 1972). 1982. Godine grupa autora Tamano and Koketsu 1982, objavila je izolaciju hidroksiantronâ iz hloroformskog ekstrakta rizoma: emodin antron, fiscion antron i hrizofanol antron, a prema njihovim referencama u ekstraktima vrste *R. acetosa* određeni su i hrizofanol, fiscion, emodin, aloe-emodin,  $\omega$ -acetoksi aloe-emodin, i njihovi glikozidi. 2013. Godine objavljena je izolacija pulmatina, hrizofanol-1-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozida (Annamalai *et al.* 2013) iz metanolnog ekstrakta korenja ove vrste. Prema Kawasaki *et al.* 1986. dominantne komponente metanolnog ekstrakta listova su izoviteksin, orijentin, izoorijentin i kvercetin-3-*O*-galaktozid, a prisutan je i viteksin. 1990. Godine su publikovani rezultati izolacije i karakterizacije flavonoidnih jedinjenja iz metanolnog ekstrakta nadzemnih delova i to: flavon-6 i -8-*C*-glikozida: 2",6"-di-*O*-acetilizoorijentin, 2",6"-di-*O*-acetilrijentin, 2"-*O*-acetilizoorijentin, 2"-*O*-acetilrijentin, izoorijentin, orijentin i dva flavonol-*O*-glikozida (avikularin i hiperozid, tj. kvercetin-3-*O*-arabinofuranozid i kvercetin-3-*O*-galaktopiranozid, respektivno) (Kato and Morita 1990). Ovo je bila prva objava izolacije diacetilovanih *C*-glikozida iz vrsta roda *Rumex*.

Za vrste *Rumex* navodi se da sadrže velike količine tanina, ali o kojim konkretno taninskim strukturama je reč i u kojim količinama su zastupljene nema mnogo literaturnih podataka. O proantocijanidinima iz vrste *Rumex acetosa* publikovani su radovi Bicker *et al.* 2009 i Gescher *et al.* 2011.

Iz nadzemnih delova vrste *R. acetosa* i to iz etilacetatane frakcije (Bicker *et al.* 2009) izolovano je i okarakterisano tri flavan-3-ola (katehin, epikatehin, epikatehin-3-*O*-galat), zatim 15 dimera, 7 trimera i 2 tetramera procijanidina i propelargonidina, po tipu A- i B-. Iako epiafzelehin kao i afzelenih, nisu izolovani kao monomeri, utvrđeno je da su te strukture veoma česte u oligomernim i polimernim strukturama vrste *R. acetosa* (Bicker *et al.* 2009). U ovom radu izolovan je i floriglucinolglikozid (1-*O*- $\beta$ -D-(2,4-dihidroki-6-metoksifenil)-6-*O*-(4-hidroksi-3,5-dimetoksibenzoil)-glukopiranozid. Gescher *et al.* 2011. izolovali su sledeće monomerne odnosno dimerne stukture: epikatehin, epikatehin-3-*O*-galat, epigalokatehin, epigalokatehin-3-*O*-galate, galokatehin, procijanidin B2 (epikatehin-(4 $\rightarrow$ 8)-epikatehin), procijanidin B2-3,3'-di-*O*-galat (epikatehin-3-*O*-galat-(4 $\rightarrow$ 8)-epikatehin-3-*O*-galat), epikatehin-3-*O*-galat-(4 $\rightarrow$ 6)-epikatehin-3-*O*-galate i slobodnu galnu kiselinu.

#### 2.2.2.1.3 Podrod *Acetosella*

Podaci o hemijskom sastavu vrste *Rumex acetosella* nisu toliko brojni. Iz listova ove vrste, izolovan je luteolin-7-*O*-glikozid kao dominantna komponenta. U literaturi se navodi da su u svim delovima biljke određeni hrizofanol, emodin, fiscion u formi slobodnih aglikona, ali i *O*- i *C*- glikozida, a da se u rizomima i plodovima ove vrste u tragovima nalazi aloe-emodin i značajne količine reinu sličnog jedinjenja (Fairbairn and El-Muhtadi 1972). Utvrđeno je da su po sadržaju ispitivanih antracenskih derivata sličniji rizomi i listovi, a da se plodovi razlikuju po visokom sadržaju senozida A i B (M. W. Wegiera *et al.* 2007). Fiscion, aloin i senozid A su po količini ispred emodina, hrizofanola, aloe-emodina i reina. Cijanidin-3-*O*-glukozid je dominantan antocijanin iz cvetova ove vrste (Yoshitama *et al.* 1984).

Pažljivom analizom objavljenih podataka o prisustvu ali i o odsustvu sekundarnih biomolekula u vrstama roda *Rumex* koje su tema ove doktorske disertacije, možemo da primetimo da postoje izvesne razlike u hemijskom sastavu na nivou podrodova. Pa tako, ako posmatramo flavonoidna jedinjenja, za podrod *Rumex* karakteristično je prisustvo kvercetin-3-*O*-glukuronida, -3-*O*-glukozida i -3-*O*-ramnozida u herbi ovih vrsta (pri čemu ne postoje podaci za svih šest ispitivanih vrsta). Dalje se pominje prisustvo i drugih flavonola (kemferola i miricetina) u formi aglikona, ali nema kemferol-3-*O*-glukuronida (u vrsti *R. crispus*). Iz vrsta ovog podroda nisu izolovane flavonske strukture luteolin i apigenin, niti njihovi *C*-glikozidi.

Sa druge strane, za vrste podrodova *Acetosa* i *Acetosella*, kao dominantne komponente se pominju glikozidi luteolina - za vrstu *R. acetosa* to su *C*-glikozidi orijentin i izoorijentin, a za vrstu *R. acetosella* je to luteolin-7-*O*-glukozid. U radovima se pominje prisustvo *C*-glikozidi apigenina, viteksina i izoviteksina, u obe vrste. Razlika između ova dva srodna podroda jeste u tome da su iz vrste *R. acetosa* izolovani diacetilovani i monoacetilovani derivati orijentina, i dva derivata kvercetina (kvercetin-3-*O*-galaktozid i kvercetin-3-*O*-arabinozid), dok za vrstu *R. acetosella* nemamo takvih podataka.

Proantocijanidini su do sada ispitivani samo u vrsti *R. obtusifolius* podroda *Rumex* i vrsti *R. acetosa* podroda *Acetosa*. Uočena razlika jeste da vrsta *R. acetosa* pored procijanidina koji su karakteristični i za *R. obtusifolius* sadrži i propelargonidine.

Karakteristika vrstâ sva tri podroda, prema literaturnim podacima, jeste prisustvo emodina, hrizofanola i fisciona i njihovih glikozida, ali je veoma malo radova o sadržaju ovih biomolekula u ispitivanim vrstama. Uočene razlike jesu da su iz vrste *R. crispus* podroda *Rumex* izolovani i 1,5-dihidroksiantrahinoni, o čemu nema podataka za vrste podrodova *Acetosa* i *Acetosella*, a u vrsti *R. acetosa* podroda *Acetosa*, dokumentovano je prisustvo hidroksiantronskih struktura, o kojima nema podataka za druga dva podroda.

Na osnovu prikazanog pregleda literature može se zaključiti da je do sada izolovan značajan broj sekundarnih biomolekula iz roda *Rumex*, ali i dalje postoji potreba za sistematskim ispitivanjem, naročito u pogledu njihove kvantifikacije. O prisustvu fenolnih kiselina, derivata benzojeve kiseline i fenilpropanskih struktura gotovo da i nema podataka, osim o prisustvu galne kiseline u vrsti *R. acetosa*, zbog čega postoji potreba za daljim detaljnim kvalitativnim i kvantitativnim ispitivanjima.

Dalje, za ispitivane vrste roda *Rumex* nisu nađeni radovi sa prikazanim hromatogramima ekstrakata (HPLC-DAD-MS analize) iz kojih bi se mogao sagledati detaljan hemijski profil ovih vrsta, odnosno u kolikoj meri su do sada izolovana jedinjenja zaista dominantna, što opravdava ispitivanja i u tom smeru.

### 2.2.2.2 Rod *Polygonum*

Vrsta *Polygonum aviculare* ovog roda, izuzetno je bogata flavonoidnim jedinjenjima. 2013. Godine objavljena je izolacija serije od 11 flavonolnih glukuronida, od kojih je 8 po prvi put detektovano u vrstama roda *Polygonum*: 3-*O*- $\beta$ -D-glukuronidi miricetina, kvercetina, izoramnetina, kemferola, kemferida i meamzetina, kvercetin 3-*O*- $\beta$ -(2"-*O*-acetil- $\beta$ -D-glukuronid) i kvercetin 3-*O*- $\beta$ -(3"-*O*-acetil- $\beta$ -D-glukuronid), a 3 acetilovana derivata su novi prirodni proizvodi: kemferol 3-*O*- $\beta$ -2"-*O*-acetil- $\beta$ -D-glukuronid, kemferol 3-*O*- $\beta$ -(3"-*O*-acetil- $\beta$ -D-glukuronid) i isoramnetin 3-*O*- $\beta$ -(2"-*O*-acetil- $\beta$ -D-glukuronid), (Granica *et al.* 2013).

Početakom 2014. godine publikovana su dva rada (Fu *et al.* 2014 i Nugroho *et al.* 2014) sa simultanom kvantifikacijom većeg broja flavonoida. U prvo pomenutom radu, prikazan je i hromatogramski profil za vrstu *P. aviculare*, a kombinacija hromatogramskog profilisanja (*chromatographic fingerprinting*) i određivanja sadržaja markerskih jedinjenja za datu vrstu postaje veoma značajan način utvrđivanja kvaliteta i verodostojnosti biljnih droga od značaja za fitofarmaciju. Prema objavljenim rezultatima (Nugroho *et al.* 2014) za herbu vrste *P. aviculare* je karakteristično prisustvo značajnih količina miricetina (11,8 mg/g se) i miricitrina (11,73 mg/g se), dezmantina-1 (7,73 mg/g), avikularina (5,79 mg/g) i juglanina (3,21 mg/g), pri čemu količina pojedinačnih jedinjenja u većoj ili manjoj meri zavisi i od rastvarača korišćenog za ekstrakciju (etanol, metanol, 70% metanol, 30% metanol; odnosno prikazana je i raspodela ispitivanih jedinjenja u frakcijama: etil-acetatnoj, n-butanolnoj, etarskoj i vodenjoj). Kvantitativno određivanje 8 flavonoida u čak 28 uzoraka herbi *P. aviculare* (Fu *et al.* 2014), pokazala je da postoji znatna varijacija u sadržaju marker jedinjenja ove vrste.

Pre ovih radova, o izolacijama sekundarnih biomolekula iz vrste *Polygonum aviculare* izdate su sledeće publikacije: Kawasaki *et al.* 1986. izolovali su iz osušenih listova kvercetin-3-*O*-arabinozid (avikularin), miricetin-3-*O*-ramnoglukozid, miricetin-3-*O*-glukozid i miricetin-3-*O*-arabinozid, a nisu dokazali prisustvo: miricetin-3-*O*-ramnozida, ni miricetin-3-*O*-ramnoarabinozida, a Zhao *et al.* 2002. izolovali su miricitrin (miricetin-3-*O*-ramnozid), avikularin (kvercetin-3-*O*- $\alpha$ -L-arabinofuranozid) i juglanin (kemferol-3-*O*-arabinozid). Komparativna analiza aglikona nekoliko vrsta roda *Polygonum sensu lato*, pokazala je da u herbi vrste *P. aviculare* ima taksifolina, kvercetin-3-metil-etra, kvercetina, kemferola, luteolina, miricetina, izoramnetina, dok nije dokazano prisustvo ramnetina (Smolarz 2002a). Iste godine od iste autorke objavljen je rad i na temu flavonoidnih glikozida (Smolarz 2002b), prema kome u vrsti *P. aviculare*: ima 9 derivata kvercetina sa različitim šećernim komponentama u poziciji 3: rutinoza, galaktoza, glukoza, ramnoza, arabinofuranoza, glukuronid, galoilovani glukozid; i po dva derivata kemferola i izoramnetina (rutinozid i glukozid), zatim orijentina i izoviteksina (*C*-glikozidi), a nije dokazano prisustvo luteolin-7-*O*-glukozida, kao ni derivata kvercetina: kvercetin-3-*O*- $\alpha$ -arabinopiranozida ni kvercetin-8-*O*- $\beta$ -galaktozida. Al-Hazimi i

Haque (Al-Hazimi and Haque 2002) su publikovali izolaciju i karakterizaciju novog naftohinona, 6-metoksiplumbagina (5-hidroksi-6-metoksi-2-metil-1,4-naftohinon), izolovanog iz cele biljke *P. aviculare*, zajedno sa 5,6,7,4'-tetrametoksiflavanonom i triterpenom sitosterolom. U radu grupe Yunuskhodzhaeva i sar. (Yunuskhodzhaeva *et al.* 2010), objavljena je izolacija avikularina, i po prvi put kako autori navode izolacija likviritina (4-O-glukozida flavanona likviritigenina) i cinarozida (luteolin 7-O-glukozida) iz osušene herbe *Polygonum aviculare*. U radu Cong i sar. (Cong *et al.* 2012), je objavljena izolacija i karakterizacija novog dimernog procijanidin glikozida - katehin 3-O-acetat-(4 $\alpha$ →8)-katehin-3-O-acetat-3'-O- $\beta$ -D-glukopiranozid; lignana avikulina, derivata izolaričirezinola (izolaričiresinol-9'-ramnopiranozid) i pet flavonoida: miricitrina, kvercetin, miricetin, kvercetin-3-O- $\alpha$ -L-ramnopiranozida i galoilovanog derivata miricitrina (2"-galoilmiricitrin).

O sastavu i/ili sadržaju fenolnih kiselina u vrsti *P. aviculare* (derivati benzoeve kiseline i fenilpropanskih kiselina), ima veoma malo literaturnih podataka. Prema radu autorâ (Nikolaeva *et al.* 2009), u herbi vrste *P. aviculare* su prisutne galna kiselina, protokatehinska, 5-O-kafeoilhinska kiselina, kafena i *p*-kumarna kiselina, a nije dokazano prisustvo ferulne kiseline.

Prema rezultatima rada Avula *et al.* 2007. korenje vrste *Polygonum aviculare* ne sadrži polidatin, rezveratrol, aloe-emodin, rhein, emodin, dantron, hrizofanol ni fiscion.

Za razliku od prethodne vrste, o vrsti *Polygonum maritimum* ima jako malo literaturnih navoda. Razlog tome verovatno je u dostupnosti biljnog materijala, s obzirom da *P. maritimum* raste samo uz obalu mora, dok je vrsta *P. aviculare* široko rasprostranjena vrsta. Prema rezultatima rada grupe autorâ (Kazantzoglou *et al.* 2009), u vrsti *P. maritimum* nalaze se jedinjenja arilpropanske strukture, glikozidi hidrohina, derivati acetofenona (najjednostavnijeg aromatičnog ketona) i derivati rezorcinola, i da su neke od ovih klasa jedinjenja po prvi put izolovane iz podfamilije Polygonoideae. U ovom radu po prvi put su izolovani poligonofenon (iz klase acetofenona) i poligonocinol (novi alkil rezorcinol), (+)-*cis*-8-hidroksikalamen (seskviterpenoid), estri ferulne kiseline, brusonin (arilpropan). Ova vrsta je takođe bogata flavonoidima, kvercetinom, kvercitrinom i katehinom, a izolovan je i izotahiozid (glikozid-hidrohina).

### 2.2.2.3 Rod *Bistorta*

*Bistorta officinalis* je značajna biljka u tradicionalnoj medicini nekih zemalja, a nalazi se u Farmakopeji Narodne Republike Kine, zbog lekovitih svojstava, naročito rizoma ove vrste.

Iz rizoma vrste *Bistorta officinalis*, 1999. godine (Duwiejua *et al.* 1999) izolovana su triterpenoidna jedinjenja sa potencijalnom antiinflamatornom aktivnošću, epifriedelanol i 5-glutinen-3-on. 2005. godine (Manoharan *et al.* 2005) izolovali su i cikloartanske derivate triterpena: 24(*E*)-etilidencikloartanon i 24(*E*)-etilidencikloartan-3 $\alpha$ -ol, ali i cikloartan-3,24-dion, 24-metilenecikloartanon,  $\gamma$ -sitosterol,  $\beta$ -sitosterol,  $\beta$ -sitosteron, friedelin i 3 $\beta$ -friedelinol. Pet triterpenoidnih molekula, jedno jedinjenje kumarinske strukture i jedno steroidno jedinjenje izolavala je grupa autora Sun *et al.* 2007. godine iz nepolarnih frakcija (petrol-etar i etilacetat) metanolnog ekstrakta rizoma ove vrste 3 $\beta$ -acetoksi-damara-20,24-dien, arborinon; adianenon arborinol, isoarborinol, 6,7-metilenedioksikumarin i 6-hidroksistigmast-4-en-3-on. Iz *n*-butanolne frakcije rizoma X.-Q. Liu, Li, *et al.* 2006. izolovali su i identifikovali siringin (glikozid sinapinske kiseline) i lignin muririn A, po prvi put u vrsti roda *Polygonum sensu lato*, kao i katehin i rutin. U rizomu se određene i značajne količine galne kiseline, epikatehina i hlorogenske kiseline (X.-Q. Liu *et al.* 2008). Utvrđeno je da rizom sadrži od 8,7-25% tanina (Zhang *et al.* 2012). U radu X.-Q. Liu, Hua, *et al.* 2006. opisana je izolacija i karakterizacija novog jedinjenja, 4-O- $\beta$ -D-(6'-O-3"-metil-galoil)-glukopiranozida 3-metil-galne kiseline. Pored ovog jedinjenja izolovan je i kvercetin-3-O- $\beta$ -D-glukopiranozid.

Ispitivanjem sadržaja flavonoidnih jedinjenja u ovoj vrsti bavila se i Helena Smolarz, a 2002. godine objavila je da se u rizomu *Bistorta officinalis* mogu detektovati glikozidi kvercetina i to: kvercetin-3-O-rutinozid, - $\beta$ -galaktozid i - $\beta$ -glukozid, ali ne i derivati poput arabinofuranozida, glukuronida, ramnozida, niti galoilovanih glikozida (Smolarz 2002b). U ekstraktu rizoma je određen i luteolin-7-O-glukozid, ali i C-glikozidi luteolina i apigenina, orijentin i izoviteksin. U herbi ove vrste prema istom autoru, iznad granice detekcije zastupljeni su glikozidi kvercetina: kvercetin-3-O-rutinozid, - $\beta$ -galaktozid, - $\beta$ -glukozid, -ramnozid, - $\beta$ -glukuronid i -4'-

*O*- $\beta$ -glukozid i kemferol-3-*O*-glukozid. Od aglikonskih komponenti određeni su u većim količinama kvercetin (1 mg/g), u manjim količinama taksifolin (0,27 mg/g), kvercetin-3-metil etar (0,20 mg/g) i izoramnetin (0,15 mg/g) i značajno manjim količinama luteolin (0,08 mg/g), kemferol (0,03 mg/g) i ramnetina (0,07 mg/g).

#### 2.2.2.4 Rod *Persicaria*

U okviru roda *Persicaria*, ovom disertacijom obuhvaćeno je ispitivanje četiri vrste. Detaljnim pregledom literaturnih podataka za ispitivane vrste utvrđeno je da one sadrže sledeća jedinjenja.

Vrsta *P. amphibia* odlikuje se visokim sadržajem flavonoidnih jedinjenja, koja su najviše ispitivali autor Helena Smolarz i saradnici (Smolarz 2002a; Smolarz 2002b; Smolarz and Potrzebowski 2002; Smolarz *et al.* 2003), dok se podaci o sadržaju fenolnih kiselina (pored sadržaja flavonoidnih jedinjenja) mogu naći u radu Nikolaeva *et al.* 2009. Herba vrste *Persicaria amphibia* bogata je glikozidima kvercetina, dok samog aglikona ima u količinama od 0,17 mg/g. Zastupjeni su kvercetin -3-*O*-rutinozid, -3-*O*- $\beta$ -galaktozid, -3-*O*- $\beta$ -glukozid, -3-*O*-ramnozid, -3-*O*- $\beta$ -arabinofuranozid (ali ne i -3-*O*- $\alpha$ -arabinopiranozid), -3-*O*- $\beta$ -(6"-galoil) galaktozid (ali ne i -3-*O*- $\beta$ -(6"-galoil) glukozid), ali i derivati sa glikozidnom komponentom u B- prstenu (-4'-*O*- $\beta$ -glukozid). Kvercetin-3-*O*-glukuronid takođe nije dokazan u ekstraktu herbe ove vrste. Prema ovim autorima (Smolarz 2002a) prisutan je i kemferol u slobodnoj formi (0,07 mg/g), i u formi -3-*O*- $\beta$ -glukozida, ali ne i u vidu -3-*O*-rutinozida. Od flavonoidnih glikozida dokazani su i izoramnetin-3-*O*-rutinozid, izoramnetin-3-*O*- $\beta$ -glukozid i luteolin-8-*C*-glukozid, ali ne i luteolin-7-*O*-glukozid ni izoviteksin (apigenin-6-*C*-glukozid). Pored pomenutih aglikona u herbi ove vrste određeni su i taksifolin (0,1 mg/g), kvercetin-3-*O*-metil-etar (0,48 mg/g), izoramnetin (0,05 mg/g); a nisu detektovani luteolin, miricetin i ramnetin. Istraživanja (Smolarz *et al.* 2008) su bila usmerena ka izolaciji glukuronida i izolovani su kvercetin 3-*O*- $\beta$ -D-glukuronid (što nije u saglasnosti sa publikacijom istog autora iz 2002. godine), kvercetin 3-*O*- $\alpha$ -ramnozil (1 $\rightarrow$ 2)  $\beta$ -glukuronid i kemferol-3-*O*-( $\alpha$ -ramnozil (1 $\rightarrow$ 2)  $\beta$ -glukuronid). U radu Nikolaeva *et al.* 2009. navedeno je prisustvo galne kiseline i fenil-propanskih kiselina - *p*-kumarinske, protokatehinske, ferulne i kafene i hlorogenske kiseline (estar kafene i hinske kiseline); a od flavonoidnih jedinjenja: rutin, hiperozid, luteolin-7-*O*- $\beta$ -glukozid, izokvercitrin, avikularin, kosmosin (apigenin 7-*O*- $\beta$ -D-glukozid), kemferol-glikozid, luteolin, kvercetin, apigenin i kemferol. U herbi *P. amphibia* nisu određeni luteolin i luteolin-7-*O*-glukozid (što je u saglasnosti sa radom Smolarz 2002b).

Vrste *Persicaria hydropiper* i *P. lapahtifolia* su veoma mnogo ispitivane u pogledu hemijskog sastava.

O hemijskom sastavu vrste *P. hydropiper* publikovani su radovi u kojima su izolovani i okarakterisani, odnosno kvalitativno ili kvantitativno određeni, uz odgovarajuće standarde, dominantno: flavonoidi, seskviterpeni, seskviterpenoidi i fenilpropanoidne strukture.

Od flavonoidnih struktura, u nadzemnim delovima biljke, dokazani su kvercetin i njegovi metilovani derivati ramnetin (kvercetin 7-metil etar), izoramnetin (3'-metoksikvercetin) i ramnazin (3',7-dimetilkvercetin), 3-metoksi-kvercetin (kvercetin-3-*O*-metil etar), kao i dehidrokvercetin (taksifolin); i različiti glikozidi, i njihovi sulfonovani i galoilovani derivati: kvercetin 3-*O*-ramnozid (kvercitrin), kvercetin 3-*O*-arabinozid, kvercetin 3-*O*-galaktozid, izokvercitrin (kvercetin-3- $\beta$ -glukopiranozid), kvercetin 3-sulfat, kvercetin 4'-metil etar -3-*O*-glukozid 7-sulfat, kvercetin-3-*O*-rutinozid (rutin), kvercetin-3-*O*- $\beta$ -galaktozid (hiperozid), kvercetin-3-*O*-ramnozid, kvercetin-3-*O*- $\beta$ -arabinofuranozid, kvercetin-3-*O*- $\beta$ -glukuronid, kvercetin-3-*O*- $\beta$ -(6"-galoil) glukozid, kvercetin-3-*O*- $\beta$ -(6"-galoil) galaktozid, kvercetin-3'-metoksi-3-*O*- $\beta$ -D-glukuronid, galoil-kvercitrin; isoramnetin 3-sulfat (persikarin), isoramnetin 3,7-disulfat, ramnazin-3-sulfate, izoramnetin-3-*O*- $\beta$ -glukozid. Zatim, kemferol i glikozidi kemferola: kemferol-3-*O*- $\beta$ -glukozid, galoil kaemferol 3-glukozid, kaemferol-rutinozid. Luteolin i derivati: luteolin-7-*O*-glukozid, luteolin-8-*C*-glukozid (orijentin), 6-hidroksiluteolin i 6-hidroksiluteolin-7-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid. Derivati apigenina: 6-hidroksiapigenin (skutelarein) i apigenin-7-*O*-glukozid, 4'-metoksiapigenin (acacetin) (Kifakh and Blinova 1984; Kawasaki *et al.* 1986; Haraguchi *et al.* 1992; Yagi *et al.* 1994; Haraguchi *et al.* 1996; Smolarz 2002a; Smolarz 2002b; Peng *et al.* 2003; Noor Hashim *et al.* 2012a; Hawrył and Waksmundzka-Hajnos 2013). Dokazan je i miricetin. Zatim, naringin, hesperidin, naringenin, hesperetin (Hawrył and Waksmundzka-Hajnos 2013); katehin i epikatehin ali i fenil propanske kiseline: kafena kiselina, hlorogenska kiselina, *p*-kumarna kiselina

(Hawrył and Waksmundzka-Hajnos 2011; Hawrył and Waksmundzka-Hajnos 2013); 3,5-dihidroksi-4-metoksibenzoeva kiselina (Noor Hashim *et al.* 2012a). Detektovani su antocijani: cijanidin, delphinidin, cijanidin-3-galaktozid, peonidin glikozid (Yoshitama *et al.* 1987). Zatim fenilpropanoidne strukture hidropiperosid A i B, vanikosid A, B, D i E (Kiem *et al.* 2008; Noor Hashim *et al.* 2012a). Grupa autora Sultana *et al.* 2011. je izolovala seskviterpenoidna jedinjenja drimanskog tipa: 3 $\beta$ -angeloiloksi-7-epifutronolid, poligonumat, dendokarbin L, (+)-vinterin, (+)-fuegin, čangveikangična kiselina A, futronolid i 7-ketoizodrimenin.

Iz rizoma ove vrste izolovani su izokumarin poligonolid (3,4-dimetil-6-metoksi-8-hidroksiizokumarin) (Furuta *et al.* 1986); hidropiperozid (*p*-kumaril glikozid), 3,3'-di-*O*-metiletar elagne kiseline, galna kiselina i dva derivata kvercetina, kvercetin 3-*O*-glukozid i kvercetin 3-*O*-ramnozid (Fukuyama *et al.* 1983).

Prema dostupnim radovima, možemo da zaključimo da je za vrstu *P. lapathifolium* znatno više ispitivana herba, tj. nadzemni delovi biljke, dok o hemijskom sastavu korena ove biljke nisu pronađeni podaci, osim da je detektovan 2-metilnaftalen (M. Ahmed *et al.* 1990). Iz herbe ove vrste izolovani su i okarakterisani u najvećoj meri derivati kvercetina i kemferola: kvercetin-3-*O*- $\beta$ -rutinozid (rutin), kvercetin-3-*O*- $\beta$ -glukuronid, kvercetin 3-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid (izokvercitrin), kvercetin 3-*O*- $\beta$ -D-galaktopiranozid (hiperozid), kvercetin 3-*O*- $\alpha$ -D-arabinofuranozid, kvercetin-3-*O*- $\beta$ -L-arabinopiranozid, kvercetin-3-*O*- $\alpha$ -L-ramnopiranozid (kvercitrin), kvercetin-3-metil-etar, kemferol-3-*O*- $\beta$ -D-glukopiranozid, kemferol-3-*O*- $\beta$ -D-galaktopiranozid i kemferol-3-*O*- $\alpha$ -L-arabinopiranozid, ali i acil-derivati: kvercetin-3-*O*- $\beta$ -(2"-galoil)-glukopiranozid, kvercetin-3-*O*-D- $\beta$ -(6"-*O*-galoil)-galaktopiranozid, kvercetin 3-*O*- $\beta$ -D-(6"-feruloil)-galaktopiranozid, kvercetin 3-*O*- $\beta$ -D-(2"-galoil)-ramnopiranozid, kvercetin-3-*O*- $\beta$ -D-(6"-*O*-galoil)-glukopiranozid, kemferol-3-*O*- $\beta$ -(2"-galoil)-glukopiranozid, kemferol 3-*O*- $\beta$ -D-(6"-*p*-hidroksibenzoil)-galaktopiranozid, kao i izoramnetin i taksifolin (Isobe *et al.* 1979; Kulpina *et al.* 1986; Kawasaki *et al.* 1986; M. Ahmed *et al.* 1988; M. Ahmed *et al.* 1990; Park *et al.* 1999; Smolarz 2002a; Smolarz 2002b). Prema radu Smolarz 2002b, u ekstraktima ove vrste nisu dokazana sledeća jedinjenja: glikozidi kvercetina (-3-*O*- $\beta$ -arabinofuranozid, -3-*O*- $\alpha$ -arabinopiranozid i kvercetin-4'-*O*- $\beta$ -glukozid), kemferol-3-*O*-rutinozid, glikozidi izoramnetina (-3-*O*-rutinozid i -3-*O*- $\beta$ -glukozid), glikozidi luteolina (-7-*O*-glukozida i -8-*C*-glukozida) ni apigenin-6-*C*-glukozid. U radovima Isobe *et al.* 1979. i M. Ahmed *et al.* 1988, navodi se izolacija 3-hidroksi-5-metoksi-6,7-metilendioksi-flavanona i dva derivata halkona, 6'-metoksi-2',4'-dihidroksi-3'-angeloiloksihalkon i 6'-metoksi-2',4'-dihidroksi-3'-(2-metilbutiriloksi)-halkon. U cvetovima ove vrste određen je cijanidin (Yoshitama *et al.* 1984).

Od fenilpropanskih estara mono- i disaharida, izolovani su i okarakterisani: vanikozid B, lapatozid A, B, C i D i hidropiperozid (Takasaki, Kuroki, *et al.* 2001; Takasaki, Konoshima, *et al.* 2001)

Fitohemijaska analiza vrste *Persicaria maculosa* rađena je isključivo na uzorcima nadzmenih delova biljke i to na: listovima, herbi, cvetićima i osušenom semenu (Mukhamed'yarova 1968; Romussi and Ciarallo 1974; Yoshitama *et al.* 1984; Smolarz 2002a; Smolarz 2002b; Derita *et al.* 2008; Kurkina *et al.* 2013). Prema navedenim radovima iz ekstrakata ove vrste mogu se izolovati kvercetin, kvercitrin (kvercetin-3-*O*-ramnozid), hiperozid (kvercetin-3-*O*-galaktozid), kvercetin-3-*O*-rutinozid, kvercetin-3-metil-etar, isokvercitrin (kvercetin-3-*O*-glukozid), kemferol, kemferol-3-*O*-glukozid (astragalina) i kemferol-3-*O*-galaktozid, cijanidin glikozid i peonidin glikozid, luteolin, ramnetin, taksifolin i pinostrobin (5-hidroksi-7-metoksiflavanon), ali ne i miricetin i izoramnetin. Postoji neslaganje u literaturnim podacima o prisustvu, odnosno izostanku astragalina u ovoj vrsti (Kurkina *et al.* 2013; Smolarz 2002b). Takođe su izolovana dva derivata halkona 2,6-dihidroksi-4,5-dimetoksihalkon (poligohalkon) i 6-hidroksi-2,4-dimetoksihalkon (persikohalkon); derivat stilbena 2-karboksi-3,5-metoksi-stilben (persilben), seskviterpenski dialdehid poligodial, a iz osušenih semenki - nepolarnim petroletrom izolovan je i 5,7-dihidroksihromon.

### 2.2.2.5 Rod *Fagopyrum*

Kako je heljda, *Fagopyrum esculentum*, vekovima korišćena u ishrani, ispitivanje ove biljke po pitanju sadržaja sekundarnih metabolita, usmereno je naročito u pravcu praćenja uticaja različitih ekoloških faktora ili za biljku stresogenih uslova, na produkciju sekundarnih metabolita, a sve u cilju povećanja produkcije onih metabolita sa izraženim antioksidantnim svojstvima, i time na poboljšanje kvaliteta ove funkcionalne

hrane. Utvrđeno je da se pri različitim abiotičkim (ekstremna hladnoća, suša, poplave) i biotičkim faktorima (npr. invazija mikroorganizama), menja fiziologija biljaka, odnosno aktiviraju se različiti sistemi odbrane biljke, koji uključuju inhibitore proteaza, ili akumuliraju pojedine sekundarne biomolekule. Utvrđeno je da neki biljni hormoni (jasnonat i njegov metil-etar) mogu da se koriste i u uslovima kada biljka nije izložena stresu, da se utiče na produkciju sek. metabolita.

Heljda je vrsta izuzetno bogata rutinom (kvercetin-3-*O*-rutinozidom), kojeg prema autorima (X. Li *et al.* 2010) ima najviše u cvetovima i listovima, a manje u rizomu. Ova biljka je značajna po sadržaju kondenzovanih tanina, naročito (-)-epikatehinom i katehinom kao monomernim jedinicama proantocijanidina (Watanabe *et al.* 1997; Quettier-Deleu *et al.* 2000), ali ima i propelargonidina (sa afzelehinom i epiafzelehinom kao ponavljajućim monomerima) (Watanabe *et al.* 1997). U značajnim količinama određeni su i epikatehin-3-*O*-galat i procijanidin B2-3,3'-*O*-galat (Quettier-Deleu *et al.* 2000). Kao dominantna komponenta u ekstraktima nadzemnih delova biljke, navodi se rutin (kvercetin-3-*O*-rutinozid) i/ili izokvercitrin (kvercetin-3-*O*-glukozid). U radu Watanabe 1998, objavljena je izolacija i četiri derivata katehina: (-)-epikatehin, (+)-katehin-7-*O*- $\alpha$ -D-glukopiranozid, (-)-epikatehin 3-*O*-*p*-hidroksibenzoat, (-)-epikatehin 3-*O*-(3,4-di-*O*-metil)-galate.

Od derivata kvercetina, u ovoj vrsti ima izokvercitrina, čiji je sadržaj u nekim delovima biljaka viši od sadržaja rutina, a ima i hiperozida i kvercitrina (Watanabe *et al.* 1997; Kalinova and Vrchotova 2009). Kalinova i Vrchotova su detektovale male količine miricetina u ekstraktima stabljika. Kvercetin-3-*O*-rutinozid je identifikovan HPLC-metodom, bez izolacije čistog proizvoda (Tian *et al.* 2002). Od flavonskih struktura u ovoj vrsti dokazano je i prisustvo *C*-glikozida apigenina i luteolina, viteksin, izoviteksin, isoorijentin i orijentin.

Sadržaj fenil propanskih kiselina je veoma mali, ali je dokazano prisustvo *p*-kumarinske kiseline, kafene i ferulne kiseline, i derivata benozeve kiseline - galna kiselina i 4-hidroksi-3-metoksi-benzoeva kiselina. Na osnovu pregledanih litaraturnih podataka može se zaključiti da u većim količinama u ovoj vrsti ima samo hlorogenske kiseline (X. Li *et al.* 2010; H.-J. Kim *et al.* 2011). Davne 1950. godine iz ove vrste izolovan je fagopirin, jedinjenje sa naftodiantronskom strukturom (Brockmann *et al.* 1950).

Iz priloženog pregleda literature uočavamo da je osam ispitivanih vrsta roda *Polygonum* sensu lato izuzetno bogato flavonoidnim jedinjenjima, a da je sadržaj antrahinonskih jednjenja, za razliku od vrsta roda *Rumex*, zanemarljiv. Takođe se uočava da je u odnosu na vrste roda *Rumex* o pojedinim vrstama roda *Polygonum* sensu lato objavljeno mnogo više radova o kvantitativnom sadržaju sekundarnih biomolekula prisutnih u pripremljenim ekstraktima. Razlog tome jesu publikacije iz 2012, 2013. i 2014. godine za vrste *P. aviculare*, *P. hydropiper* i *P. persicaria*, koje odražavaju savremene trendove fitohemijskog ispitivanja, a to su profilisanje ekstrakata i određivanje sadržaja marker jedinjenja ili aktivnog principa ispitivane vrste, što je postalo moguće zahvaljujući sve većoj dostupnosti napredne opreme (naročito detektora) u oblasti tečne hromatografije. Ovakva instrumentacija omogućava elucidaciju (tj. odgonetanje strukture) nekog metabolita bez prethodne izolacije čistog jedinjenja.

Aktuelnost ispitivanja vrsta roda *Polygonum* sensu lato jeste u visokom sadržaju prisutnih flavonoidnih jedinjenja kojima se pripisuje značajna farmakološka aktivnost. Mnoge od ovih vrsta se koriste u ishrani, kao što je svima poznata heljda *Fagopyrum esculentum*, ali i *Persicaria hydropiper* koja je veoma zastupljena kao začinska biljka u mnogim azijskim zemljama.

Radi poređenja rezultata i utvrđivanja intespecijske varijabilnosti, potrebna su i dalja ispitivanja hemijskog sastava ovih vrsta, naročito u svetlu revizije taksonomije roda *Polygonum* sensu lato i izdvajanja četiri roda (*Polygonum* sensu stricto, *Bistorta*, *Persicaria* i *Fagopyrum*) iz nekadašnjeg prvobitnog roda *Polygonum*.

Na osnovu literaturnih podataka uočene pravilnosti u distribuciji sekundarnih biomolekula u okviru ispitivanih vrsta rodova *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria* i *Fagopyrum* bile bi: da su flavonoli dominantni flavonoidni molekuli u ovim vrstama.

Ekstrakti herbi svih vrsta (osim *Polygonum maritimum*, za koju nema literaturnih podataka) poseduju glikozide kvercetina: rutinozid, glukozid, galaktozid i ramnozid.

Vrsta *Polygonum aviculare* se odlikuje visokim sadržajem nekoliko glikozida miricetina i slobodnog aglikona, te su ova jedinjenja potencijalni markeri vrste, ali nema dovoljno podataka o prisustvu ovih jedinjenja u ostalim vrstama.

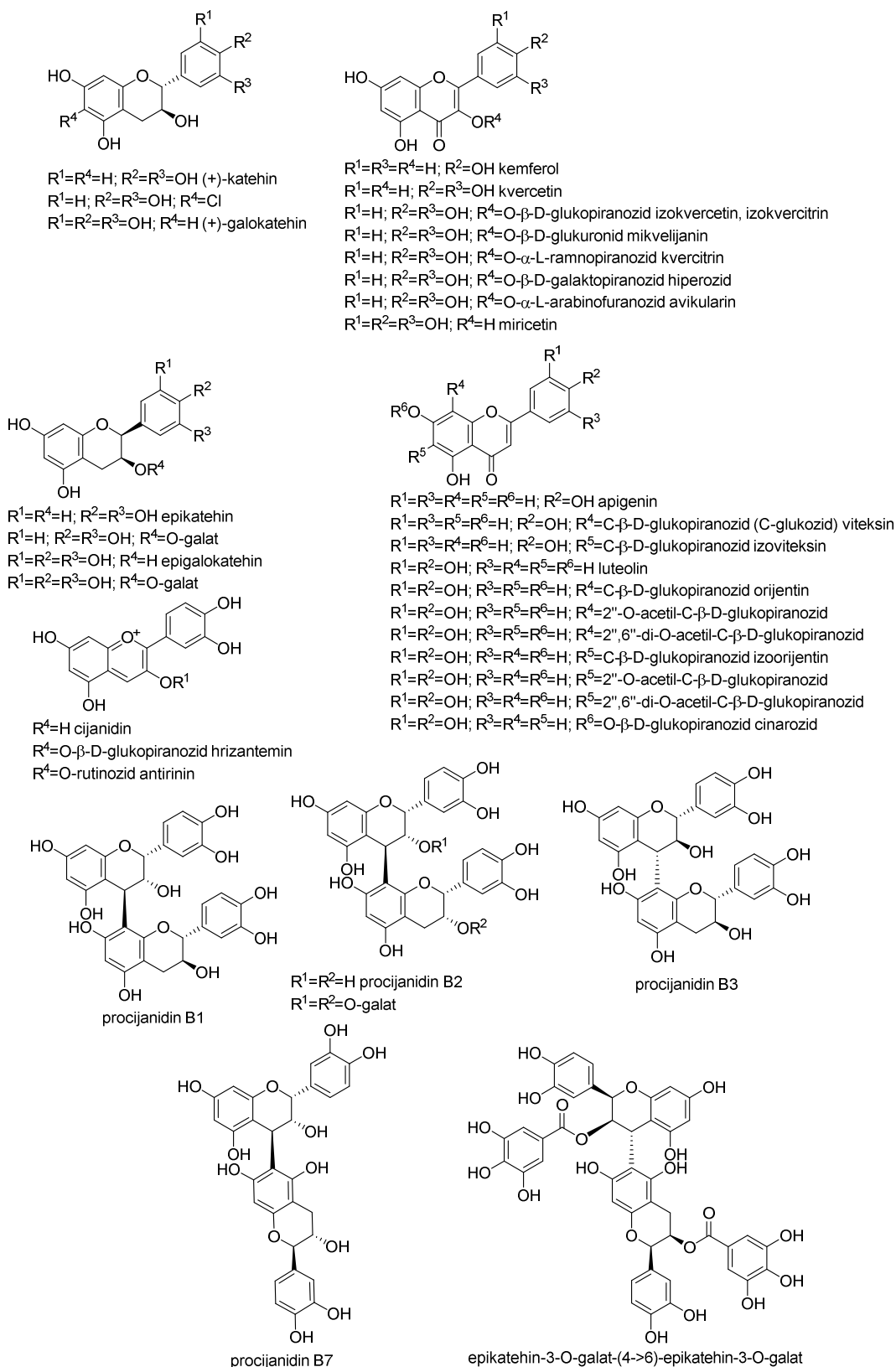
Karakteristika većine ovih vrsta su acilovani glikozidi flavonola, osim vrste *Bistorta officinalis*.

Procijanidini su ispitivani jedino u vrstama *Fagopyrum esculentum* i *Polygonum aviculare*. U vrsti *Bistorta officinalis* detektovano je prisustvo katehina.

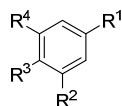
Morfološki veoma slične vrste *Persicaria hidropiper* i *Persicaria lapathifolium* mogle bi se razlikovati po prisustvu glikozida luteolina u prvoj odnosno po odsustvu ovog jedinjenja u drugoj vrsti.

Strukture fenolnih, flavonoidnih, naftalenskih i antrahinonskih jedinjenja koja se na osnovu literaturnih podataka nalaze u ispitivanim vrstama podfamilije Poloygonoideae prikazane su na slikama (**Slika 2-10**, **Slika 2-11**, **Slika 2-12**, **Slika 2-13**).



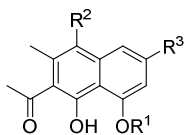


Slika 2-10 Strukture flavonoidnih jedinjenja prisutnih u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae

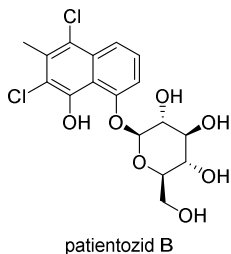


$R^1=R^2=R^3=R^4=OH$  galna kis.  
 $R^1=CH_3$ ;  $R^2=R^4=OH$ ;  $R^3=H$  orcinol  
 $R^1=R^2=OH$ ;  $R^3=O-\beta-D-[6'-O-(4-hidroksi-3,5-dimetoksibenzoil)]-glukopiranozid$ ;  $R^4=OCH_3$   
 $R^1=(E)-4'$ -metoksi-stiril;  $R^2=R^4=OH$ ;  $R^3=H$  4'-metoksiresveratrol

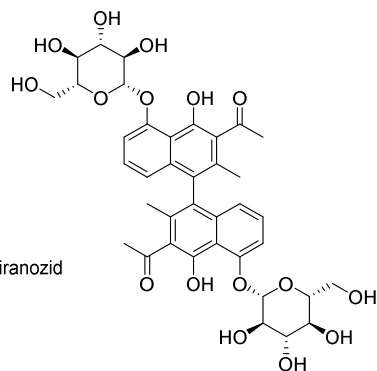
Slika 2-11 Strukture fenolnih jedinjenja prisutnih u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae



$R^1=R^2=R^3=H$  nepodin  
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=R^3=H$   
 $R^1=O-\beta-laminaribiozid$ ;  $R^2=R^3=H$  orijentalozid  
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=Cl$ ;  $R^3=H$  patientozid A  
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=H$ ;  $R^3=COOH$  rumecksozid  
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=H$ ;  $R^3=OCH_3$  torahrizon-8-O-glukopiranozid

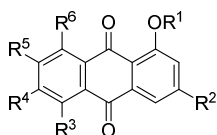


patientozid B

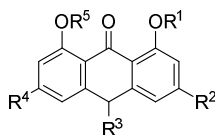


labadozid

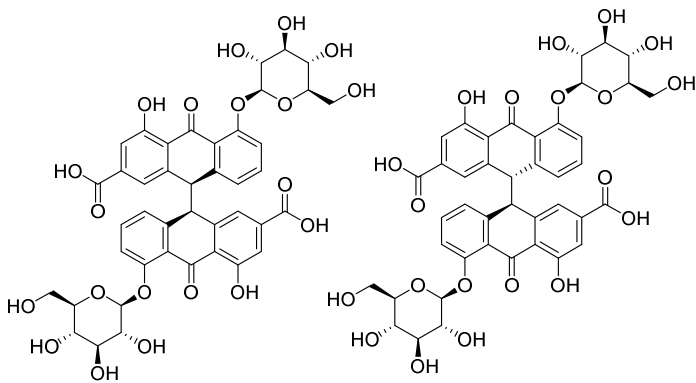
Slika 2-12 Strukture naftalenskih jedinjenja prisutnih u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae



$R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_3$ ;  $R^6=OH$  hrizofanol  
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=CH_3$ ;  $R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^6=OH$   
 $R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_3$ ;  $R^6=O-\beta-D-glukopiranozid$   
 $R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_2OH$ ;  $R^6=OH$  aloe emodin  
 $R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_2OOCCH_3$ ;  $R^6=OH$   
 $R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=COOH$ ;  $R^6=OH$  rein  
 $R^1=R^3=R^5=H$ ;  $R^2=OH$ ;  $R^4=CH_3$ ;  $R^6=OH$  emodin  
 $R^1=R^3=R^5=H$ ;  $R^2=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^4=CH_3$ ;  $R^6=OH$   
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=OH$ ;  $R^4=CH_3$ ;  $R^3=R^5=H$ ;  $R^6=OH$   
 $R^1=R^3=R^5=H$ ;  $R^2=OCH_3$ ;  $R^4=CH_3$ ;  $R^6=OH$  fiscion, parietin  
 $R^1=O-\beta-D-glukopiranozid$ ;  $R^2=OCH_3$ ;  $R^4=CH_3$ ;  $R^3=R^5=H$ ;  $R^6=OH$   
 $R^1=R^3=R^5=H$ ;  $R^2=CH_2OH$ ;  $R^4=OH$ ;  $R^6=OH$  citreorozein  
 $R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_3$ ;  $R^6=O-\beta-D-glukopiranozid$  pulmatin  
 $R^1=R^2=R^4=R^5=R^6=H$ ;  $R^3=OH$   
 $R^1=R^4=R^5=R^6=H$ ;  $R^2=CH_3$ ;  $R^3=OH$   
 $R^1=R^4=R^6=H$ ;  $R^2=R^3=OH$ ;  $R^5=CH_3$   
 $R^1=R^5=R^6=H$ ;  $R^2=R^3=OH$ ;  $R^4=CH_2OH$   
 $R^1=R^4=R^6=H$ ;  $R^2=OCH_3$ ;  $R^3=OH$ ;  $R^5=CH_3$   
 $R^1=R^3=R^6=H$ ;  $R^2=R^4=OH$ ;  $R^5=CH_3$   
 $R^1=R^3=R^6=H$ ;  $R^2=R^5=OH$ ;  $R^4=CH_3$  demetilmakrosporin



$R^1=R^3=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_3$  hrizofanol antron, hrizotron  
 $R^1=R^3=R^5=H$ ;  $R^2=OH$ ;  $R^4=CH_3$  emodin antron  
 $R^1=R^3=R^5=H$ ;  $R^2=OCH_3$ ;  $R^4=CH_3$  fiscion antron  
 $R^1=R^4=R^5=H$ ;  $R^2=CH_2OH$ ;  $R^3=C-\beta-D-glukopiranozid$  aloin, barbaloin



senozid A

senozid B

Slika 2-13 Strukture antrahinonskih i diantronskih jedinjenja prisutnih u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae

## 2.3 BIOLOŠKA AKTIVNOST VRSTA PODFAMILIJE POLYGONOIDEAE

Drugu polovinu XX veka je obeležilo značajno povećanje interesa za istraživanja sekundarnih metabolita biljaka, što je dovelo do novih saznanja kako o njihovoj hemijskoj strukturi tako i o njihovim biološkim funkcijama. Pored utvrđivanja puteva njihove biosinteze, sve bolje se shvatala i njihova farmakološka uloga. Veliki broj prirodnih proizvoda je uveden u medicinu, uključujući mnoge antikancer lekove (paklitaksool, iz klase vinka alkaloida), antimalarične agense (artemisinin) i lekove protiv demencije (galantamin) (Heinrich *et al.* 2012).

Konvencionalna medicina se često susreće sa neuspehom u lečenju jednog obolenja jednim lekom. Pored toga što duža primena leka sa jednim aktivnim sastojkom može dovesti do opadanja njegove efikasnosti, često se javljaju i sporedna neželjena dejstva. Uspeh i prihvatanje iskustava tradicionalnog načina lečenja lekovitim biljem, koje je naročito razvijeno u Aziji, Africi, Latinskoj Americi kao i srednjoj i istočnoj Evropi, gde se po nekim procenama oko 80% populacije i dalje leči na taj način (Diallo *et al.* 1999; Salama and Marraiki 2010; El-Haci *et al.* 2013), stimulisalo je istraživanja sa fokusom na otkrivanje novih i efikasnih lekova biljnog porekla. Danas su veoma aktuelna *in vitro* i *in vivo* ispitivanja aktivnih principa biljaka zasnovana na naučnim principima savremene farmakologije. Ispitivanja fitopreparata i biljnih ekstrakata moraju zadovoljiti sve zakonske regulative koje se odnose i na konvencionalne lekove. Zbog toga su istraživanja u ovoj oblasti veoma kompleksna i put do finalnog biljnog leka veoma dug.

Za tradicionalnu medicinu je karakteristična i upotreba biljnih mešavina, ili sirovih ekstrakata sa velikim brojem potencijalno aktivnih komponenti. Nekoliko logičnih objašnjenja bi se moglo dati za uspešnost mešavina ekstrakata u tretmanu jedne bolesti: sirove droge date u kombinacijama mogu delovati sinergistički. Dalje, kombinacije mogu da oslabe potencijalne štetne efekte, jedne ili više komponenti. Na kraju, kombinacija može da spreči postepeno opadanje efikasnosti leka što je česta pojava kada se samo jedan lek daje na duži period (T. S. C. Li 2009).

Masovna upotreba lekovitog bilja, i medicinskih preparata na bazi bilja, dovodi u pitanje i dostupnost i obnovljivost biljnih resursa. Zbog toga se ispitivanja proširuju na srodne vrste onima koji se koriste kao oficinalne biljne droge (T. S. C. Li 2009). U tom smislu je veoma bitno određivanje količine aktivnih komponenti koje se koriste kao standard ili marker kvaliteta sirovog biljnog materijala.

Imajući u vidu da su vrste podfamilije Polygonoideae izuzetno bogate sekundarnim metabolitima iz klase flavonoida (kako je prikazano u prethodnom poglavlju) i to dominantno flavonolima, za koje je utvđeno da poseduju antioksidantne, antiinflamatorne, antitumorske, antiviralne i antibakterijske sposobnosti, ali i citoprotektivnu aktivnost kako na krvne sudove i srce, tako i na pankreas i jetru (Cazarolli *et al.* 2008), jedan od zadataka ove teze bio je utvrđivanje i međusobno poređenje antioksidantne aktivnosti ekstrakata u nekoliko *in vitro* sistema sa različitom produkcijom kiseoničnih radikala, NO radikala, odnosno sintetskog DPPH radikala, kao i utvrđivanje uticaja sekundarnih biomolekula iz ekstrakata na biosintezu lipidnih medijatora inflamacije. S tim u vezi u ovom poglavlju kratko su prikazane osnove produkcije slobodnih radikala u ćeliji kao i endogeni sistemi zaštite. Procesi inflamacije posredovani lipidnim medijatorima takođe imaju u osnovi slobodno-radikalne procese, pa su u narednom delu detaljnije opisani.

Pregled literature o antioksidantnoj, antiinflamatornoj i mikrobiološkoj aktivnosti ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae, prikazan je u *Poglavlju 2.3.6.*

### 2.3.1 SLOBODNI RADIKALI U METABOLIZMU ĆELIJE. NASTANAK OKSIDATIVNOG STRESA

Oksidativni stres predstavlja poremećaj ravnoteže između prooksidanasa i antioksidanasa u ćelijama u korist prooksidantnog stanja. Smatra se da je ovo stanje povezano sa mnogim patološkim stanjima (ateroskleroza, infarkt miokarda, kancer, Parkinsonova i Alchajmerova bolest, infekcije, hronični umor i drugim), (Đorđević *et al.* 2000; Hermes-Lima 2004a).

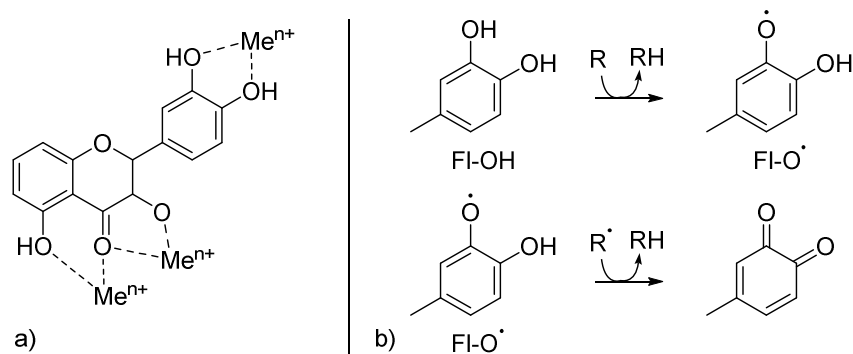
Produkcija slobodnih radikala, u prvom redu kiseoničnih i azotnih radikala, jeste nezaobilazan proces u metabolizmu svake ćelije, jer nastali radikali učestvuju u regulaciji niza fizioloških procesa. Metabolisanjem brojnih ksenobiotika, uključujući i lekove, mogu se proizvoditi (pored navedenih) i slobodni radikali ugljenika i sumpora. Stvaranje toksičnih radikala kiseonika obuhvata redukciju molekuskog kiseonika do superoksidnog anjona, a posle toga enzimsku konverziju do vodonik-peroksida ili reaktivnih slobodnih radikala kao što su hidroperoksil i hidroksil radikali (kao najreaktivniji) i singletni kiseonik. Ovi reaktivni radikali kiseonika su citotoksični jer mogu da oštete biomolekule sa kojima stupe u kontakt (lipidi, nukleinske kiseline, proteini), ili da izazovu lipidnu peroksidaciju. Lipidna peroksidacija polinezasićenih masnih kiselina započinje reaktivnim metabolitima ksenobiotika ili reaktivnim radikalima kiseonika koje stvaraju takvi metaboliti. Lipidni radikali mogu da grade lipidne peroksidiradikale koji grade lipidne hidroperoksidge. Ova lančana reakciona kaskada peroksida na kraju može da zahvati veći deo membranskih lipida. Do oštećenja ćelije i konačno njene smrti može da dođe posle promena u propustljivosti membrane ili nakon reakcija proizvoda lipidne peroksidacije sa proteinima (Đorđević *et al.* 2000; Hermes-Lima 2004b).

Ćelije se štite od toksičnog dejstva slobodnih radikala pomoću antioksidantnih sistema zaštite. Antioksidantom se smatra svaka supstanca koja kada je prisutna u niskoj koncentraciji u poređenju sa oksidabilnim supstratom, značajno smanjuje ili sprečava oksidaciju tog supstrata. Postoji više nivoa antioksidantnog delovanja. Enzimi poput superoksid-dismutaze, glutathion-peroksidaze, katalaze, ali i endogeni neenzimski sistemi kao što su redukovani glutathion, vitamin E, vitamin C, albumin, bilirubin, mokraćna kiselina, dihidroliponska kiselina i mnogi drugi biomolekuli direktno *uklanjaju* *produkovane slobodne radikale*. Se-zavisna glutathion-peroksidaza, zatim transferin i ceruloplazmin *sprečavaju propagaciju slobodno radikalskih procesa*. Kompartimentizacija kao i dejstvo mnogih proteina (transferin i ceruloplazmin, feritin koji vezivanjem onemogućavaju učešće prelaznih metala u Fentovoj reakciji), mogu da *spreče endogeno stvaranje* slobodnih radikala. Poslednji nivo antioksidantne zaštite podrazumeva reparaciju nastalog oksidativnog oštećenja biomolekula pomoću enzima kao što su DNK-ligaze, DNK-polimeraze, glutathion peroksidaza, fosfolipaza A<sub>2</sub> i mnogi drugi (Halliwell and Gutteridge 2007).

Pored endogenih sistema odbrane, značajan doprinos zaštiti organizma ima i unos egzogenih antioksidanta. Naime, kako bi se ćelije održavale u redukovanom statusu i očuvale od oksidativnog stresa najbolje je unositi antioksidante prirodnog porekla (flavonoidi i druga fenolna jedinjenja, β-karoten) ili farmakološki aktivne supstance (nesteroidni antiinflamatorni lekovi, blokatori kalcijuma, alopurinol i drugi). Koncept zdrave ishrane i funkcionalne hrane u prevenciji nastanka mnogih bolesti u čije je mehanizme uključen slobodnoradikalni proces, veoma dobija na značaju poslednjih decenija.

#### 2.3.1.1.1 Flavonodi kao antioksidantni agensi

Brojne su publikacije koje dokazuju antioksidantno delovanje flavonodinih biomolekula. Flavonoidi mogu da deluju na svim nivoima antioksidantne zaštite odnosno, mogu da spreče nastanak kiseoničnih vrsta inhibicijom enzima uljučenih u njihovu produkciju, ili heliranjem prelaznih metala. Na helatorne sposobnosti utiče struktura molekula flavonoida (**Slika 2-14**). Utvrđeno je da je naročito značajno prisustvo kateholske strukture u B-prstenu. Dalje, mogu da neutrališu prisutne reaktivne kiseonične radikale (npr. superoksidanjon, peroksil, alkoksil i hidroksil radikal) transferom atoma vodonika na ove radikale (**Slika 2-14**). Za ovu aktivnost od naročitog značaja je prisustvo pirogalolil grupe u B prstenu, ali i prisustvo hidroksilne grupe u poziciji -3 (Pietta 2000).



Slika 2-14 Antioksidantno dejstvo flavonoida: a) putem heliranja metala; b) transferom atoma vodonika (Pietta 2000)

### 2.3.2 METABOLITI ARAHIDONSKE KISELINE - MEDIJATORI INFLAMACIJE

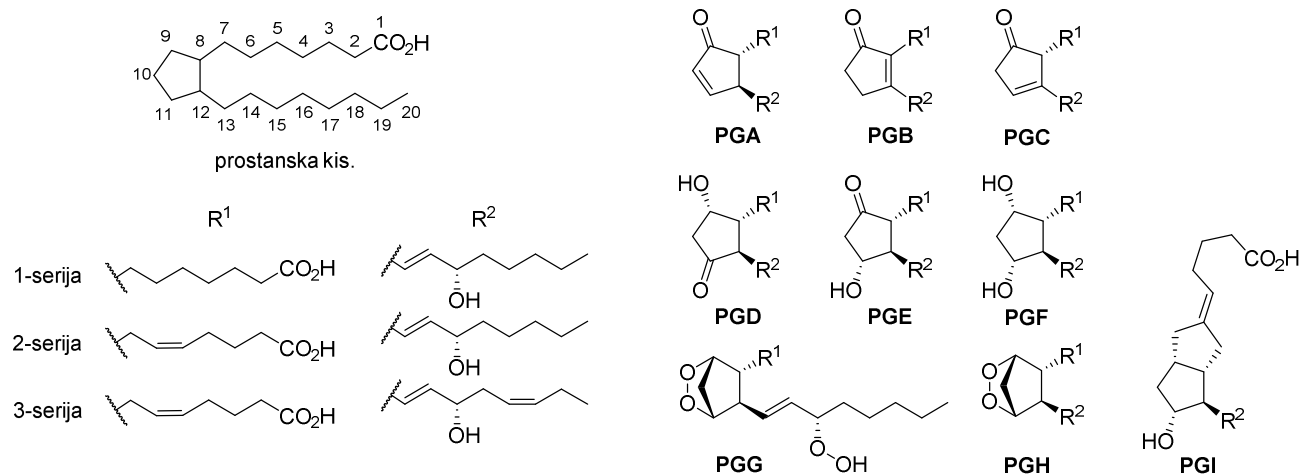
Različite vrste oštećenja organizma, prisustvo patogena, oštećenja proizvedena hemijskim supstancama, UV zračenje, toplota i drugi agensi, mogu da pokrenu odbrambene odgovore organizma. Međutim, ponekad odbrambeni odgovor može da se pokrene i neprikladno, protiv za organizam bezazlenih supstanci kao što je polen (polenska groznica) ili protiv tkiva samog organizma (u autoimunim stanjima). U tom slučaju medijatori inflamacije postaju deo razvoja oboljenja što je slučaj kod akutne anafilakse, ili hroničnih zapaljenskih procesa kakvi su astma, reumatoidni artritis ili ateroskleroza. Tada je potrebno koristiti antiinflamatorne, ili imunosupresivne lekove (Rang *et al.* 2003).

Značajni medijatori zapaljenja oslobođeni iz ćelija su eikozanoidi, histamin, PAF (*platelet activating factor*), NO (azot monoksid), neuropeptidi i citokini. Njihova uloga jeste da kontrolišu ili modulišu odbrambene odgovore organizma. Sagledavanje načina interakcijâ ćelija i medijatora od velikog je značaja za razumevanje mehanizama delovanja lekova koji utiču na inflamatorne i imune odgovore, kao i njihove kliničke primene.

Veliki broj savremenih antiinflamatornih lekova deluju bar jednim delom tako što otežavaju sintezu eikozanoida.

Termin eikozanoidi (*lat. eicosa*) sa značenjem dvadeset, opšti je naziv za grupe biološki aktivnih molekula proisteklih iz enzimske razgradnje C-20 masnih kiselina, prvenstveno arahidonske kiseline, a obuhvata prostaglandine, tromboksane i leukotriene (Dewick 2009), kao i produkte njihovog metabolizma (lipoksini, hepoksilini, triksilini, protektini itd.). U nastavku teksta biće objašnjena nomenklatura, biosinteza, kao i fiziološka uloga ovih klasa eikozanoida.

Principi semi-sistematske nomenklature *prostaglandina* (PG), odnose se na označavanje biosintetskog porekla prostaglandina brojem, u indeksu sa leve strane. Na osnovu indeksa razlikujemo 3 serije: serija 1 - vodi poreklo od razgradnje dihomo- $\gamma$ -linolenske kiseline (20:3 <sup>$\Delta$ 8,11,14</sup>); serija 2 od razlaganja arahidonske kiseline (20:4 <sup>$\Delta$ 5,8,11,14</sup>), a serija 3 od eikozapentaenske kiseline (20:5 <sup>$\Delta$ 5,8,11,14,17</sup>). U strukturi prostaglandina ove razlike u serijama se manifestuju u različitim bočnim nizovima R<sup>1</sup> i R<sup>2</sup>, hipotetičke prostanske kiseline, a broj serije poklapa i sa brojem dvostrukih veza u bočnim nizovima (Slika 2-15). Oznake A, B, C, D, E, F, G, H i I se odnose se na različit tip supstitucije na ciklopentanskom prstenu, kao što je prikazano na istoj slici. Oznake  $\alpha$  i  $\beta$ , ako su prisutne, odnose se na konfiguraciju na C-9 hiralnog centru.



Slika 2-15 Semi-sistemska nomenklatura prostaglandina (Dewick 2009)

Leukotrieni (LT), prvi put izolovani iz leukocita, su takođe proizvodi katabolizma C-20 kiselina, sa konjugovanim trienskom grupom u bočnom nizu. U nomenklaturi leukotriena broj u indeksu označava broj dvostrukih veza u lancu, pa tako niz intermedijera nastalih iz arahidonske kiseline imaju oznake LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> i LTE<sub>4</sub>, a analozi nastali iz eikozatrienske kiseline, LTA<sub>3</sub>, odnosno iz eikozapentaenske kiseline, LTA<sub>5</sub>.

### 2.3.2.1 Biosinteza prostanoida (prostaglandini i tromboksani) i leukotriena

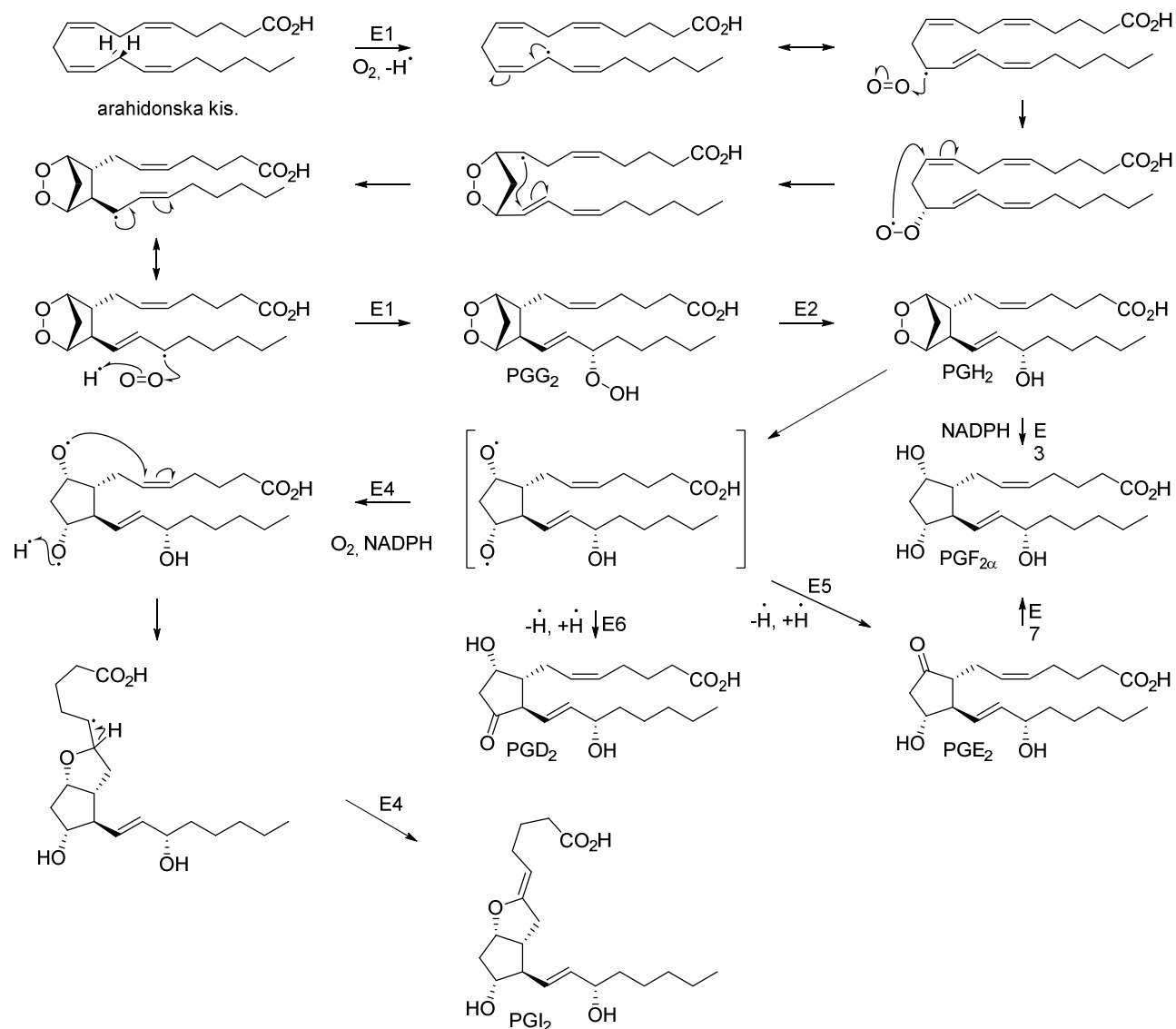
Eikozanoidi se za razliku od drugih medijatora (npr. histamina) ne nalaze u tkivima, već nastaju po potrebi u ćelijama *de novo* biosintezom iz fosfolipida. Veliki broj stimulusa može da izazove oslobađanje arahidonske kiseline iz ćelijske membrane i time inicira biosintezu eikozanoida. U zavisnosti od tipa ćelije, stimulusi mogu biti: trombin za trombocite, C5a za neutrofile, bradikinin za fibroblaste, reakcija antigen-antitelo za mastocite (Rang *et al.* 2003). Takođe, ovaj proces može biti pokrenut usled oštećenja ćelije. Oslobodena arahidonska kiselina može da se metaboliše na nekoliko načina. Dejstvom ciklooksigenaze (enzim prostaglandin H sintaza) pokreće se biosinteza prostaglandina i tromboksana; a dejstvom različitih lipooksigenaza nastaje serija leukotriena, lipoksina i drugih lipidnih medijatora.

Ključni enzim u biosintezi prostaglandina i tromboksana je *prostaglandin H sintaza*. Ovaj enzim, po strukturi homodimer, ima dva katalitička centra, jedan sa ciklooksigenaznom, a drugi sa peroksidaznom aktivnošću i hemom kao prostetičnom grupom, zbog čega se prostaglandin H sintaza obično naziva ciklooksigenaza ili COX enzim. Na prvom aktivnom centru, za molekul arahidonske kiseline vezuju se dva molekula kiseonika, što vodi nastanku intermedijera PGG<sub>2</sub> sa cikloperoksidnom funkcionalnom grupom vezanom za petočlani prsten i peroksidnom funkcionalnom grupom u bočnom nizu R<sup>2</sup> (Slika 2-16). Na drugom aktivnom centru ovog enzima, dolazi do dvoelektronske redukcije acikličnog peroksida do alkoholne funkcionalne grupe, a nastali intermedijer označava se sa PGH<sub>2</sub> (Tsai *et al.* 1992; Davidge 2001).

Za pokretanje ciklooksigenazne faze enzimske reakcije presudnu ulogu ima tirozinski ostatak u aktivnom centru (Tyr385), što je potvrđeno u reakcijama inhibicije ovog enzima tetranitrometanom koji selektivno inhibira ciklooksigenaznu aktivnost (Tsai *et al.* 1992), odnosno sintezom mutantnog Y385F enzima sa promenom na mestu tirozinskog ostatka (Marnett *et al.* 1999), koja je takođe dovela do selektivne inhibicije ciklooksigenaznog centra. Tačnije, ključna faza je formiranje tirozil radikala, koji vrši apstrahovanje vodonikovog atoma 13-pro-S, sa molekula arahidonske kiseline vezanog za enzim, čime nastaje reaktivni intermedijer - radikal arahidonske kiseline koga napada molekulski kiseonik (Marnett *et al.* 1999; Tsai *et al.* 1992). Formirani peroksil radikal nastavlja kaskadu radikala u sukcesivnim reakcijama građenja cikličnog peroksida, a zatim i zatvaranja ciklopentanske strukture. U reakciji sa još jednim molekulom kiseonika nastaje intermedijerni hidroperoksid PGG<sub>2</sub>. Hidroksilna grupa iz Ser530 i ostatak Val349 su najverovatnije

odgovorni za diktiranje stereochemije napada kiseonika na C15 pri građenju PGG<sub>2</sub> (C. Schneider *et al.* 2002; Simmons *et al.* 2004). Peroksidaznom aktivnošću enzima formiraće se PGH<sub>2</sub>.

Inhibicija ovog enzima nesteroidnim antiinflamatornim lekovima, zasniva se upravo na promenama na ciklooksigenaznom katalitičkom centru.



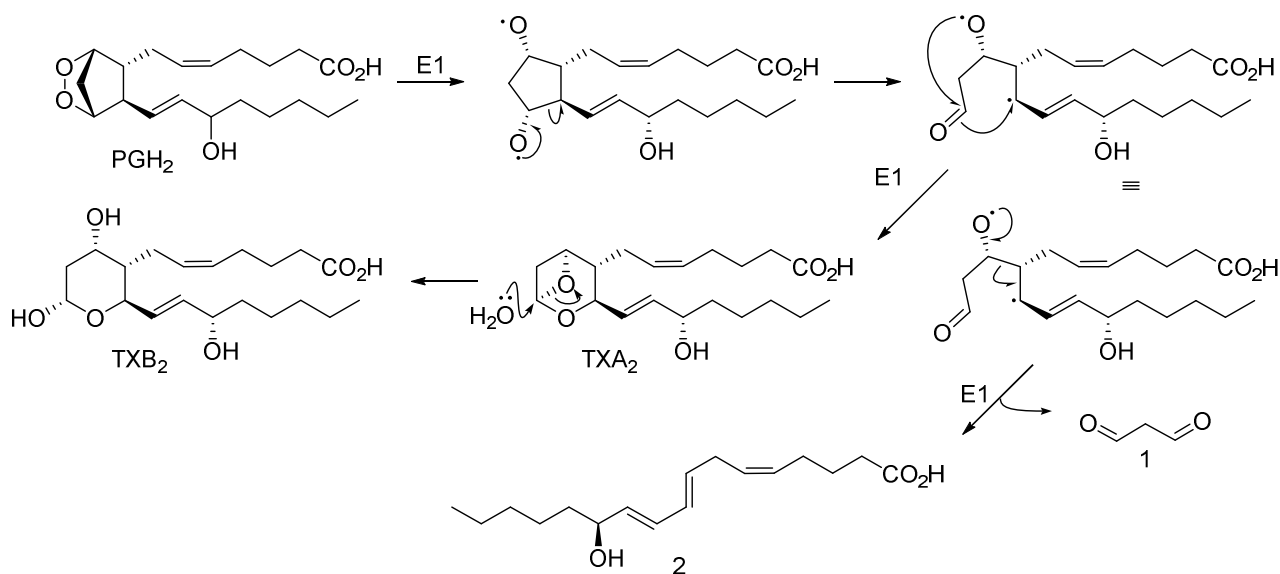
**Slika 2-16** Biosinteza prostaglandina. Enzimi: E1) ciklooksigenaza (COX); E2) peroksidaza; E1+E2) prostaglandin H sintaza; E3) prostaglandin F sintaza; E4) prostaglandin I (prostaciklin) sintaza; E5) prostaglandin E sintaza (PGES); E6) prostaglandin D sintaza; E7) prostaglandin E2 9-reduktaza.

COX enzim se javlja u dve izoforme, COX-1 i COX-2. Smatra se da ciklooksigenaze COX-1 i COX-2 imaju različitu fiziološku ulogu, zbog značajnih razlika u ekspresiji i regulaciji. COX-1 je konstitutivni enzim gotovo svih ćelija. Bitan je za produkciju prostaglandina koji su značajni u homeostazi, održavanju integriteta sluznice želuca, posreduje u pravilnom funkcionisanju trombocita, regulaciji protoka krvi u bubrezima. Nasuprot tome COX-2 je inducibilni enzim čija je ekspresija posebno regulisana. Pri bazalnim uslovima ekspresija COX-2 je veoma ograničena, međutim produkcija ovog enzima dramatično raste u toku inflamacije. U sinovijalnoj tečnosti pacijenata sa reumatoidnim artritisom prisutna je visoka količina COX-2. Na model sistemima životinja sa inflamatornim artritisom aktivnost COX-2 raste uporedo sa pogresijom kliničke upale kao i sa povećanjem produkcije PG. U *in vitro* eksperimentima pokazana je povećana ekspresija COX-2 posredovana delovanjem proinflamatornih citokina (IL-1) i tumor-nekrozis faktora alfa (TNF-α) u mnogim tipovima ćelija, uključujući sinoviocyte, endotelijalne ćelije, hodrocyte, osteoblaste, kao i

monocyte/makrofage. Druga značajna razlika između ova dva izoenzima jeste smanjena ekspresija COX-2 kao odgovor na glukokortikoide. Potvrđena je veza između aktivnosti COX-2 i razvoja nekih vrsta humanog kancera, posebno raka debelog creva. Ključna strukturna razlika u aktivnom centru COX-1 i COX-2 je izmena Ile523 iz COX-1 valinom Val523 u COX-2. Ova varijacija proširuje hidrofobni džep u COX-2 izoenzimu, što je iskorišćeno u dizajnu COX-2 selektivnih lekova (Kurumbail *et al.* 1996). Ovim se postigla bolja efikasnost u kontroli inflamatornih procesa smanjenjem neželjenih efekata izazvanih inhibicijom konstitutivnog COX-1 enzima (Crofford 1997). Na osnovu stukture enzima COX-1 i COX-2, pretpostavlja se da se oba enzima nalaze u lumenu endoplazmatskog retikuluma (ER) ili lumenu jedarnog omotača (Simmons *et al.* 2004). U radu V. L. Schuster 2002, navodi se da na ovim enzimima sintetisan  $\text{PGH}_2$  difunduje kroz membranu ER i biva preveden u polarnije prostanoidne, enzimima lokalizovanim u citoplazmi u neposrednoj okolini ER.

Intermedijer  $\text{PGH}_2$  je vrlo nestabilan i predstavlja mesto grananja u biosintezi različitih prostanoida (**Slika 2-16**). Reduktivnim otvaranjem prstena nastaje prostaglandin  $\text{PGF}_{2\alpha}$ . Raskidanjem cikličnog peroksida na biradikal otvara se put ka nastanku izomernih prostaglandina  $\text{PGE}_2$  i  $\text{PGD}_2$ . Biciklični sistem u prostaglandinu  $\text{PGI}_2$  (prostaciklin), nastaje u reakciji katalizovanoj enzimom iz klase citohrom P450-zavisnog enzima, prostaciklin sintaze, **Slika 2-16**.

*Tromboksani* se biosintetišu sporednom granom iz zajedničkog prekursora prostaglandina, intermedijera  $\text{PGH}_2$ , transformacijama na cikloperoksidnoj funkcionalnoj grupi i ciklopentanskom prstenu ovog intermedijera, što vodi nastanku četvoročlanog oksetanskog prstena u intermedijeru  $\text{TXA}_2$  (**Slika 2-17**). Kao sporedni proizvod u ovoj enzimom (tromboksan  $\text{A}_2$  sintaza) katalizovanoj reakciji nastaje i ekvimolarna količina hidroksiheptadekatrienske kiseline (12-HHT), kao i malonildialdehid (2, 1, Sl. 2-12, respektivno).  $\text{TXA}_2$  u vodenoj sredini podleže spontanoj transformaciji u inaktivan, hemiacetatni tromboksan  $\text{B}_2$ .

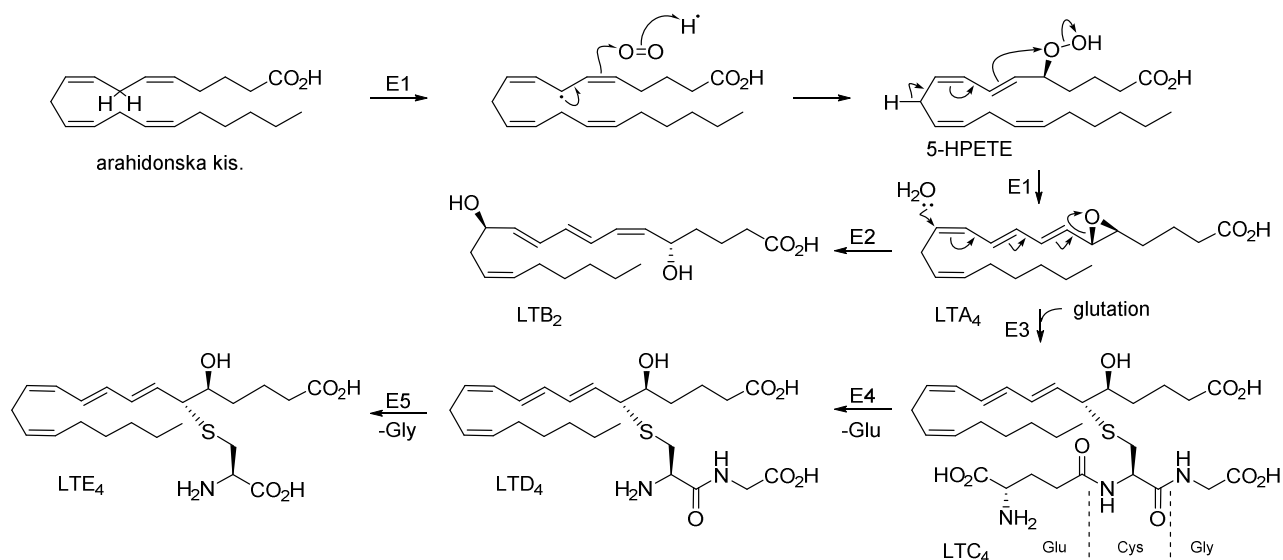


**Slika 2-17** Biosinteza tromboksana. Jedinjenja: 1) malonildialdehid; 2) 12-hidroksi-5,8,10-heptadekatrienska kis.(12-HHT) Enzim: E1) tromboksan  $\text{A}_2$  sintaza.

Biosinteza *leukotriena* iz arahidonske kiseline, putem 5-lipoksigenaznog puta, prikazana je shematski, **Slika 2-18**. Arahidonska kiselina se prevodi u hidroperoksid (5-HPETE), oksidacijom na C-5 ugljenikovom atomu, delovanjem 5-lipooksigenaze (5-LOX). Izdvajanjem molekula vode, nastaje epoksidni prsten u veoma nestabilnom intermedijeru označenom sa  $\text{LTA}_4$ , od kojeg nastaju  $\text{LTB}_4$  - hidrolizom alilnog epoksida uz nukleofilnu adiciju molekula vode, ili  $\text{LTC}_4$ , - nukleofilnim napadom tiola (glutaciona) na epoksidnu funkciju. Parcijalnom hidrolizom glutationske jedinice nastaje izuzetno fiziološki aktivan  $\text{LTD}_4$  intermedijer, iz kojeg daljom hidrolizom bočnog niza nastaje znatno manje aktivan  $\text{LTE}_4$ .



Enzim 5-lipooksigenaza (5-LOX) prisutan je jedino u mijeloidnim ćelijama (polimorfonuklearnim leukocitima, u mastocitima i makrofagama), (Ford-Hutchinson 1991), a aktivira ga membranski vezan protein FLAP (*five-lipoxygenase-activating protein*) koji je zadužen za premeštanje 5-LOX iz citosola do membrane (Muller 1994).



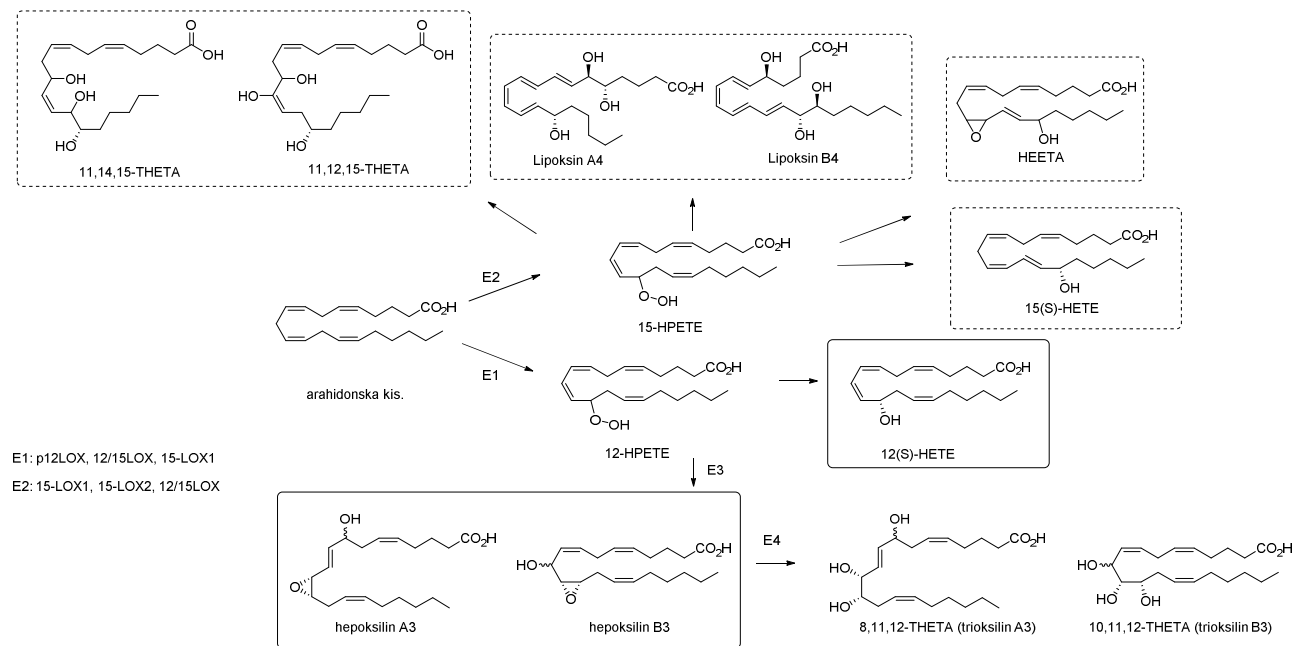
**Slika 2-18** Biosinteza leukotrijena. Enzimi: E1) 5-lipooksigenaza, 5-LOX; E2)  $LTA_4$ -hidrolaza; E3)  $LTC_4$ -sintaza; E4)  $\gamma$ -glutamiltranseptidaza; E5) dipeptidaza.

Pored 5-LOX, identifikovane su i druge lipooksigenaze, međutim, samo 5-HETE intermedijeri vode nastanku leukotriena. Lipooksigenaze su citosolni enzimi prisutni u plućima, trombocitima, mastocitima i leukocitima. U pitanju je familija strukturno veoma srodnih enzima koji sadrže ne-hemsko gvožđe, i uvode kiseonik u polinezasićene masne kiseline, na pozicijama 5, 12 ili 15 (na osnovu čega je izvršena klasifikacija na 5-LOX, 12-LOX i 15-LOX). Primarni produkti ovih klasa enzima su 5-, 12- i 15-hidroperoksieikozatetraenske kiseline (HPETEs), sa S-konfiguracijom na novonastalom hiralnom centru, usled visoke enantioselektivnosti ove reakcije (I. Schneider and Bucar 2005). Studije su dokazale postojanje nekoliko 12(S)-LOX izoenzima u zavisnosti od tipa ćelija u kojima su ekspresovani (trombocitni-tip, leukocitni-tip, epidermalni-tip), kao i 12(R)-lipooksigenazu. Dve izoforme enzima 15(S)-lipooksigenaze (15-LOX-1 i 15-LOX-2) su do sada izolovane, prva iz retikulocita, eozinofila i epitela traheje, a druga iz folikula kose i epidermalnih ćelija (I. Schneider and Bucar 2005). Dok 15-LOX-1 enzim proizvodi oko 90% 15-HPETE proizvoda i 10% 12-HPETE, 15-LOX-2 izoforma proizvodi samo 15-HPETE koristeći pri tome isključivo arahidonsku kiselinu kao prekursor (Dobrian *et al.* 2011).

Nastali hidroperoksidni produkti (HPETEs) se dalje redukuju do odgovarajućih hidroksieikozatetraenskih kiselina (HETEs), ali mogu biti prekursori za nastanak i drugih klasa sekundarnih lipidnih medijatora kao što su lipoksini, hepoksilini i trioksilini (**Slika 2-19**). Aktivnošću 12-LOX enzima pored 12-HPETE i 12-HETE metabolita, proizvode se i hepoksilini koji se strukturno razlikuju od ostalih medijatora po tome što nemaju konjugovane dvostruke veze. 12-HPETE može biti preveden u biološki aktivni produkt 8-hidroksi-11,12-epoksieikozatriensku kiselinu (hepoksilin A<sub>3</sub>, HXA<sub>3</sub>) ili inaktivni oblik 10-hidroksi-11,12-epoksieikozatriensku kiselinu (hepoksilin B<sub>3</sub>, HXB<sub>3</sub>). Enzimskom razgradnjom epoksidne funkcije, hepoksilini se prevode u odgovarajuće trioksiline (sa tri hidroksilne grupe u strukturi), (Dobrian *et al.* 2011).

Slično tako i iz 15-HPETE intermedijera može da nastane nekoliko tipova sekundarnih metabolita kao što su hidroksiepoksieikozatrienske kiseline (HEETAs) ili tri-hidroksi eikozatrienske kiseline (THETAs, trioksilini). Lipoksini (trihidroksitetraenske strukture), sa karakterističnom potpunom konjugacijom tetraenske strukture, su još jedna biološki aktivna klasa sekundarnih lipidnih medijatora nastala sukcesivnim delovanjem 15-LOX i 5-LOX (**Slika 2-19**). Leukociti proizvode dve grupe lipoksina, LXA<sub>4</sub> i LXB<sub>4</sub>. Lipoksini mogu da nastanu u istoj ćeliji ili transcelularno (uključujući različite tipove ćelija koje ekspresuju različite LOX izoforme; kao u slučaju nastanka lipoksina u trombocitima delovanjem 12-LOX na  $LTA_4$ , koji je biosintetisan u neutrofilima) (Dobrian *et al.* 2011).

15-LOX-1 i epidermalna 12-LOX izoforma (e12-LOX) mogu da metabolišu i druge masne kiseline nakon njihovog oslobađanja iz ćelijske membrane. Metabolisanjem linolenske kiseline nastaje 13-HPODE (hidroperoksioktadekadienska kiselina) koja prelazi u 13-HODE (hidroksioktadekadiensku kiselinu). Dokozaheksaenska kiselina (22:6) može biti supstrat 15-LOX-1 enzima koji će metabolisati ovu  $\omega$ -3 masnu kiselinu do hidroperoksi derivata koji se brzo transformišu u dva epoksi intermedijera. 5-LOX prevodi ove intermedijere u rezolvin D seriju. Takođe, epoksi intermedijeri mogu biti prevedeni u protektine, delovanjem epoksidaza (Dobrian *et al.* 2011). Rezolvinu su produkti metabolizma  $\omega$ -3 polinezasićenih masnih kiselina, i to 22:6 kiselina daje D-seriju rezolvina, a 20:5 kiselina produkuje E-seriju rezolvina.



**Slika 2-19** Produkti 12-LOX i 15-LOX biosintetskih puteva. Enzimi: E1 i E2) različite izoforme enzima 12LOX i 15LOX, E3) hepsoksilin sintetaza, E4) epoksid hidrolaza. Klase sekundarnih lipidnih medijatora: HPETE-hidroperoskieikozatetraenske kiseline, THETA-trihidroksieikozatrienske kiseline; HEETA-hidroksieikozatrienske kiseline

### 2.3.2.2 Fiziološko dejstvo eikozanoida:

Eikozanoidi deluju kao parakrini ili autokrini hormoni, vezujući se za odgovarajuće receptore na ciljnim ćelijama, u neposrednoj okolini ćelije iz koje su nastali. Na ciljne ćelije deluju preko odgovarajućih receptora. Prema novijoj literaturi identifikovano je osam prostanoidnih receptora, a po tipu su svi G-protein zavisi receptori (Woodward *et al.* 2011), ekspresovani na različitim tipovima ćelija. IP, EP<sub>2</sub>, EP<sub>4</sub> i DP<sub>1</sub> su Gs-protein zavisi receptori povezani sa cGMP signalnim putem u ciljnoj ćeliji, dok su EP<sub>1</sub>, FP, TP receptori povezani sa mobilizacijom Ca<sup>2+</sup> jona preko Gq, Gi i još neidentifikovanih G proteina (Whittle *et al.* 2012). Postoji i nekoliko varijanti EP<sub>3</sub> receptora, koji se mogu vezivati za inhibitorni Gi ili stimulatorni Gs receptor. Za leukotriene B<sub>4</sub> (ali i njima srodne hidroksikiseline) postoji posebna klasa receptora označenih sa BLT, i to BLT<sub>1</sub> i BLT<sub>2</sub> receptori (Brink *et al.* 2003). Njihovom aktivacijom pokreće se signalni put oslobađanjem inozitol tri fosfata (IP<sub>3</sub>) i povećanjem koncentracije citosolnog Ca<sup>2+</sup> (Rang *et al.* 2003). Za cisteinil-leukotriene (LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub>, LTE<sub>4</sub>) postoji specifična grupa receptora nazvana CysLT-receptori (CysLT<sub>1</sub> i CysLT<sub>2</sub> i CysLT<sub>3</sub>) (Dahlen 2000).

Poluživot većine prostaglandina u cirkulaciji kraći je od jednog minuta (Rang *et al.* 2003). Da bi prestalo delovanje ovih medijatora potrebno je da dođe do njihove razgradnje, pri čemu su enzimi za katabolizam prostanoida pronađeni jedino unutar ćelija, ali ne i u krvi i međućelijskom prostoru (V. L. Schuster 1998). Katabolizam prostanoida, može da se odvija unutar ćelije nakon preuzimanja ovih medijatora kroz

odgovarajuće nosače (PGTs), (V. L. Schuster 2002). Sledi njihova brza inaktivacija od strane prostaglandin specifičnih enzima, ili spora inaktivacija posredstvom enzima za oksidaciju masnih kiselina. Prostaglandin specifični enzimi su prisutni u visokoj koncentraciji u plućima, a 95% infundovanih PGE<sub>2</sub>, PGE<sub>1</sub> i PGF<sub>2α</sub> se inaktivira prilikom prvog prolaza kroz pluća (Rang *et al.* 2003).

*Prostaglandini* utiču na većinu tkiva, izazivajuću različite efekte: PGE<sub>2</sub>, delovanjem preko EP<sub>3</sub>-receptora izaziva inhibiciju sekrecije želudačne kiseline, povećanje sekrecije želudačnog mukusa, inhibiciju lipolize, inhibiciju oslobađanja autonomnih neurotransmitera i stimulaciju kontrakcije gravidnog humanog uterusu, kao i kontrakciju intestinalnih glatkih mišića. Putem EP<sub>1</sub>-receptora izaziva kontrakciju bronhijalnih i gastrointestinalnih glatkih mišića, a preko EP<sub>2</sub>-receptora izaziva bronhodilataciju, vazodilataciju, relaksaciju gastrointestinalne glatke muskulature ili stimulaciju sekrecije intestinalne tečnosti (Rang *et al.* 2003).

PGD<sub>2</sub> izaziva vazodilataciju, relaksaciju gastrointestinalne muskulature, relaksaciju uterusu, inhibiciju agregacije trombocita i vrši modifikaciju sekrecije hormona hipotalamusa i hipofize. Delovanjem na TP-receptore izaziva bronhokonstriktorni efekat (Rang *et al.* 2003).

PGF<sub>2α</sub> izaziva kontrakciju miometrijuma kod ljudi (Rang *et al.* 2003).

PGI<sub>2</sub> izaziva vazodilataciju, inhibiciju agregacije trombocita, sekreciju renina i natriurezu dejstvom na tubularnu reapsorpciju Na<sup>+</sup> (Rang *et al.* 2003).

Prostaglandini A, B i C su neaktivni degradacioni produkti (Dewick 2009).

U oblastima akutnog zapaljenja, prvenstveno se mogu detektovati PGE<sub>2</sub> i PGI<sub>2</sub>, kao produkti lokalnog tkiva i krvnih sudova i PGD<sub>2</sub> poreklom iz mastocita. U hroničnom zapaljenju, monociti i makrofage takođe oslobađaju PGE<sub>2</sub> i tromboksan A<sub>2</sub>. Kao moćni vazodilatatori ovi medijatori u sadejstvu sa histaminom i bradikininom, na nivou prekapilarnih arteriola doprinose pojavi crvenila i pojačanom protoku krvi u oblastima akutnog zapaljenja (Rang *et al.* 2003). Prostaglandini E serije uključeni su i u proces nastanka groznice, a utvrđeno je da se povećanje telesne temperature izazvano endogenim izazivačima (citokinima) odvija preko PGE<sub>2</sub> medijatora, pa se i antipiretičko delovanje nesteroidnih antiinflamatornih lekova (NSAIL) objašnjava inhibicijom sinteze PGE<sub>2</sub> u hipotalamusu.

*Tromboksani* su prvi put izolovani iz trombocita. Dok TXA<sub>2</sub> pokazuje veoma značajnu biološku aktivnost, TXB<sub>2</sub> je praktično inaktivan. TXA<sub>2</sub> je stimulator vazokonstrikcije i agregacije trombocita. Agregacija trombocita u svhu nastanka čepa ili tromba je izazvana povećanom citoplazmatskom koncentracijom kalcijuma, koja dovodi do deformacija trombocita i njihovog povezivanja. TXA<sub>2</sub> ima suprotan efekat prostaglandinu PGI<sub>2</sub>, i pretpostavlja se da proces tromboze ima veze sa disbalansom ova dva eikozanoida. Oba intermedijera potiču od istog prekursora PGH<sub>2</sub>, koji se u trombocitima konvertuje u TXA<sub>2</sub>, dok se u zidovima kapilara prevodi u PGI<sub>2</sub>. Nemogućnost sinteze fiziološki aktivnih tromboksana, zbog njihove izuzetne nestabilnosti, otežava njihovu upotrebu u medicini pa su ispitivanja usmerena ka pronalaženju antagonista tromboksana u cilju sprečavanja agregacije trombocita kod pacijenata sa trombozom. Upotreba aspirina u prevenciji kardiovaskularnih bolesti vezana je za inhibiciju biosinteze tromboksana A<sub>2</sub> u trombocitima (Dewick 2009).

*Leukotrieni* su uključeni u alergijski odgovor organizma, kao i inflamatorne procese. Antigen-antitelo interakcija može izazvati oslobađanje medijatora hipersenzitizacije i to histamina i jedinjenja anafilakse (SRSA) koji predstavljaju smešu leukotriena LTC<sub>4</sub>, LTD<sub>4</sub> i LTE<sub>4</sub> u stanjima polenske groznice i astme. Navedeni cisteinil leukotrieni veoma su snažni bronhokonstriktori i vazokonstriktori, koji indukuju sekreciju mukusa, što su tipični simptomi astme. LTE<sub>4</sub> je mnogo manje aktivan u odnosu na LTD<sub>4</sub>. LTB<sub>4</sub> je snažan hemotaksički agens, značajan za olakšavanje migracije leukotriena (neutrofila i makrofaga) u toku inflamacije, što je primećeno u stanjima psorijaze, ulcerativnog kolitisa (inflamatornog oštećenja creva) i reumatoidnog artritisa (Dewick 2009). LTB<sub>4</sub> kod neutrofila izaziva ushodnu regulaciju membranskih adhezivnih molekula i povećava stvaranje toksičnih produkata kiseonika i oslobađanje granula sa enzimima. Kod makrofaga i limfocita stimuliše proliferaciju i oslobađanje citokina (Rang *et al.* 2003).

Ispitivanja bioloških efekata leukotriena na nivou ćelije mogla bi da doprinesu razvoju faktora kontrole alergijskih i inflamatornih reakcija. Lekovi koji inhibiraju produkciju LTC<sub>4</sub> i LTB<sub>4</sub> su u fazi kliničkih ispitivanja, dok se montelukast i zafirlukast koriste oralno kao antagonisti CysLT-receptora u prevenciji

astme (Dewick 2009). Moguća je uloga cisteinil-leukotriena u kardiovaskularnim promenama tokom akutne anafilakse. Postoji potreba za pronalaženjem inhibitora 5-lipooksigenaze kao antiastmatičkih i antiinflamatornih agenasa.

12(S)-HETE, metabolit 12-LOX puta, ima značajnu ulogu u patogenezi psorijaze. Štaviše, izvestan broj pojava primećenih kod bolesti kože barem delimično može da se dovede u vezu sa produkcijom ovih intermedijera (I. Schneider and Bucar 2005). Takođe 12-lipooksigenazni put je povezan sa regulacijom progresije tumora, angiogenezom i metastazama. Veliki broj studija je ukazao na potencijalni značaj 12(S)-HETE u olakšavanju formiranja metastaza tumora. Povećana ekspresija 12(S)-lipooksigenaze je utvrđena pri kanceru prostate, pankreasa, kanceru dojke i kanceru pluća; kao i to da je ekspresija ovog enzima u korelaciji sa kliničkim stanjem bolesti (Nie and Honn 2002).

In vitro ispitivanja ukazuju da 15-LOX može biti uključen u aterosklerotične procese i to u primarnoj fazi, zbog mogućnosti oksigenacije masnih kiselina u lipoproteinima (LDL), (Cornicelli and Trivedi 1999; Dailey and Imming 1999).

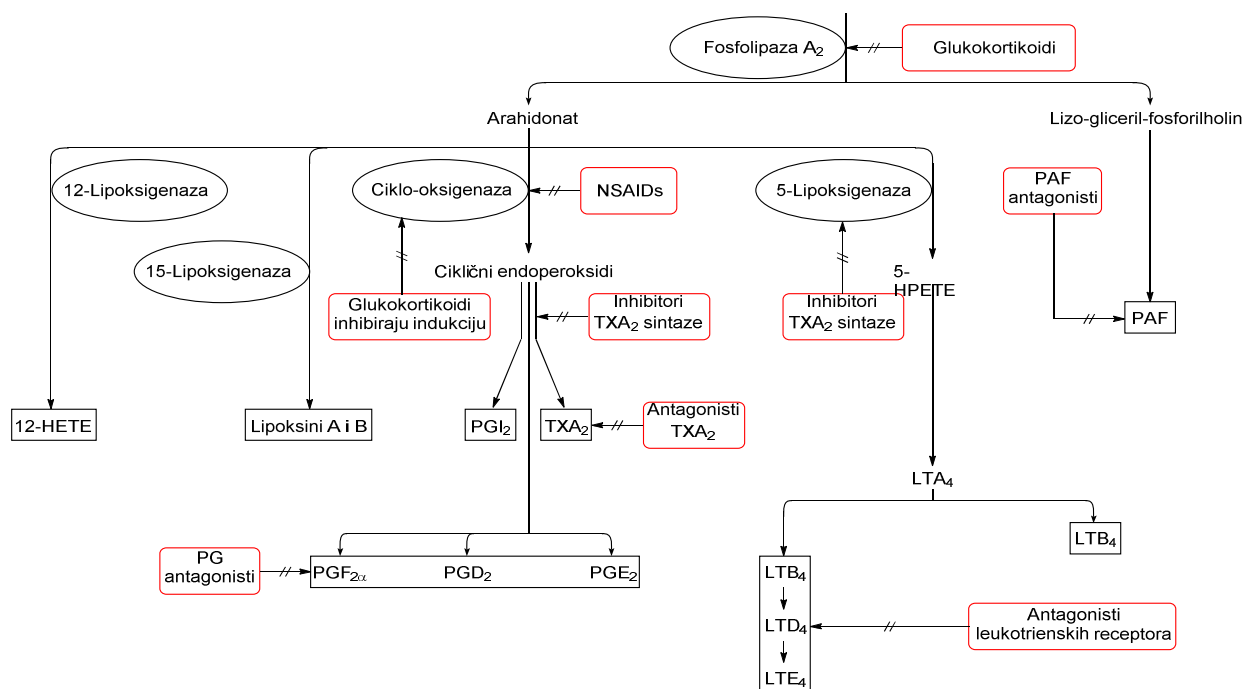
Lipoksini, proizvodi aktivnosti 5 i 15-lipooksigenaze u leukocitima, deluju posredstvom specifičnih receptora smeštenih na polimorfonuklearnim leukocitima i njihovo dejstvo se suprotstavlja dejstvu leukotriena  $LTB_4$ , pa bi ova jedinjenja mogla imati ulogu stop signala u nekim zapaljenskim procesima (Rang *et al.* 2003). Naime, vezivanjem  $LXA_4$  za polimorfonuklearne leukocite inhibira se hemotaktički odgovor i degranulacija u ovim ćelijama, izazvana dejstvom  $LTB_4$ . Kompeticijom za mesta na receptorima,  $LXA_4$  inhibiraju vazokonstrikciju indukovanu  $LTD_4$  leukotrienima. Inhibicijom migracije i adhezije neutrofila i eozinofila, lipoksini deluju kao regulatori inflamacije. Ovakva, antiinflamatorna funkcija lipoksina nije primećena kod ostalih lipidnih medijatora i mogla bi imati velik potencijal u tretmanu astme. Pokazano je da se udisanjem lipoksina  $LXA_4$  sprečava kontrakcija disajnih puteva.

Uloga hepoksilina nije u potpunosti razjašnjena, mada je uočena povećana produkcija ovih medijatora kod bolesti kože kao što je psorijaza. Hepoksilin A3 može indukovati receptor zavisnu mobilizaciju  $Ca^{2+}$  iz endogenih rezervi u neutrofilima i time dovesti do aktivacije  $Ca^{2+}$ -zavisne fosfolipaze  $A_2$  kao i translokaciju 5-lipooksigenaze čime se izaziva sinteza i oslobađanje leukotriena. Hepoksilini mogu delovati autokrino (kao intracelularni glasnici) ili parakrino (u regulaciji aktivacije leukocita).  $HXB_3$  je povezan sa stimulacijom sekrecije insulina, kao i sa poboljšanom permeabilnošću kapilara izazvanom ubrizgavanjem bradikininina i PAF pod kožu. Uprkos činjenici da su saznanja o biološkoj ulozi hipoksilina i trioksilina tek u povoju, povećane količine ovih sekundarnih medijatora u oštećenjima kože izazvanim psorijazom, ukazuju na njihov potencijalni značaj kao modulatora u inflamatornom odgovoru kože (Schroder, 1999). Takođe je utvrđeno da prekomerna ekspresija epidermalne 12-LOX kao i produkata ovog enzima hepoksilina, na ćelijskoj liniji 3T3-L1 pre-adipocita, simulira adipogenezu (Dobrian *et al.* 2011).

E-serija rezolvina je uključena u pravilno funkcionisanje granulocita, kao i smanjenu sekreciju proinflamatornih citokina. Produkcija protektina takođe je u vezi sa aktivnošću 15-LOX. Ovi medijatori verovatno su uključeni u reparaciju oštećenja mukoze kod astme, ali mogu ispoljiti protektivni efekat nakon ishemičnog oštećenja bubrega (Levy 2010).

### 2.3.2.3 Inhibitori u sintezi lipidnih medijatora inflamacije

Kontrola produkcije lipidnih medijatora postiže se upotrebom antiinflamatornih lekova. Mesta delovanja ovih lekova, shematski su prikazana na slici (Slika 2-20, Rang *et al.* 2003). Kao što je prikazano, dejstvo antiinflamatornih lekova koji su danas u upotrebi usmerno je ka inhibiciji COX-1 (nesteroidni antiinflamatorni lekovi, NSAIL ili steroidni – glukokortikoidi), odnosno selektivnoj inhibiciji COX-2 (iz klase NSAIL), inibiciji 5-LOX, inhibiciji FLAP proteina, inhibiciji LT receptora i inhibiciji  $PLA_2$ .



Slika 2-20 Metabolizam arahidonske kiseline - mesta delovanja antiinflamatornih lekova (Rang et al. 2003)

Antiinflamatorni lekovi imaju značaj uspeh u lečenju akutnih inflamacija međutim, nisu se pokazali uspešnim u terapiji hroničnih inflamatornih bolesti kao što su bronhitis, reumatoidni artritis, osteo artritis, zatim ulcerativni kolitis i Kronova bolest (bolesti creva izazvane inflamacijom). Neki od lekova kao što su Vioxx i Celebrex su i povučeni iz upotrebe, zbog brojnih sporednih efekata prilikom njihove dugotrajne upotrebe (Yoon and Baek 2005). Sa druge strane, epidemiološke studije su pokazale da upotreba namirnica bogatih polifenolima može da smanji pojavu hroničnih inflamatornih bolesti. Zbog toga su sekundarni metaboliti biljaka, odnosno biljni ekstrakti značajni za ispitivanja usmerena ka iznalaženju novih generacija antiinflamatornih lekova.

### 2.3.2.3.1 Flavonoidi kao antiinflamatorni agensi

*In vivo* i *in vitro* antiinflamatorna aktivnost flavonoida, objašnjava se putem nekoliko mogućih mehanizama delovanja. Flavonoidi, prema nekim podacima istraživanja mogu da izmene funkciju i aktivnost inflamatornih i imunih ćelija putem sprečavanja oslobađanja histamina iz ćelija mastocita, imunosupresivnim delovanjem na proliferaciju T-ćelija i sintezu IL-2, kao i regulaciju sekrecije IgG, IgM i IgA izotopa (Cazarolli et al. 2008).

Poznato je da enzim PLA<sub>2</sub> ima značajnu ulogu u inflamaciji. Naime, oslobađanje u prvom redu arahidonske kiseline iz ćelijske membrane pokreće kaskadu oksidacija nezasićenih masnih kiselina, COX i LOX enzimskim putevima, odnosno pokreće ćelijski signaling putem lipidnih medijatora. Fosfolipaze mogu biti klasifikovane u tri grupe: sekretorna (sPLA<sub>2</sub>), citosolna (cPLA<sub>2</sub>) i kalcijum nezavisna (iPLA<sub>2</sub>). Za sada je poznato oko deset članova ove familije enzima, sa različitom distribucijom u različitim ćelijama. Pa tako su sPLA<sub>2</sub>-V i PLA<sub>2</sub>-X specifično ekspresovane u epitelnim ćelijama disajnih puteva, dok je ekspresija sPLA<sub>2</sub>-IIA u velikoj meri indukovana u toku inflamacije i sepse (pa je ovaj tip enzima povezan sa alergijskim rinitisom, reumatoidnim rinitisom i septičkim šokom). Zbog toga je PLA<sub>2</sub> familija enzima značajno ciljno mesto u terapijske svrhe (Yoon and Baek 2005). Pokazalo se da je kvercetin značajan inhibitor PLA<sub>2</sub> u humanim i zečjim leukocitima, ali i da je selektivni inhibitor sPLA<sub>2</sub>-II u odnosu na slabu inhibiciju prema sPLA<sub>2</sub>-IB. Kurkumin utiče na metabolizam arahidonske kiseline, tako što blokira fosforilaciju cPLA<sub>2</sub>.

Od 80-tih godina, kada su započela ispitivanja inhibicije COX enzima, ispitan je uticaj velikog broja biljnih polifenola na aktivnost ovog enzima. Za galantamin i luteolin, utvrdjena je sposobnost inhibicije peroksidacije

arahidonske kiseline (Baumann *et al.* 1980). Flavoni hrizin i apigenin i dihidrohalkon floretin, sprečavaju COX aktivnost, a time i agregaciju trombocita prema rezultatima Landolfi *et al.* 1984. Da inhibiraju COX aktivnost u leukocitima utvrđeno je za 6-hidroksikemferol, kvercetagenin, 6-hidroksiluteolin and skutelarein, pojedini triterpeni. Utrvrđeno je i da katehin i epigalokatehin galat iz ekstrakta zelenog čaja inibiraju ekspresiju COX-2. Rezveratrol inhibira ekspresiju ovog enzima na nivou transkripcije (Yoon and Baek 2005).

Ispitivanja su rađena na različitim tipovima ćelija (epitelijalne ćelije, MCF-10A, makrofage, respiratorne epitelijalne ćelijame, tumorske ćelije kolona, fibroblasti, NIH/3T3 ćelije, RAW ćelije) uz različitu indukciju peroksidazne aktivnosti (12-*O*-tetradekanoilforbol-13-acetatom, lipopolisaharidima, ili tetiranjem ćelija TNF- $\alpha$ ). Rezveratrol, kurkumin, katehin i epigalokatehin su neka od polifenolnih jedinjenja koja pokazuju značajnu COX inhibitornu aktivnost, kako je prikazano u preglednim radovima (Yoon and Baek 2005; Cazaroli *et al.* 2008).

12-LOX enzim je uključen u izazivanje inflamacije i alergijskih reakcija, a 5-LOX produkuje 5-HETE i LTs, koji su hemoatraktanti i vode razvoju astme. Zbog toga su inhibitori ovih enzima potencijalni antiinflamatorni agensi. Flavonoli, kao što su kemferol, kvercetin i miricetin i morin, pokazali su znatnu 5-LOX inhibitornu aktivnost. Kao dobri inhibitori 5-LOX pokazali su se i neki prenilovani flavonoidi, neki neolignani, baikalein i kurkumin (Yoon and Baek 2005).

U okviru ove doktorske disertacije ispitan je uticaj sekundarnih biomolekula iz ekstrakata ispitivanih biljnih vrsta na biosintezu eikozanoida u humanim trombocitima kao model sistemu. Praćena je produkcija ili smanjenje produkcije sledećih metabolita, TXB<sub>2</sub> i sporednog produkta 12-HHT, 12-HETE i PGE<sub>2</sub> i PGF<sub>2 $\alpha$</sub> , nakon indukcije oslobađanja arahidonske kiseline po dodatku kalcimicina (jonofora A23187). Kalcimicin indukuje povećanje koncentracije Ca<sup>2+</sup>, a time se podstiče translokacija 15- i 12-LOX ezima do membrane, što povećava njihovu oksigenaznu aktivnost prema polinezasićenim masnim kiselinama (Dobrian *et al.* 2011), ali aktivira i COX-1, jedinu izoformu COX enzima prisutnu u trombocitima. Utrvrđeno je da trombociti i leukociti predstavljaju dobre model sisteme, zbog visoke lipoksigenazne aktivnosti (Baumann *et al.* 1980).

### 2.3.3 BAKTERIJSKE INFEKCIJE

Bakterije na prisustvo antibiotika reaguju dvojako: ili su osetljive na njih što se manifestuje zaustavljanjem rasta, razmnožavanja i smrću ćelije, ili su rezistentne. Rezistencija, po poreklu, može da bude prirodna (urođena) ili stečena. Prirodna rezistencija je taksonomsko (genetičko) obeležje vrste. Stečena rezistencija se ispoljava nakon kontakta bakterije sa antibiotikom kao rezultat adaptacije vrste na nepovoljne uslove sredine. U takvoj populaciji antibiotik kao selektivni agens deluje na osetljive jedinke, dok rezistentne jedinke opstaju i postaju dominantne. Neadekvatna i nekontrolisana upotreba antibiotika u mnogome je doprinela pojavi rezistencije (Levinson 2010). Porast rezistencije humanih patogenih bakterija na antiinfektivne agense koji se trenutno koriste je značajan medicinski problem, te postoji težnja ka razvoju novih klasa antibiotskih lekova. Ispitivanje lekovitog bilja dobar je vodič ka biološki aktivnim metabolitima, s obzirom na velik broj još nedovoljno ili sasvim neispitanih vrsta, kao i na neiscrpe mogućnosti modifikovanja prirodnih supstanci (Sassi *et al.* 2007; Cushnie and Lamb 2005). Sinergistički efekti biljnih ekstrakata ili biljnih mešavina u ovoj oblasti mogu da ostvare svoj puni potencijal, jer jednoćelijski organizmi teže mogu razviti rezistenciju prema smeši više jedinjenja (koja su obično strukturno veoma različita) nego prema jednoj aktivnoj komponenti kao što je to slučaj kod antibiotika.

Antibakterijsko delovanje flavonoida se može objasniti na nekoliko načina (Cushnie and Lamb 2005), i to na nivou nukleinskih kiselina (inhibicijom njihove sinteze), narušavanjem integriteta membrane bakterijskih ćelija, ili inhibicijom energetskog metabolizma bakterija.

Na nivou inhibicije sinteze nukleinske kiseline, flavonoidi mogu delovati kao interkalatni agensi koji se umeću između azotnih baza, ili intereaguju sa njima uspostavljanjem vodoničnih veza. Smatra se da B-prsten flavonoida, u ovom slučaju ima ključnu ulogu). Flavonoidni molekuli mogu inhibirati DNA-giraze.

Smatra se da katehini narušavaju integritet bakterijske membrane direkto umetanjem u lipidni dvosloj, ili izazivanjem fuzije membrana čime dovode do agregacije ćelija. Za kvercetin i miricetin je dokazano da smanjuju pokretljivost bakterija, a time smanjuju i njihovu zaraznost (jer se zna da su pokretljivost i hemotaksija značajni za usmeravanje bakterija ka mestu delovanja, tj. za razvoj infekcije). Za likohalcon Ai B je na primer utvrđeno da inhibiraju NADH-citohrom c reduktazu, time narušavaju respiratorni lanac i dobijanje energije koja je neophodna za aktivan transport brojnih metabolita, ili za biosintetske puteve kod bakterija (Cushnie and Lamb 2005).

### 2.3.4 MEDICINSKI ZNAČAJ ANTRAHINONSKIH JEDINJENJA

Druga veoma značajna klasa biomolekula prisutnih u ispitivanim vrstama, a naročito karakteristična za vrste podroda *Rumex*, jesu antrahinonska jedinjenja. Rabarbara (*Rheum officinale*) iz familije Polygonaceae, sadrži senozide A-F za koje je utvrđeno da poseduju purgativni efekat, koji je razlog njihovoj medicinskoj primeni. Pored rabarbare medicinsku primenu imaju i aloja (*Aloe vera* L.), frangula (*Rhamnus frangula*), sena (*Cassia senna* L.) i kaskara (*Rhamnus purshiana*).

Utvrđeno je da glikozidi antrahinona imaju prolaksativnu aktivnost. Delovanjem bakterijskih glikozidaza iz debelog creva, nakon uklanjanja D-glukoze ili L-ramnoze, ovi glikozidi se prevode u aktivne aglikone, koji utiču na promenu sekrecije u crevima, odnosno na njihovu peristaltiku (F. Capasso *et al.* 1983).

Laksativni efekat može biti rezultat inhibicije apsorpcije fluida iz lumena, stimulacije aktivne sekrecije ili povećane permeabilnosti epitela. U sva tri slučaja posledica je nagomilavanje fluida u lumenu. Jedinjenja koja stimulišu sekreciju mogu delovati preko cAMP ili cGMP ili promenom koncentracije  $Ca^{2+}$ , mogu delovati luminalno, a treći način stimulacije sekrecije je delovanje preko odgovarajućih receptora na bazolateralni deo enterocita (acetilholin, prostaglandini, serotonin, vazoaktivni intestinalni peptid).

Na osnovu rezultata ispitivanja uticaja aloina i 1,8-dihidroksiantrahinona na izolovanom kolonu pacova (F. Capasso *et al.* 1983) utvrđeno je da je povećana sekrecija u kolonu u vezi sa povećanom produkcijom prostaglandina, izazvanom oralnim unosom aloina i 1,8-dihidroksiantrahinona. Prostaglandini stimulišu mukoznu adenilat ciklazu, što utiče na promenu sadržaja vode u lumenu i na transport elektrolita. Upotreba idometacina kao inhibitora sinteze prostaglandina, smanjilo je laksativni efekat ovih antrahinonskih derivata. Stimulatorni efekat na pokretljivost creva u *in vivo* eksperimentima može se blokirati lokalnim antestetikom, čime se pretpostavlja da submukozni nervi bivaju aktivirani u kontaktu mukoze sa antrahinonima.

Mehanizam delovanja aglikona antrahinona uključuje inhibiciju apsorpcije NaCl iz tankog creva i kolona i stimulaciju sekrecije Cl<sup>-</sup>. Inhibitorni efekat aglikona može da se objasni inhibicijom Na<sup>+</sup>K<sup>+</sup>-ATPaze, koja ne zavisi od cAMP ili kalcijuma. I verovatno se ne menja ni mukozna permeabilnost. Hronična upotreba antranoida u visokim dozama redukuje nivo VIP-a i somatostatina u kolonu miševa. Ovo ukazuje na farmakološki uticaj antranoida ili na potencijalno oštećenje ćelija preko smanjene sinteze ili povećanog razlaganja ovih peptida. Antranoidni laksativi indukuju subepitelijalnu zagušenost kapilara i epitelijalne promene (Francesco Capasso and Gaginella 1997).

Sena povećava aktivnost konstitutivne kalcijum-zavisne NO sintaze, dok kaskara takođe indukuje i produkciju kalcijum-nezavisne NO sintaze. Time se utiče na intramuralne neurone i glatko-mišićnu aktivnost, u tom smislu da se povećava laksacija (Izzo *et al.* 1998).

Laksativno delovanje antrahinona se javlja 6-12h nakon oralne primene. Sporedni efekti podrazumevaju promenu boje urina, reveribilne melanoze kolona i pojavu hemoroida. Prilikom primene preporučenih doza antrahinona nisu primećene promene koncentracije elektrolita u serumu. Biljke koje sadrže antrahinone se preporučuju za tretmane manje izražene konstipacije u trajanju ne dužem od 1-2 nedelje, u pojedinim slučajevima akutne konstipacije ili pre endoskopije gastrointestinalnog trakta. Nisu preporučljive za spastičke konstipacije (Francesco Capasso and Gaginella 1997).

### 2.3.5 TERAPIJSKI EFEKAT VRSTA PODFAMILIJE POLYGONOIDEAE

U svojoj knjizi Thomas Li (T. S. C. Li 2009) opisuje i pojedine vrste podfamilije Polygonoideae kao biljke sa terapijskim značajem u tradicionalnoj kineskoj medicini. Vrsta *Rumex patientia*, i to koren ove biljke, koristi se za zaustavljanje krvarenja, u tretmanu trombocitopenije, i u tretmanu materice. Rizom vrste *Rumex crispus* se primenjuje za tretiranje krvarenja ovarijuma, za tretman ekcema, za lečenje tuberkuloze, ali i polno prenosivih bolesti.

Vrste *Rumex acetosa* i *Rumex acetosella* (cele biljke) su našle primenu u homeopatiji za lečenje grčeva, u stanjima hemoragije, upale grla, ezofagitisa, zatim kao diuretik i u tretmanu povraćanja krvi.

Herba *Polygonum aviculare* se koristi u tretmanu cistitisa, litijaze (stvaranje kamenca u različitim organima - žučnom mehuru, bubrezima), kao antiinflamatorni agens, protiv dizenterije, i zaušaka, i protiv crva. Koristi se kao dekoka, u dozama od 30 g. Dostupan je i kao sirup, a primenjuje se u dozi od 50 mL, dva do tri puta na dan. Glavne komponente ove herbe su avikularin, kafena kiselina, hlorogenska kiselina i vitamin E.

*Persicaria amphibia* se koristi u tretmanu dijareje.

*Persicaria hydropiper* se koristi kao protivotrov, insekticid, protiv svraba i za zaustavljanje krvarenja. Osušena cela biljka se koristi u stanjima lenjih creva, za poboljšanje varenja. Koristi za lečenje dizenterije i enteritisa. Flavonoidi iz ove biljke, pokazuju inhibitorno dejstvo na enzim aldoza-reduktazu, koji je povezan sa komplikacijama kod dijabetesa, a ovaj efekat se vezuje i sa tretmanom katarakte .

Prema istim navodima *Fagopyrum esculentum* se može primenjivati u terapiji grčeva i dijareje, da zaustavi hladno znojenje, kao i u terapiji kancera pluća.

*Bistorta officinalis* se koristi kao diuretik, laksativ, hemostatik, i antipiretik (T. S. C. Li 2009).

Iz istraživanja Leporatti and Ivancheva 2003. i Šarić-Kundalić *et al.* 2010. se uočava da su pojedine vrste podfamilije Polygonoideae (*Polygonum bistorta*, *Polygonum aviculare*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *R. crispus* i *Rumex patientia*), imale dugogodišnju upotrebu u tradicionalnoj medicini u Italiji, Bugarskoj i Bosni i Hercegovini.

Prema navodima Grlić 1986; veliki prizemni listovi samoniklog bilja roda *Rumex* upotrebljavaju se kao ukusno lisnato povrće, u toku ranog proleća. Mladi listovi su značajan izvor vitamina C i A. Međutim, upotreba prekomernih količina ovih biljaka u ishrani, može biti i štetna zbog visokog sadržaja oksalne kiseline.

Iako su neke biljke podfamilije Polygonoideae sa našeg podneblja našle primenu i u ishrani, hemijski sastav sekundarnih biomolekula ovih vrsta, kao ni njihova biološka aktivnost nisu sistematski ispitivani u našoj zemlji.



### 2.3.6 ANTIOKSIDANTNA, ANTIINFLAMATORNA I ANTIMIKROBNA AKTIVNOST ODABRANIH VRSTA PODFAMILIJE POLYGONOIDEAE

Pregled publikacija koje se odnose na biološku aktivnost vrsta podfamilije Polygonoideae koje su ispitivane u ovoj disertaciji, pokazuje da poslednjih godina naglo raste interesovanje za njihovu verifikaciju. Većina istraživanja o antioksidantnoj aktivnosti ovih vrsta publikovana je u poslednjih petnaest godina (od oko 2000. god.), a lista najreferentnijih radova je prikazana u tabeli (**Tabela 2-1**).

**Tabela 2-1** Pregled publikacija o antioksidantnoj aktivnosti odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae

|                                | Sistem za ispitivanje antioksidantne aktivnosti  | Reference   |
|--------------------------------|--|---|
| Rod <i>Rumex</i>               |  |   |
| Podrod <i>Rumex</i>            |  |   |
| <i>Rumex patientia</i>         | DPPH test; Inhibicija ROS, RNS, inhibicija LP  | Demirezer <i>et al.</i> 2001; Lone <i>et al.</i> 2007; Mimica-Dukić <i>et al.</i> 2012  |
| <i>Rumex crispus</i>           | DPPH test, redukcionni kapacitet; ukupna antioksidantna aktivnost; DPPH test, inhibicija LP, FRAP test, CCl <sub>4</sub> –indukovani oksidativni stress; DPPH test, neutralizacija <sup>1</sup> O <sub>2</sub> | Yildirim <i>et al.</i> 2001; Coruh <i>et al.</i> 2008; Rao <i>et al.</i> 2007; Maksimović <i>et al.</i> 2011; Suh <i>et al.</i> 2011; Mimica-Dukić <i>et al.</i> 2012 |
| <i>Rumex obtusifolius</i>      | DPPH test  | Harshaw <i>et al.</i> 2010; M. Wegiera, Grabarczyk, <i>et al.</i> 2011, Mimica-Dukić <i>et al.</i> 2012   |
| <i>Rumex balcanicus</i>        | NEMA   |   |
| <i>Rumex alpinus</i>           | DPPH test  | Nikolova <i>et al.</i> 2011   |
| Podrod <i>Acetosa</i>          |  |   |
| <i>Rumex acetosa</i>           | Neutralizacija ABTS <sup>•+</sup> i SOA radikala; DPPH test  | Mantle <i>et al.</i> 2000; Bae <i>et al.</i> 2012   |
| Podrod <i>Acetosella</i>       |  |   |
| <i>Rumex acetosella</i>        | DPPH test, izbeljivanje β-karotena, inhibicija formiranja TBARS; TEAC test, FRAP test  | Pereira <i>et al.</i> 2011; D. Ahmed and Mughal 2013  |
| Rod <i>Polygonum</i>           |  |   |
| <i>Polygonum aviculare</i>     | DPPH test, neutralizacija ROS, DNK oštećenje; neutralizacija ROS; neutralizacija NO <sup>3-</sup>  | Hsu 2006; Granica <i>et al.</i> 2013; Nugroho <i>et al.</i> 2014, Coruh <i>et al.</i> 2007  |
| <i>Polygonum maritimum</i>     | DPPH test, redukcija H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>   | El-Haci <i>et al.</i> 2013  |
| Rod <i>Bistorta</i>            |  |   |
| <i>Bistorta officinalis</i>    | DPPH test, inhibicija lipidne peroksidacije (indukovana gvožđe tiocijanotom, FTC)  | Kumar <i>et al.</i> 2012; Noor Hashim <i>et al.</i> 2012a   |
| Rod <i>Persicaria</i>          |  |   |
| <i>Persicaria amphibia</i>     | DPPH test, neutralizacija OH, SOA i NO radikala  | Svirčev <i>et al.</i> 2012  |
| <i>Persicaria hydropiper</i>   | DPPH test, neutralizacija OH radikala  | Noor Hashim <i>et al.</i> 2012b   |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> | NEMA   |   |
| <i>Persicaria maculosa</i>     | NEMA   |   |
| Rod <i>Fagopyrum</i>           |  |   |
| <i>Fagopyrum esculentum</i>    | Neutralizacija ROS; inhibicija LP; redukcionni kapacitet, inhibicija peroksidacije linoleinske kiseline; <i>in vivo</i> antioksidantni parametri; oDPPH test   | Quettier-Deleu <i>et al.</i> 2000; Jiang <i>et al.</i> 2007; Tang <i>et al.</i> 2009; Chlopicka <i>et al.</i> 2013; F. Li <i>et al.</i> 2013                          |

Na osnovu navedene liste, uočava se da je najdetaljnije ispitana, obuhvatajući i *in vitro* i *in vivo* istraživanja, antioksidantna aktivnost heljde (*Fagopyrum esculentum*), što je posledica široke rasprostranjenosti i česte primene ove vrste u ishrani. Iako za nekoliko vrsta (*Rumex balcanicus*, *Bistorta officinalis*, *Persicaria amphibia* i *Persicaria maculosa*), po našem saznanju, uopšte nema podataka o antioksidantnom potencijalu, ostala ispitivanja se uglavnom odnose na posebne biljne organe i najčešće ne obuhvataju komparaciju aktivnosti na primer rizoma i herbe iste vrste. Sa druge strane, iako je poznato da se antioksidantna aktivnost može ispoljiti različitim mehanizmima delovanja (npr. transfer elektrona, hvatačka sposobnost slobodnih radikala, inhibicija lipidne peroksidacije i sl.) većina dosadašnjih istraživanja se odnosila uglavnom na jednostranu procenu aktivnosti, na primer primenom samo jednog testa - DPPH testa (transfer elektrona).

Stoga, detaljno ispitivanje antioksidantne aktivnosti navedenih vrsta, koje je postavljeno kao jedan od ciljeva ove disertacije, može značajno da doprinese opštoj karakterizaciji njihove biološke aktivnosti.

Anti-inflamatorna karakterizacija ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae takođe nije detaljna (**Tabela 2-2**). Iako je ovaj tip biološke aktivnosti ispoljen kod nekih vrsta podfamilije Polygonoideae, o čemu svedoči njihova tradicionalna upotreba kao anti-inflamatornih agenasa, samo su vrste *Rumex patientia*, *Rumex acetosa*, *Polygonum aviculare* i *Persicaria hydropiper* ispitane primenom *in vitro* model-sistema, dok je širokorasprostranjena *Fagopyrum esculentum* ispitana samo u smislu anti-alergijske aktivnosti. Takođe, prisustvo niza sekundarnih biomolekula, kao što je prikazano u *Poglavlju 2.2* koja imaju potencijalnu anti-inflamatornu aktivnost upućuje na opravdanost ispitivanja ove biološke aktivnosti, što je i dokazano u nekoliko ispitivanja (Y. Kim *et al.* 2000; B. H. Kim *et al.* 2005; B.-H. Kim *et al.* 2007) gde su izolovane komponente *Persicaria lapathifolia* poklazole aktivnost u zimozan/LPS-indukovanim inflamacijama u makrofagama.

**Tabela 2-2** Pregled publikacija o anti-inflamatornoj aktivnosti odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae

|                                | Sistem za ispitivanje anti-inflamatorne aktivnosti  | Reference   |
|--------------------------------|---|---|
| Rod <i>Rumex</i>               |   |   |
| Podrod <i>Rumex</i>            |   |   |
| <i>Rumex patientia</i>         | <i>In vivo</i> karaginan-, histamine-dekstran-, serotonin-, formaldehid-indukovan edem, Kabak tests | Süleyman <i>et al.</i> 1999   |
| <i>Rumex crispus</i>           | NEMA  |   |
| <i>Rumex obtusifolius</i>      | NEMA  |   |
| <i>Rumex balcanicus</i>        | NEMA  |   |
| <i>Rumex alpinus</i>           | NEMA  |   |
| Podrod <i>Acetosa</i>          |   |   |
| <i>Rumex acetosa</i>           | LPS- indukovana inflamacija u makrofagama   | Bae <i>et al.</i> 2012  |
| Podrod <i>Acetosella</i>       |   |   |
| <i>Rumex acetosella</i>        | NEMA  |   |
| Rod <i>Polygonum</i>           |   |   |
| <i>Polygonum aviculare</i>     | Oslobađanje elastaze u neutrofilima   | Granica <i>et al.</i> 2013  |
| <i>Polygonum maritimum</i>     | NEMA  |   |
| Rod <i>Bistorta</i>            |   |   |
| <i>Bistorta officinalis</i>    | NEMA  |   |
| Rod <i>Persicaria</i>          |   |   |
| <i>Persicaria amphibia</i>     | NEMA  |   |
| <i>Persicaria hydropiper</i>   | LPS-indukovana inflamacija u makrofagama  | Yang <i>et al.</i> 2012   |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> | Zimozan-indukovana inflamacija u makrofagama; LPS-indukovana inflamacija u makrofagama              | Y. Kim <i>et al.</i> 2000; B. H. Kim <i>et al.</i> 2005; B.-H. Kim <i>et al.</i> 2007; B. H. Kim <i>et al.</i> 2007 |
| <i>Persicaria maculosa</i>     | NEMA  |   |
| Rod <i>Fagopyrum</i>           |   |   |
| <i>Fagopyrum esculentum</i>    | <i>In vivo</i> anti-alergijska aktivnost  | C. D. Kim <i>et al.</i> 2003  |

Najobimnija istraživanja odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae izvršena su u oblasti određivanja mikrobiološke aktivnosti (**Tabela 2-3**), pri čemu je obuhvaćen je niz gram-pozitivnih i negativnih bakterija, ali je određivana i antifungalna aktivnost. Ispitivani su kako ekstrakti herbi, tako i rizoma, semenki i ljuski, ali i izolovane komponente, a uopšteno, kod većine uzoraka, primećeno je ispoljavanje umerene do dobre antimikrobne aktivnosti. Međutim, podataka o antimikrobnoj aktivnosti vrsta *Rumex patientia*, *R. balcanicus*, *Bistorta officinalis*, *Persicaria lapathifolia* i *P. maculosa*, po našim saznanjima, nema.

**Tabela 2-3** Pregled publikacija o antimikrobnoj aktivnosti odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae

|                        | Sojevi   | Reference              |
|------------------------|--|------------------------|
| Rod <i>Rumex</i>       |  |                        |
| Podrod <i>Rumex</i>    |  |                        |
| <i>Rumex patientia</i> | NEMA   |                        |
| <i>Rumex crispus</i>   | <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> ; <i>Agrobacterium</i> | Yildirim <i>et al.</i> |

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
|                                | <i>tumefaciens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Pseudomonas corrugate</i> , <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> , <i>Salmonella typhimurium</i> , <i>Serratia liquefaciens</i> , <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Yersinia frederiksenii</i> , <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>   | 2001; Coruh <i>et al.</i> 2008, Rao <i>et al.</i> 2007                 |
| <i>Rumex obtusifolius</i>      | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Staphylococcus epidermidis</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>B. anthracis</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> ; <i>Streptococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>Aspergillus niger</i>                         | Koochak <i>et al.</i> 2010; M. Wegiera, Kosikowska, <i>et al.</i> 2011 |
| <i>Rumex sanguineus</i>        | <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>S. hominis</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Serratia marcescens</i>  | Kumarasamy <i>et al.</i> 2002  |
| <i>Rumex balcanicus</i>        | NEMA   |  |
| <i>Rumex alpinus</i>           | 121 soj (52 bakterijske vrste)   | Ozturk and Ozturk 2007   |
| Podrod <i>Acetosa</i>          |  |  |
| <i>Rumex acetosa</i>           | <i>Bacillus cereus</i> , <i>B. pumilus</i> , <i>Bordetella bronchiseptica</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Micrococcus luteus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>P. fluorescens</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> ; <i>Streptococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>Aspergillus niger</i> | Bonjar 2004; M. Wegiera, Kosikowska, <i>et al.</i> 2011                |
| Podrod <i>Acetosella</i>       |  |  |
| <i>Rumex acetosella</i>        | <i>Streptococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>P. vulgaris</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>K. oxytoca</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>Aspergillus niger</i>  | M. Wegiera, Kosikowska, <i>et al.</i> 2011                             |
| Rod <i>Polygonum</i>           |  |  |
| <i>Polygonum aviculare</i>     | <i>Escherichia coli</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>S. paratyphi</i> , <i>Shigella flexneri</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i>  | Salama and Marraiki 2010   |
| <i>Polygonum maritimum</i>     | <i>Bacillus cereus</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> and <i>Escherichia coli</i>   | El-Haci <i>et al.</i> 2013   |
| Rod <i>Bistorta</i>            |  |  |
| <i>Bistorta officinalis</i>    | NEMA   |  |
| Rod <i>Persicaria</i>          |  |  |
| <i>Persicaria amphibia</i>     | <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Salmonella typhi</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Proteus vulgaris</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Corynebacterium diphtheriae</i> , <i>Candida albicans</i>  | Özbay and Alim 2009  |
| <i>Persicaria hydropiper</i>   | <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Erwinia sp.</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. epidermidis</i> , <i>Epidermophyton floccosum</i> , <i>Curvularia lunata</i> , <i>Scopulariopsis sp.</i> , <i>Aspergillus niger</i> , <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Magnaporthe grisea</i> , <i>Trichophyton mentagrophytes</i> , <i>Trichophyton rubrum</i> , <i>Trichophyton simii</i>   | Huq <i>et al.</i> 2014   |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> | NEMA   |  |
| <i>Persicaria maculosa</i>     | NEMA   |  |
| Rod <i>Fagopyrum</i>           |  |  |
| <i>Fagopyrum esculentum</i>    | <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. typhimurium</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Escherichia coli</i> ; <i>Bacillus cereus</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Salmonella choleraesuis</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Proteus mirabilis</i>   | Hwang <i>et al.</i> 2006; Čabarkapa <i>et al.</i> 2008                 |



### 3. EKSPERIMENTALNI DEO

#### 3.1 BILJNI MATERIJAL

Biljni materijal korišćen za ispitivanja u okviru ove doktorske disertacije sakupljen je u periodu od 2009-2011. godine na teritoriji R. Srbije, a nekoliko uzoraka sakupljeno je na teritoriji Makedonije i Crne Gore, kako je prikazano u tabeli (Tabela 3-1). Sakupljeno je ukupno 15 vrsta, podfamilije Polygonoideae, koje se mogu razvrstati u 5 rodova (*Rumex*, *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagopyrum*). Biljke roda *Rumex*, sakupljene su u periodu plodonošenja, a vrste rodova *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria* i *Fagopyrum* u periodu cvetonošenja.

Po jedan primerak biljnog materijala sa svakog lokaliteta, ostavljen je u herbarijumu Departmana za biologiju i ekologiju (BUNS Herbarium) Prirodno-matematičnog fakulteta u Novom Sadu. Sve primerke determinisao je dr Goran Anačkov. Brojevi vaučera (voucher specimens) sa navedenim širim i užim lokalitetima sakupljanja, vremnom sakupljanja i legatorima prikazani su u tabeli (Tabela 8-1) u *Prilogu 8-1*. Vidi se da su uzorci prikupljeni sa 53 uža lokaliteta (oznake u zagradama, Tabela 3-1), u okviru 8 širih lokaliteta.

Tabela 3-1 Primerci ispitivanih vrsta i oznake ekstrakata

| Širi lokalitet      | Godina | Primerci vrsta (oznaka ekstrakta po užem lokalitetu)   |
|---------------------|--------|--|
| Fruška gora         | 2009.  | <i>Rumex patientia</i> ( <b>pat_01</b> ), <i>Rumex acetosa</i> ( <b>ac_04</b> ), <i>Rumex acetosella</i> ( <b>all_08</b> )   |
|                     | 2010.  | <i>Persicaria lapathifolia</i> ( <b>lap_52</b> )   |
| Novi Sad            | 2009.  | <i>Rumex patientia</i> ( <b>pat_02</b> ), <i>Polygonum aviculare</i> ( <b>avi_15</b> , <b>avi_16</b> ), <i>Persicaria lapathifolia</i> ( <b>lap_25</b> , <b>lap_26</b> )   |
|                     | 2011.  | <i>Rumex acetosa</i> ( <b>ac_51</b> )  |
| Crna Gora           | 2009.  | <i>Polygonum maritimum</i> ( <b>mar_20</b> )   |
| Maglić              | 2009   | <i>Rumex acetosa</i> ( <b>ac_05</b> ), <i>Bistorta officinalis</i> ( <b>bis_21</b> )   |
| Tara                | 2010.  | <i>Rumex crispus</i> ( <b>cri_33</b> ), <i>Rumex obtusifolius</i> ( <b>obt_35</b> ), <i>Rumex acetosella</i> ( <b>all_32</b> ), <i>Persicaria lapathifolia</i> ( <b>lap_37</b> ), <i>Persicaria maculosa</i> ( <b>mac_38</b> ), <i>Fagopyrum esculentum</i> ( <b>esc_39</b> )  |
| Vlasinsko jezero    | 2009.  | <i>Rumex patientia</i> ( <b>pat_03</b> ), <i>Rumex obtusifolius</i> ( <b>obt_13</b> ), <i>Rumex acetosa</i> ( <b>ac_06</b> , <b>ac_07</b> ), <i>Rumex acetosella</i> ( <b>all_09</b> , <b>all_10</b> , <b>all_11</b> , <b>all_12</b> ), <i>Polygonum aviculare</i> ( <b>avi_17</b> , <b>avi_18</b> , <b>avi_19</b> ), <i>Persicaria amphibia</i> ( <b>amp_30</b> , <b>amp_31</b> ), <i>Persicaria hydropiper</i> ( <b>hyd_22</b> , <b>hyd_23</b> , <b>hyd_27</b> ), <i>Persicaria lapathifolia</i> ( <b>lap_24</b> , <b>lap_28</b> ), <i>Persicaria maculosa</i> ( <b>mac_29</b> ) |
|                     | 2010.  | <i>Bistorta officinalis</i> ( <b>bis_36</b> )  |
| Bistra (Makedonija) | 2010.  | <i>Rumex balcanicus</i> ( <b>bal_34</b> ), <i>Rumex acetosella</i> ( <b>allM_40</b> )  |
| Kopaonik            | 2011.  | <i>Rumex alpinus</i> ( <b>alp_53</b> )   |
| Stara planina       | 2011.  | <i>Rumex patientia</i> ( <b>pat_41</b> ), <i>Rumex obtusifolius</i> ( <b>obt_44</b> , <b>obtS_45</b> ), <i>Rumex alpinus</i> ( <b>alp_46</b> ), <i>Rumex acetosa</i> ( <b>ac_42</b> ), <i>Rumex acetosella</i> ( <b>all_43</b> ), <i>Bistorta officinalis</i> ( <b>bis_47</b> , <b>bis_48</b> ), <i>Persicaria hydropiper</i> ( <b>hyd_49</b> , <b>hyd_50</b> )  |

Na osnovu izdatih vaučera (*Prilog 8-1, Tabela 8-1*) sačinjen je spisak sa navedenom taksonomskom pripadnošću vrsta korišćenih u radu:

Porodica: Polygonaceae A.L. de Jussieu 1789

Podporodica: Polygonoideae

Tribus: Rumiceae Dumort., Fl. Belg.: 17. 1827

Rod: *Rumex* L. 1753

Podrod: 1. *Acetosella* (Meissner) Rech. fil.

Vrsta: 1. *R. acetosella* L. 1753

Podvrste: 1.1. *R. acetosella* L. 1753 subsp. *acetoselloides* (Balansa) den Nijs 1984

1.2. *R. acetosella* L. 1753 subsp. *multifidus* (L.) Arcangeli 1882

Podrod: 2. *Acetosa* (Miller) Rech. fil.

Vrsta: 1. *R. acetosa* L. 1753

Podvrsta: 1.1. *R. acetosa* L. 1753 subsp. *acetosa*

Podrod: 3. *Rumex*

Vrste: 1. *R. alpinus* L. 1753

2. *R. balcanicus* Rech. fil. 1934

3. *R. patientia* L. 1753

Podvrsta: 3.1. *R. patientia* L. 1753 subsp. *orientalis* (Bernh.) Danser 1924

4. *R. crispus* L. 1753

Podvrsta: 4.1. *R. crispus* L. 1753 subsp. *crispus*

5. *R. obtusifolius* L. 1753

Podvrste: 5.1. *R. obtusifolius* L. 1753 subsp. *obtusifolius*

5.2. *R. obtusifolius* L. 1753 subsp. *subalpinus* (Schur.) Čelak

Tribus Polygoneae Fl. Germ. Excurs. 2(2): 563, 568. 1832

Rod: *Polygonum*

Vrsta: 1. *P. aviculare* L. 1753

Podvrste: 1.1. *P. aviculare* L. 1753 subsp. *aviculare*

2. *P. maritimum* L. 1753

Tribus: Persicarieae Dumort., Fl. Belg.: 17. 1827.

Rod: *Bistorta* Adanson 1763

Vrsta: 1. *B. officinalis* Delarbre 1800

Podvrsta: 1.1. *B. officinalis* Delarbre 1800 subsp. *officinalis*

Rod: *Persicaria* (L.) Miller 1754

Vrste: 1. *P. amphibia* Delarbre 1800

2. *P. hydropiper* 1800

3. *P. lapathifolia* Delarbre 1800

Podvrsta: 3.1. *P. lapathifolia* Delarbre 1800 subsp. *lapathifolia*

4. *P. maculosa* S. F. Gray 1822

Tribus: Fagopyreae Yonek. In Iwatsuki & Al., Fl. Jap. 2a: 132. 2006.

Rod: *Fagopyrum* Mill. 1754 non. cons.

Vrsta: 1. *F. esculentum* Moench 1794

## 3.2 PRIPREMA EKSTRAKATA

U ovoj doktorskoj disertaciji, zbog velikog broja sakupljenih uzoraka, kao optimalan ekstragens odabran je 80% etanol, a svi ekstrakti su pripremljeni na isti način radi mogućnosti međusobnog poređenja njihovog hemijskog sastava i biološke aktivnosti. Oko 5–15 g osušenog i usitnjenog biljnog materijala je preliveno sa 10 puta većom zapreminom etanola (80% v/v) i u dobro zaptivenim erlenmajerima ostavljeno na mućkalici u toku 72h. Po isteku vremena macerat je odvojen od ostatka biljnog materijala ceđenjem kroz filter hartiju. Dobijeni ekstrakti su upareni na vakuum uparivaču, na temperaturi do 45°C, do suva. Iz odnosa suvog ekstrakta i odmerenog biljnog materijala izračunati su prinosi sirovih ekstrakata, prikazani tabelarno u *Prilogu 8-1 (Tabela 8-2)*. Ekstrakti su pripremani iz nadzemnog dela biljke (herba) i iz rizoma. Deo herbe je pre sušenja bio podeljen na listove, cvasti i stabljike, te su i iz ovako razdvojenih biljnih organa pripremljeni ekstrakti. Sirovi ekstrakti herbi prečišćeni su tečno-tečnom ekstrakcijom sa petroletrom, radi uklanjanja balastnih masnih kiselina i hlorofila. U cilju sprečavanja većeg gubitka nepolarnijih aglikona (jer su delimično rastvorni u petroletru), urađena je dodatna reekstrakcija metanolom iz petroletarskog ekstrakta. Ova frakcija, je pripojena ekstraktu herbe.

Ukupno je pripremljeno 241 ekstrakt (herbi, rizoma, listova, stabljika i cvasti).

Za biološka ispitivanja korišćeni su samo ekstrakti herbi i rizoma, a za fitohemijska određivanja pored ovih ekstrakata, korišćeni su i ekstrakti dobijeni iz razdvojenih biljnih organa (**Tabela 8-3**).

### 3.3 METODE ZA ODREĐIVANJE HEMIJSKOG SASTAVA EKSTRAKATA

Primenjene spektrofotometrijske metode za određivanje sadržaja ukupnih fenola, flavonoida i antrahinona, rađene su u mikrotitar pločama, dimenzija 12 x 8 bunarčića. Reagensi i uzorci su dodavani odgovarajućim multikanalnim pipetama. Spektrofotometrijska merenja vršena su na čitaču mikrotitar ploča (Multiscan reader).

#### 3.3.1 SPEKTROFOTOMETRIJSKO ODREĐIVANJE UKUPNIH FENOLNIH JEDINJENJA

Primenjena metoda (Singleton et al, 1999) se zasniva na upotrebi Folin-Ciocalteu-ovog reagensa (FC reagens, smeša heterofosfovolframata-fosfomolibdata). U kiselj sredini formiraju se hidratizirani oktaedarski kompleksi metalnih oksida koordinovanih oko centralnog fosfata. U prisustvu fenola dolazi do jedno- ili dvo- elektronske redukcije FC reagensa pri čemu rastvor dobija plavu boju, čija se apsorbcija meri na 760 nm.

*Reagensi:* Folin-Ciocalteu (FC) reagens, 0,1 M: 1,25 mL osnovnog FC reagensa (2 M) u 25 mL destilovane vode (n.s.). Natrijum-karbonat, 75 mg/mL: 1,875 g Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (anhidrovano) u 25 mL destilovane vode.

*Kalibraciona kriva:* Galna kiselina, 1 mg/mL: 25 mg galne kiseline (monohidrat) u 25 ml destilovane vode (n.s.). Uzorci su ispitivani u tri serije merenja. Za svaku seriju snimljena je kalibraciona kriva sa jedanaest razblaženja standardnog rastvora galne kiseline, *Prilog 8-2*.

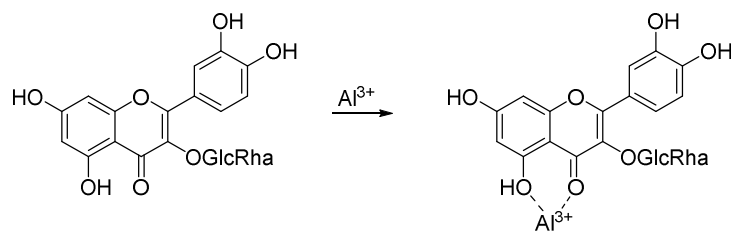
*Uzorci:* 80% etanolni ekstrakti osnovnih koncentracija ~100 ili ~200 mg/mL razblaženi su u 70% etanolu na početne koncentracije potrebne za test od 0,25 mg/mL, 0,125 mg/mL i 0,062 mg/mL.

*Postupak:* Test je rađen na tri koncentracije svakog ekstrakta u tri ponavljanja radne probe za svaku koncentraciju ekstrakta i jednu korekciju boje ekstrakta. Radne probe sadrže: 30 µL ekstrakta, 150 µL FC reagensa i nakon 6 minuta dodati 120 µL Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Korekcije sadrže: 30 µL 70% etanola, 150 µL FC reagensa i nakon 6 minuta dodati 120 µL Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Slepa proba sadrži: 30 µL 70% etanola (vode), 150 µL vode, 120 µL Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>. Period inkubacije je 120 minuta na sobnoj temperaturi, a apsorbcije se mere na talasnoj dužini od 760 nm. Po plejtu je moguće istovremeno ispitati 8 ekstrakata u tri razblaženja. *Faktor razblaženja u well-u:* 30/300.

Rezultat je izražen kao srednja vrednost tri merenja, u jedinicama mg *ekvivalenta galne kiseline* po 1g suvog ekstrakta (mg eqGA/g SE ± standardna devijacija), nakon očitavanja one vrednosti koncentracije standardnog rastvora galne kiseline (iz kalibracione krive) čija apsorbcija je po vrednosti ista kao i apsorbcija ispitivanog uzorka (*Prilog 8.2*). Odgovarajući histogrami prikazani su na slici (**Slika 4-1**).

#### 3.3.2 SPEKTROFOTOMETRIJSKO ODREĐIVANJE UKUPNIH FLAVONOIDA

Metoda se zasniva na osobini pojedinih flavonoida da kompleksiraju metalne jone (u ovom slučaju Al<sup>3+</sup>) pri čemu dolazi do pomeranja UV i VIS apsorpcionih traka ka višim talasnim dužinama (batohromni efekat), a boja rastvora prelazi iz svetlo žute u intenzivno žutu boju. Smatra se da je ovo pomeranje uzrokovano formiranjem novog prstena (favorizovanog zbog produžetka konjugacije). Reakcija nije univerzalna za sve flavonoide, jer reaguju samo flavoni (4-keto funkcionalna grupa) sa slobodnom hidroksilnom grupom u poziciji -5 (**Slika 3-1**). Moguće je građenje i labilnih kompleksa sa *orto* hidroksilnim grupama u B-prstenu (Chang et al, 2002; Malešev and Kuntić, 2007).



**Slika 3-1** Nastajanje obojenog kompleksa  $Al^{3+}$  jona i flavonoida

*Reagensi:* Rastvor aluminijum-hlorida, 0,75 M: 4,5266 g  $AlCl_3 \cdot 6H_2O$  u 25 mL destilovane vode (n.s.). Rastvor natrijum-acetata, 1 M: 3,4020 g  $CH_3COONa \cdot 3H_2O$  u 25 mL destilovane vode (n.s.). Etanol.

*Kalibraciona kriva:* Rastvor kvercetina, 1 mg/mL: 0,0129 g  $C_{15}H_{10}O_7 \cdot 2H_2O$  u 50 mL 70% etanola (n.s.). Pripremljena je serija od osam duplih razblaženja, u intervalu početnih koncentracija: od 140  $\mu g/mL$  do 10  $\mu g/mL$  (Prilog 8.3). Radi konstruisanja kalibracione krive pripremljena je serija od osam razblaženja standardnog rastvora kvercetina, u tri ponavljanja, kako je prikazano u Tabeli 3.2. Izmerene su njihove apsorbcije na 415 nm i nacrtana je kriva zavisnosti apsorbcije od masene koncentracije.

*Uzorci:* Pripremljene su po tri koncentracije od svakog ispitivanog ekstrakta u 70% etanolu (2,0, 1,0 i 0,75 ili 4,0, 2,0, 1,5 mg/mL - početne koncentracije), kako je navedeno u tabelama u Prilogu 8.3.

*Postupak:* Merenja su rađena na po tri koncentracije za svaki uzorak, u tri ponavljanja radne probe i po jednom korekcijom. Radne probe sadrže: 30  $\mu L$  ekstrakta, 90  $\mu L$  etanola, 6  $\mu L$  rastvora  $AlCl_3$ , 6  $\mu L$  rast. natrijum-acetata, 168  $\mu L$  vode. Korekcije sadrže: 30  $\mu L$  ekstrakta, 90  $\mu L$  etanola, 6  $\mu L$  vode, 6  $\mu L$  rast. natrijum-acetata, 168  $\mu L$  vode. Slepa proba sadrži: 30  $\mu L$  70% etanola, 90  $\mu L$  etanola, 6  $\mu L$  rastvora  $AlCl_3$ , 6  $\mu L$  rastvora natrijum-acetata, 168  $\mu L$  vode. Apsorbancije su merene na 415 nm.

Rezultat sadržaja ukupnih flavonoida (očitan sa kalibracione krive kvercetina) u ispitivanim ekstraktima izražen je kao mg ekvivalenata kvercetina po 1g suvog ekstrakta (mg eqQ/g SE). Rezultati su prikazani na histogramima, **Slika 4-2**.

### 3.3.3 SPEKTROFOTOMETRIJSKO ODREĐIVANJE SADRŽAJA ANTRAHINONA

Najčešće korišćena reakcija za određivanje sadržaja antrahinona jeste Borntregerova (Borntraeger) reakcija, koja se izvodi rastvaranjem biljnog ekstrakta u vodenom rastvoru hidroksida ili amonijaka (Christensen i Abdel-Latif, 1949). Rastvor dobija narandžasto-crvenu boju, usled formiranja antrahinonskih soli. Reakcija je pozitivna samo na slobodne forme antrahinona, tako da je u slučaju dokazivanja antrahinonskih glikozida potrebno prvo drogu prokuvati u kiselom rastvoru ( $HCl$  ili  $H_2SO_4$ ), kako bi glikozidi hidrolizovali, zatim aglikon ekstrahovati organskim rastvaračem (najčešće etrom, benzenom ili hloroformom) i na kraju uraditi test sa vodenim rastvorom baze. Ova reakcija takođe može da posluži za razlikovanje antrahinona od antrona ili antranola, koji daju negativan test, osim ako se prethodno ne prevedu u antrahinone blagom oksidacijom sa vodonik-peroksidom ili gvožđe(III)-hloridom, tzv. modifikovani Borntregerov test (Kokate i drugi, 1998).

U ovom radu, sadržaj ukupnih antrahinona u sirovim ekstraktima, bez prethodne hidrolize antrahinonskih jedinjenja, određen je spektrofotometrijski, merenjem apsorbcije rastvora na 500 nm po dodatku KOH na 1% rastvore pripremljenih ekstrakata uz dantron kao standardni dodatak.

*Reagensi:* Rastvor kalijum-hidroksida, 40 mg/mL: 4g KOH u 100 mL destilovane vode. Standardni rastvor dantrona, 2 mM (0,48 mg/mL) u etanolu.

*Uzorci:* Ispitivani ekstrakti razblaženi su 80% etanolom do koncentracije od 10 mg/mL.

*Postupak:* Radne probe ( $c_0$ ) sadrže: 10  $\mu L$  ekstrakta, 20  $\mu L$  etanola, 220  $\mu L$  KOH. Radne probe ( $c_1$ ) sadrže: 10  $\mu L$  ekstrakta, 10  $\mu L$  etanola, 10  $\mu L$  dantrona, 220  $\mu L$  KOH. Radne probe ( $c_2$ ) sadrže: 10  $\mu L$  ekstrakta, 20



$\mu\text{L}$  dantrona, 220  $\mu\text{L}$  KOH. Korekcije sadrže: 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 20  $\mu\text{L}$  etanola i 220  $\mu\text{L}$  destilovane vode. Nakon 10 minuta razvijanja boje, apsorbancija je izmerena na 500 nm. *Faktor razblaženja*: 10/250

Rezultat sadržaja ukupnih antrahinonskih jedinjenja u ispitivanim ekstraktima izražen je kao mg ekvivalenata dantrona po 1g suvog ekstrakta (mg eqD/g SE).

### 3.3.4 KVANTITATIVNA LC/MS/MS ANALIZA EKSTRAKATA

Za kvantitativnu analizu ekstrakata korišćen je miks standardnih jedinjenja iz klasa derivata benzoewe kiseline, fenilpropanskih jedinjenja, aglikona flavonoida i njihovih *O*-glikozida, *C*-glikozida ili estara; kumarina, lignana i antrahinonskih jedinjenja. U prvom miksu je bilo ukupno 45 jedinjenja, a u drugom 6 antrahinonskih jedinjenja, koja su kvantifikovana primenom LC-MS-MS tehnike. Istovremena analiza ovako velikog broja jedinjenja slične strukture, pa samim tim i sličnih ili istih retencionih vremena bila je moguća zahvaljujući MRM (*Multiple Reaction Mode*) modu snimanja. Optimizovana metoda za ovu analizu, sa određenim granicama kvantitacije svakog pojedinačnog jedinjenja (osim antrahinonskih jedinjenja) objavljena je u radu Orčić *et al.* 2014.

Korišćen je tečni hromatograf Agilent Technologies 1200 Series, kuplovan sa Agilent Technologies 6410A Triple-Quad tandemskim masenim detektorom sa elektrosprej jonskim izvorom (ESI, *Electrospray Ionisation*). Injektovano je 5  $\mu\text{L}$  miksa standarda poznate koncentracije, komponente smeše su razdvojene u potpunosti ili delimično na Zorbax Eclipse XDB-C18 koloni (Agilent Technologies), dimenzija 50 mm x 4,6 mm x 1,8  $\mu\text{m}$ , termostatoranoj na 50°C, pri protoku mobilne faze od 1 mL/min. Sastav i gradijent mobilne faze je bio sledeći: A=0,05% v/v mravlja kiselina, B=metanol; 0 min 30% B, 6 min 70% B, 9 min 100% B, 12 min 100% B; post time 3 min (ukupno vreme za analizu 15 minuta). Eluirana jedinjenja su jonizovana pomoću ESI, čiji su parametri bili podešeni na negativan polaritet, sa pritiskom gasa za nebulizaciju od 40 psi, protokom gasa ( $\text{N}_2$ ) za sušenje od 9 L/min i temperaturom od 350°C, sa naponom na kapilari od 4 kV. Detekcija jona vršena je u SRM modu (*Selected Reaction Monitoring*), a za svako jedinjenje posebno su optimizovani parametri masenog spektrometra (napon fragmentora,  $V_f$  i napon kolizione ćelije,  $V_c$ ).

Ostali optimizovani parametri (napon fragmentora, napon kolizione ćelije i jon produkta koji je praćen) za svako određivano jedinjenje prikazani su u navedenoj publikaciji (Orčić *et al.*, 2014). Parametri masenog spektrometra korišćeni za određivanje antrahinonskih jedinjenja prikazani su u tabeli (**Tabela 3-2**).

**Tabela 3-2** Optimizovani parametri masenog spektrometra za određivanje antrahinona

| Miks standarda antrahinonskih jedinjenja | Mw  | $t_R$ [min] | m/z prekursora | $V_f$ [V] | m/z produkta (target ion) | gubitak | $V_{col}$ [V] |
|--|-----|-------------|----------------|-----------|---------------------------|---------|---------------|
| alizarin                                 | 240 | 5,52        | 239            | 190       | 210                       | 29      | 30            |
| aloe-emodin                              | 270 | 5,87        | 269            | 160       | 240                       | 29      | 19            |
| rein                                     | 284 | 6,56        | 283            | 90        | 239                       | 44      | 10            |
| dantron                                  | 240 | 7,71        | 239            | 200       | 211                       | 28      | 25            |
| emodin                                   | 270 | 7,80        | 269            | 160       | 225                       | 44      | 25            |
| hrizofanol                               | 254 | 8,38        | 253            | 250       | 225                       | 28      | 25            |

*Priprema smeše standardnih rastvora*: Pripremljeni su osnovni rastvori pojedinačnih fenolnih jedinjenja, 10 mg/mL, rastvaranjem referentnih standarda u DMSO. Od tako pripremljenih standarda pripremljen je osnovni miks u smeši metanol:voda (1:1), sa koncentracijama od 100  $\mu\text{g/mL}$ . Miks je razblažen smešom metanol:voda (1:1) najpre do koncentracije od 25  $\mu\text{g/mL}$ , a potom je sukcesivnim razblaživanjem u odnosu 1:1, pripremljena serija radnih rastvora u opsegu 1,56 ng/mL do 25000 ng/mL (ukupno 15 koncentracija).

*Priprema uzoraka ekstrakata za kvantitativnu analizu*: pripremljeni ekstrakti (100 ili 200 mg/mL) su razblaženi smešom metanol:voda (1:1) do koncentracije 2 mg/mL ili 1 mg/mL. Snimljeno je ukupno 241 uzoraka ekstrakata, u pet serija merenja.

*Obrada rezultata*: Površine pikova iz hromatograma očitavane su u softveru MassHunter - Qualitative analysis, verzija B.03.01 (Agilent Technologies). Iz podataka dobijenih očitavanjem površina standardnih

jedinjenja, snimljenih u 15 koncentracija, konstruisane su kalibracione krive (u programu Origin 8.0,  $f(\log C) = \log P$ ). Iz njih je određen sadržaj ispitivanih jedinjenja u ekstraktima, a rezultat je izražen kao *mg* ispitivanog jedinjenja po *1 g* suvog ekstrakta (*mg* jedinjenja/*g* SE). Rezultati su prikazani u tabelama (**Tabela 4-1**, **Tabela 4-2**, i *Prilogu 8.5*).

### 3.3.5 KVALITATIVNA LC/DAD/MS ANALIZA EKSTRAKATA

Ekstrakti su analizirani na tačnom hromatografu Agilent Technologies 1200 Series sa DAD-detektorom, kuplovanim sa Agilent Technologies 6410A Triple-Quad tandemskim masenim detektorom sa elektrosprej jonskim izvorom (ESI). Injektovano je 5 $\mu$ L ekstrakta (20 mg/mL, razblaženog u smeši metanol:voda (1:1)), a jedinjenja su razdvajana na reverzno-faznoj koloni, Zorbax Eclips XDB-C18, dimenzija 50 mm x 4,6 mm i veličinom čestica 1,8  $\mu$ m (sa pretkolonom), termostatiranoj na 45 °C, pri protoku mobilne faze od 0,8 mL/min. Sastav i gradijent mobilne faze su bili: A=0,05% (v/v) mravlja kiselina, B=metanol; 0 min 20% B faza; 6,67 min 60% B faza; 8,33 min 100% B faza; 12,5 min 100% B faza, sa podešenim post time-om na 4 min (ukupno vreme za analizu 16,5 min). Detekcija eluiranih komponenti je izvršena najpre na DAD-detektoru. UV/VIS signal je praćen na 254 nm, 340 nm (širina trake 8 nm) i 430 nm (širina trake 16 nm), a kontinualni spektar je sniman u opsegu od 210-700 nm (sa korakom od 2 nm). Komponente su dalje jonizovane na ESI jonskom izvoru u negativnom i pozitivnom modu jonizacije, uz pritisak gasa za nebulizaciju od 35 psi jedinica, protok gasa (N<sub>2</sub>) za sušenje od 9 L/min i temperaturi gasa od 350 °C i naponu na kapilari od 4 kV. Za monitoring nastalih jona korišćen je MS2Scan mod, u negativnom i pozitivnom modu snimanja, uz m/z opseg od 110-800 Da (korak 0,1 Da), sa vremenom skeniranja od 200 ms i pri naponu fragmentora od 80 V.

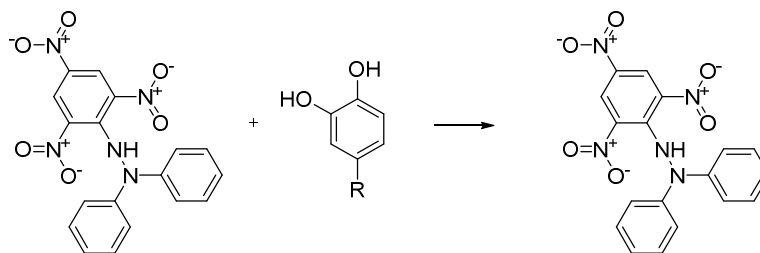
Za obradu rezultata korišćen je softver MassHunter Qualitative Analysis, verzija B.03.01 (Agilent Technologies, Inc. 2009).

## 3.4 METODE ZA ODREĐIVANJE ANTIOKSIDANTNOG POTENCIJALA EKSTRAKATA

Svi testovi navedeni u okviru ovog poglavlja (osim određivanja neutralizacije superoksid anjon radikala, SOA test) rađeni su u mikrotitar pločama, dimenzija 12 x 8 bunarčića. Reagensi i uzorci su dodavani odgovarajućim multikanalnim pipetama. Spektrofotometrijska merenja vršena su na čitaču mikrotitar ploča (Multiscan reader), odnosno u kiveti istog aparata u slučaju SOA testa. Rezultati ispitivanja antioksidantne aktivnosti izraženi su kao IC<sub>50</sub> (koncentracija ekstrakta pri kojoj se postiže neutralizacija 50% prisutnih radikala), osim u FRAP testu (rezultat je izražen kao mg ekvivalenta askorbinske kiseline po 1g suvog ekstrakta, mg eqAA/g SE). IC<sub>50</sub> vrednosti su očitane sa odgovarajućih grafika zavisnosti procenta inhibicije od radne koncentracije ispitivanog ekstrakta konstruisanih u programu *Origin 8.0*. Procenat inhibicije računat je na osnovu formule:  $I (\%) = 100 - [(A_{RP} - A_{KOR}) / A_{KONTROLA}] \times 100$ . Svi testovi su rađeni u tri ponavljanja.

### 3.4.1.1 Kapacitet neutralizacije 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil radikala (DPPH test)

Za određivanje sposobnosti neutralizacije DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*) radikala ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma, korišćena je spektrofotometrijska metoda (Espin et al. 2000), zasnovana na praćenju promene boje ljubičasto obojenog rastvora stabilnog azot-centriranog DPPH radikala u redukovanu, žuto obojenu formu, DPPH-H. Pojava žute boje objašnjava se sposobnošću pojedinih komponenata ekstrakata da deluju kao donori vodonika ili elektrona, pri čemu DPPH prelazi u redukovani neutralni DPPH-H oblik (**Slika 3-2**).



Slika 3-2 Mehanizam neutralizacije DPPH radikala fenolnim jedinjenjima

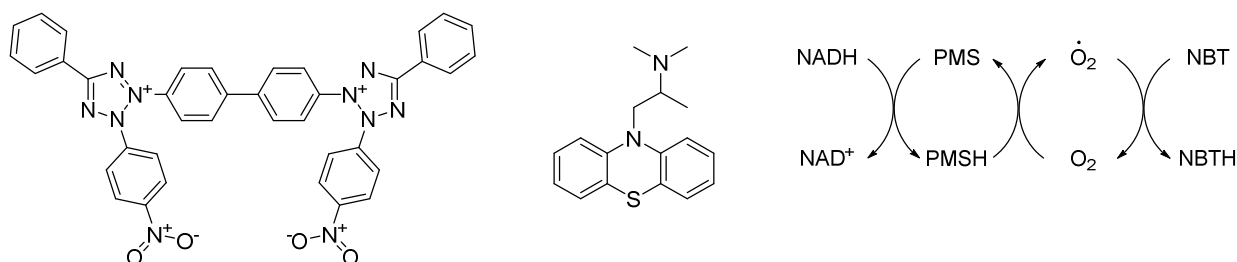
**Reagensi:** Osnovni rastvor DPPH reagensa, 3 mM (1,18 mg/mL): 11,8 mg DPPH reagensa u 10 mL etanola (n.s.). Stabilan dve nedelje na 4°C, čuvati ga u mraku u toku rada. Radni rastvor DPPH reagensa, 67,2  $\mu$ M (26,4  $\mu$ g/mL): 560  $\mu$ L osnovnog rastvora DPPH reagensa u 25 mL metanola (n.s.). Priprema se neposredno pre upotrebe. Metanol. 70% etanol.

**Uzorci:** 80% etanolni ekstrakti osnovnih koncentracija ~100 ili ~200 mg/mL razblaženi su u 70% etanolu na početne koncentracije potrebne za test od 2 ili 4 mg/mL, a zatim razblaženi po sistemu duplih razblaženja, na ukupno sedam koncentracija (interval od 2; 1; 0,5; 0,25; 0,125; 0,0625; 0,03125 mg/mL ili 4; 2; 1; 0,5; 0,25; 0,125; 0,0625 mg/mL).

**Postupak:** Test je izvođen u mikrotitar pločama, dimenzija 12x8 bunarčića, u tri ponavljanja radnih proba za svako razblaženje ekstrakta i po jednom korekcijom za svako razblaženje ekstrakta, i po tri ponavljanja kontrole sa jednom slepom probom. Svi reagensi i uzorci dodavani su odgovarajućim multikanalnim pipetama. Radne probe sadrže: 100  $\mu$ L radnog rastvora DPPH reagensa, 10  $\mu$ L ekstrakta, 190  $\mu$ L metanola. Korekcije sadrže: 100  $\mu$ L metanola, 10  $\mu$ L ekstrakta, 190  $\mu$ L metanola. Kontrole sadrže 100  $\mu$ L radnog rastvora DPPH reagensa, 10  $\mu$ L 70% etanola, 190  $\mu$ L metanola. Slepa proba sadrži: 100  $\mu$ L metanola, 10  $\mu$ L 70% etanola, 190  $\mu$ L metanola. Meri se na čitaču mikrotitar ploča (Multiskan reader) po isteku 60 minuta inkubacije u mraku, na talasnoj dužini od 515 nm. Na jednoj mikrotitar ploči moguće je uraditi 3 uzorka (ekstrakta ili standarda) praktično istovremeno. *Faktor razblaženja uzorka:* 10/300. *Faktor razblaženja rastvora DPPH:* 100/300,  $C_{well}$  (DPPH) = 8,8  $\mu$ g/mL tj. 22,4  $\mu$ M.

### 3.4.1.2 Kapacitet neutralizacije superoksid anjon radikala (SOA test)

Skevindžer aktivnost ispitivanih ekstrakata određena je merenjem njihove sposobnosti da neutrališu superoksid anjon radikale ( $O_2^{\cdot-}$ ) nastale tokom aerobne redukcije nitroblu-tetrazolijuma (NBT) nikotinamidadenindinukleotidom (NADH) u prisustvu fenazinmetilsulfata (PMS), po metodi Nikishimi, 1972. PMS u reakciji sa NADH prelazi u redukovani oblik (PMSH), a tokom njegove reoksidacije kiseonikom iz vazduha dolazi do generisanja superoksidanjon radikala ( $O_2^{\cdot-}$ ) koji u velikoj meri (95%) redukuje NTB (bezbojan oblik) u formazan (plave boje), **Slika 3-3**. Dodatkom ekstrakta koji sadrži antioksidante dolazi do neutralizacije  $O_2^{\cdot-}$  radikala i smanjenja redukcije NBT reagensa.



Slika 3-3 Strukture reagenasa NBT i PMS, i mehanizam aerobne redukcije NBT

**Reagensi:** Rastvor nitroblutetrazolijuma (NBT), 144  $\mu\text{M}$ : 3,1 mg NBT u 25 mL destilovane vode (n.s.). Osnovni rastvor fenazin-metosulfata (N-methylphenazonium methyl sulfate, phenazine methosulfate, PMS), 600  $\mu\text{M}$ : 4,6 mg PMS u 25 mL destilovane vode (rastvor držati u tamnoj boci). Radni rastvor PMS, 60  $\mu\text{M}$ : 250  $\mu\text{L}$  osnovnog rastvora i 2,25 mL destilovane vode (pripremati neposredno pre dodavanja u probe, za svaki uzorak posebno). Rastvor natrijumove soli redukovano nikotinamid-adenin dinukleotida (NADH), 677  $\mu\text{M}$ : 4,8 mg NADH u 10 mL destilovane vode. Fosfatni pufer, pH=8,3: 1,1686 g  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$  i 0,0182  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  u 100 mL destilovane vode (n.s.).

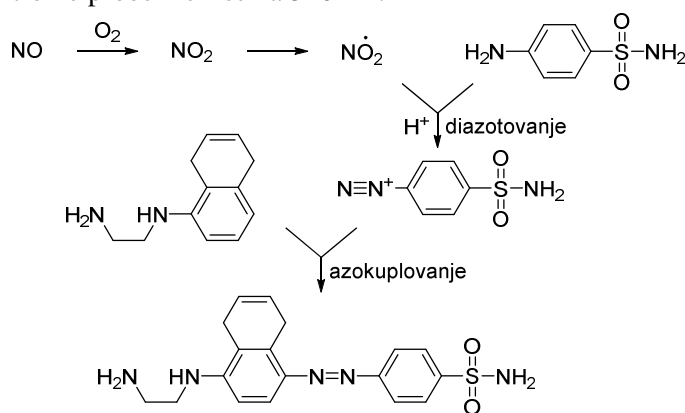
**Uzorci:** Rastvori ekstrakata (u 70% etanolu) vrsta rodova *Rumex* i *Polygonum*, koncentracija u intervalu od 15 mg/ml do 0,2 mg/ml, videti Prilog 8.6.2.

**Postupak:** Test se izvodi u epruvetama, u sedam razblaženja svakog uzorka u tri ponavljanja radne probe i jednom korekcijom. Radne probe sadrže: 200  $\mu\text{L}$  NBT, 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 100  $\mu\text{L}$  NADH, 100  $\mu\text{L}$  PMS i 1100  $\mu\text{L}$  pufera. Korekcije sadrže: 200  $\mu\text{L}$  NBT, 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 100  $\mu\text{L}$  pufera, 100  $\mu\text{L}$  PMS i 1100  $\mu\text{L}$  pufera. Kontrola sadrži: 200  $\mu\text{L}$  NBT, 10  $\mu\text{L}$  70% etanola, 100  $\mu\text{L}$  NADH, 100  $\mu\text{L}$  PMS i 1100  $\mu\text{L}$  pufera.

**Napomena:** NADH i PMS se dodaju jedno za drugim u što kraćem vremenskom intervalu. Pufer se dodaje nakon 5-6 min. Apsorbancija se meri na 560 nm po isteku 5 minuta. *Faktor razblaženja u epruveti:* 10/1510.

### 3.4.1.3 Kapacitet neutralizacije NO radikala (NO test)

Inhibicija  $\text{NO}^\bullet$  radikala određuje se spektrofotometrijski, merenjem smanjenja produkcije diazokompleksa (ružičasto obojenog) koji nastaje u reakciji nitrita i Griessovog reagensa (Green et al, 1982). Rastvaranjem natrijum-nitroprusida (SNP) u vodenom rastvoru pri fiziološkom pH nastaje najpre  $\text{NO}^\bullet$  radikal koji u reakciji sa kiseonikom gradi nitritne jone (Slika 3-4). Smanjenje intenziteta ružičastog obojenja u prisustvu ekstrakta u odnosu na kontrolne probe meri se na 546 nm.



Slika 3-4 Građenje diazokompleksa u reakciji nitrita sa Griess-ovim reagensom

**Reagensi:** Fosfatni pufer, pH=7,4; 0,067 M: 87,5 mg  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  i 481,8 mg  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$  u 50 mL destilovane vode (n.s.). Natrijum-nitroprusid (SNP - sodium nitroprusside), 10 mM: 74,5 mg  $\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO}] \times 2\text{H}_2\text{O}$  u 25 mL fosfatnog pufera, pH=7,4; 0,067 M (n.s.). (1) *N*-(1-naftil)-etilendiamin dihidrohlorid (NEDA), 2 mg/mL: 50 mg NEDA u 25 mL destilovane vode. (2) Sulfanilamid, 20 mg/mL u fosfornoj kiselini, 4%: 0,5 g sulfanilamida i 580  $\mu\text{L}$  fosforne kiseline u 25 mL destilovane vode. Griess-ov reagens se priprema mešanjem jednakih zapremina rastvora (1) i (2).

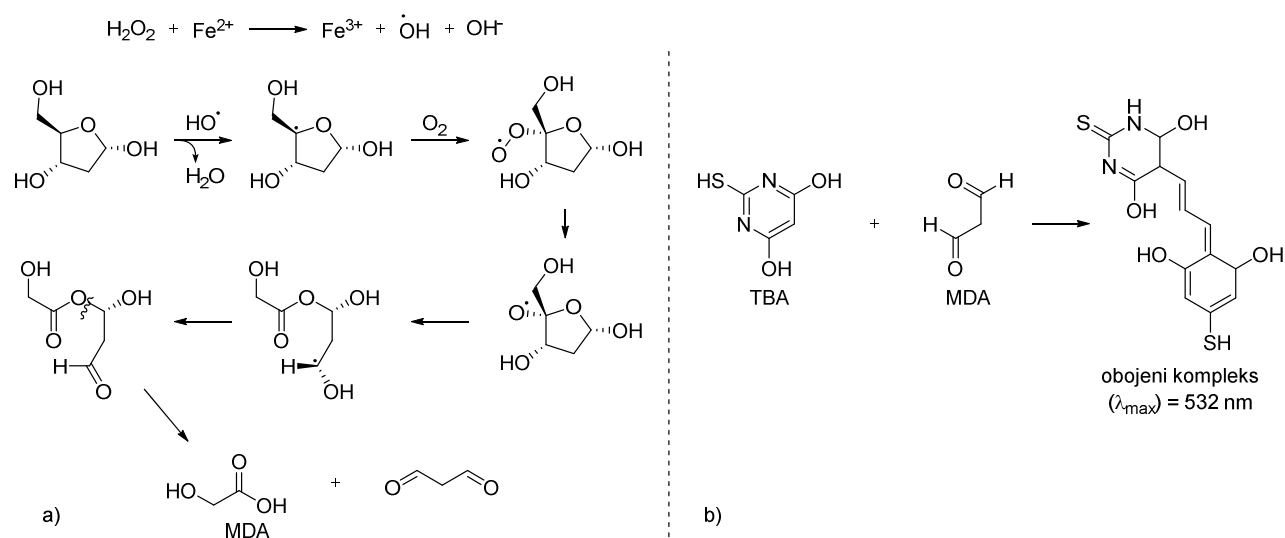
**Napomena:** smeša je stabilna 12 h na 4 °C dok su pojedinačni rastvori (1) i (2) stabilni 4 meseca.

**Uzorci:** Pripremane su serije duplih razblaženja ispitivanih ekstrakata u 70% etanolu, u intervalu početnih koncentracija 20; 10; 5; 2,5; 1,25; 0,625 i 0,3125 mg/mL (videti Prilog 8.6.3.). Za svaku koncentraciju ekstrakta su pripremljene po tri radne probe i jedna korekcija.

*Postupak:* Ispitivanja su rađena na po sedam koncentracija svakog uzorka u tri ponavljanja radnih proba i jednom korekcijom. Radne probe sadrže: 75  $\mu\text{L}$  SNP, 5  $\mu\text{L}$  ekstrakta i 75  $\mu\text{L}$  pufera. Korekcije sadrže: 75  $\mu\text{L}$  pufera, 5  $\mu\text{L}$  ekstrakta i 75  $\mu\text{L}$  pufera. Kontrole sadrže: 75  $\mu\text{L}$  SNP, 5  $\mu\text{L}$  70% etanola i 75  $\mu\text{L}$  pufera. Sam eksperiment se postavlja u zamračenoj prostoriji, a inkubira se na konstantom svetlu u toku 60 minuta. Po isteku perioda inkubacije dodaje se po 150  $\mu\text{L}$  Grissovog reagensa u sve probe. Apsorbancija se meri u čitaču mikrotitar ploča, na 546 nm. *Faktor razblaženja u well-u:* 5/305.

### 3.4.1.4 Kapacitet neutralizacije hidroksil radikala

U cilju određivanja kapaciteta neutralizacije OH-radikala, primenjena je modifikovana metoda po Gutteridge-u (1987). U Fentonovoj reakciji generisani hidroksil radikali vode razgradnji 2-deoksi-D-riboze na malonilaldehid (MDA) i hidroksisirćentu kiselinu u prisustvu kiseonika. MDA sa dva molekula tiobarbiturine kiseline (TBA) daje ružičasto obojeni kompleks (Slika 3-5).



**Slika 3-5** a) Reakcija nastajanja malonilaldehida in situ, b) Reakcija formiranja ružičasto obojenog kompleksa po dodatku tiobarbiturine kiseline

*Reagensi:* Rastvor vodonik-peroksida, 0,0147%: 49  $\mu\text{L}$  30%  $\text{H}_2\text{O}_2$  u 100 mL destilovane vode (n.s.). Rastvor gvožđe-(II) sulfata, 10,0 mM: 0,1390 g  $\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$  u 50,0 mL destilovane vode (n.s.). Fosfatni pufer, pH=7,4; 0,067 M: 1,7506 g  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  i 9,6334 g  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$  u 1000,0 mL destilovane vode (n.s.). Rastvor 2-deoksi-D-riboze, 0,05 M: 0,1677 g  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_4$  u 25,0 mL fosfatnog pufera (pH 7.4, 0,067 M). Rastvor kompleksona III: 1,86 g EDTA u 50,0 mL destilovane vode. TBA reagens: 3,0 g tiobarbiturna kiselina (thiobarbituric acid, TBA), 120,0 g trihlorsirćetna kiselina (trichloroacetic acid, TCA) i 10,4 mL perhlorne kiseline ( $\text{HClO}_4$ ) u 800,0 mL destilovane vode. Zbog slabije rastvorljivosti TBA, potrebno je kod pripreme reagensa, staviti smešu u ultrazvučno kupatilo, ili na magnetnu mešalicu.

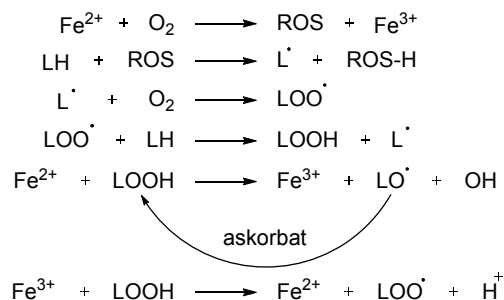
Seriya početnih razblaženja ekstrakata i standarda (*Prilog 8.6.4*)

*Uzorci:* Pripremljena je serija dvostrukih razblaženja ispitivanih ekstrakata u 70% etanolu, u intervalu 200, 100, 50, 25, 12,5, 6,25, 3,125 mg/mL (početne koncentracije, videti *Prilog 8.6.4*). Za svaku koncentraciju ekstrakta su pripremljene po tri probe i jedna korekcija, prema redosledu u tabeli.

*Postupak:* Radne probe sadrže: 50  $\mu\text{L}$  2-deoksi-D-riboze, 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 50  $\mu\text{L}$   $\text{H}_2\text{O}_2$ , 50  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 1,3 mL pufera. Korekcije sadrže: 50  $\mu\text{L}$  pufera, 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 50  $\mu\text{L}$   $\text{H}_2\text{O}_2$ , 50  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 1,3 mL pufera. Kontrole sadrže: 50  $\mu\text{L}$  2-deoksi-D-riboze, 10  $\mu\text{L}$  70% etanola, 50  $\mu\text{L}$   $\text{H}_2\text{O}_2$ , 50  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 1,3 mL pufera. Po isteku 60 minuta inkubacije na 37  $^\circ\text{C}$ , u sve probe dodato je 100  $\mu\text{L}$  EDTA i 1 mL TBA reagensa. Nakon toga se sve epruvete zagrevaju na 100  $^\circ\text{C}$  u toku 10 min. Nakon hlađenja po 0,2 mL rastvora je preneto u mikrotitar ploču, a apsorbancija je merena na 532 nm. *Faktor razblaženja u epruveti:* 10/2560.

### 3.4.1.5 Inhibicija lipidne peroksidacije

Određivanje sposobnosti ispitivanih ekstrakata da inhibiraju lipidnu peroksidaciju rađeno je TBA metodom (Halliwell i Gutteridge, 1986). Polinezasićene masne kiseline izolovane iz semena lana, ekstrakcijom po Soxhlet-u, korišćene su kao supstrat za lipidnu peroksidaciju izazvanu  $\text{Fe}^{2+}$  jonima u sinergizmu sa askorbatom. Poznato je da  $\text{Fe}^{2+}$  joni mogu reagovati sa kiseonikom iz vazduha i pri tome generisati reaktivne kiseonične vrste (ROS), kao što je superoksid anjon radikal ( $\text{O}_2^{\cdot-}$ ) za koji se pretpostavlja da je inicijator lančane radikalne reakcije lipidne peroksidacije. U sukcesivnim reakcijama nastaju različite forme reaktivnih čestica: lipidni radikal ( $\text{L}^{\cdot}$ ), peroksil radikal ( $\text{LOO}^{\cdot}$ ), lipidni hidroperoksid (LOOH) i dr, koji u reakciji sa jonima metala ( $\text{Fe}^{2+}$  ili  $\text{Cu}^{2+}$ ) mogu da grade lipidne alkoksil radikale (**Slika 3-6**), malonilaldehid, 4-hidroksi-2-nonenal, 4-hidroksi-2-heksanal, akrolein itd.



**Slika 3-6** Lančane slobodno-radikalne reakcije u procesu lipidne peroksidacije

Jedan od krajnjih produkata lipidne peroksidacije, MDA, sa tiobarbiturnom kiselinom (TBA) gradi obojeni kompleks (**Slika 3-5, b**).

*Reagensi:* Fosfatni pufer, pH=7,4; 0,067 M: 1,7506 g  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  i 9,6334 g  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$  u 1000,0 mL destilovane vode (n.s.). Emulzija masnih kiselina iz lanenog ulja u vodi, 0,035%: 35  $\mu\text{L}$  lanenog ulja i 250  $\mu\text{L}$  Tween-80 u 100,0 mL fosfatnog pufera pH=7,4, 0,067M držati na ultrazvučnom kupatilu 90 min. Rastvor gvožđe-(II)-sulfata, 4,58 mM: 0,0127 g  $\text{FeSO}_4 \times 7\text{H}_2\text{O}$  u 10 mL destilovane vode. Osnovni rastvor askorbinske kiseline, 3,49 M: 0,0615 g  $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$  rastvoreno u 100 mL destilovane vode (n.s.). Radni rastvor askorbinske kiseline, 0,087 mM: 10  $\mu\text{L}$  osnovnog rastvora u pomešano sa 390  $\mu\text{L}$  destilovane vode. Rastvor dinatrijumove soli etilen-diamin-tetrasirćetne kiseline (EDTA), 3,72%: 1,86 g  $\text{Na}_2\text{H}_2\text{EDTA}$  u 50,0 mL destilovane vode. TBA reagens: 3,0 g tiobarbiturne kiseline (TBA), 120,0 g trihlorsirćetne kiseline (TCA) i 10,4 mL perhlorne kiseline ( $\text{HClO}_4$ ) u 800,0 mL destilovane vode.

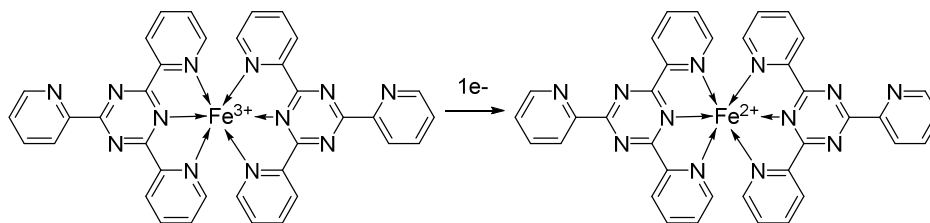
*Uzorci:* Pripremljena je serija dvostrukih razblaženja ispitivanih ekstrakata u 70% etanolu, u intervalu početnih koncentracija 50-0,781 mg/mL. Za svaku koncentraciju ekstrakta su pripremljene po tri probe i jedna korekcija.

*Postupak:* Radne probe sadrže: 1,5 mL emulzije masnih kiselina, 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 10  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 10  $\mu\text{L}$  askorbata. Korekcije sadrže: 1,5 mL pufera, 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta, 10  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 10  $\mu\text{L}$  askorbata. Kontrole sadrže: 1,5 mL emulzije masnih kiselina, 10  $\mu\text{L}$  70% etanola, 10  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 10  $\mu\text{L}$  askorbata. Slepa proba: 1,5 mL pufera, 10  $\mu\text{L}$  70% etanola, 10  $\mu\text{L}$   $\text{Fe}_2\text{SO}_4$ , 10  $\mu\text{L}$  askorbata. Po isteku 60 minuta inkubacije na 37 °C, u sve probe dodato je 100  $\mu\text{L}$  EDTA i 1 mL TBA reagensa. Nakon toga se prokuvaju sve epruvete u toku 15 min, centrifugiraju 10 minuta na 3500 o/min, a apsorbancije mere na 532 nm. *Faktor razblaženja u epruveti:* 10/2560.

### 3.4.1.6 FRAP test

FRAP metoda (*Ferric Reducing Ability of Plasma*, alternativno *Feric ion Reducing Antioxidant Power*) originalno je razvijena za potrebe određivanja sadržaja redukujućih materija u krvnoj plazmi, ali je našla primenu i u ispitivanju antioksidantnog potencijala biljnih ekstrakata (Benzie et al, 1996). Zasniva se na redukciji  $[\text{Fe}^{3+}\text{-}2,4,6\text{-tris}(2\text{-piridil})\text{-s-triazin}]$  kompleksa do intenzivno plavo obojenog  $[\text{Fe}^{2+}\text{-TPTZ}]$

kompleksa u kiseloj sredini (**Slika 3-7**). Reakcija nije specifična i bilo koji sistem sa redoks potencijalom negativnijim od para  $\text{Fe}^{3+}$ -TPTZ/ $\text{Fe}^{2+}$ -TPTZ vodi do redukcije.



**Slika 3-7** Reakcija redukcije  $[\text{Fe}^{3+}$ -TPTZ] kompleksa

*Reagensi:* (1) Acetatni pufer, pH=3,6: 155,0 mg  $\text{CH}_3\text{COONa} \times 3\text{H}_2\text{O}$  i 800  $\mu\text{l}$   $\text{ccCH}_3\text{COOH}$  u 50 ml destilovane vode (n.s.). (2) 2,4,5-tripiridil-*s*-triazin (TPTZ), 10 mM rastvor u 40 mM HCl: 15,6 mg TPTZ u 5 ml 40 mM HCl (20  $\mu\text{l}$  36% HCl u 4,980 g  $\text{dH}_2\text{O}$ ). (3) Gvožđe (III)-hlorid, 20 mM: 27,0 mg  $\text{FeCl}_3 \times 6\text{H}_2\text{O}$  u 5 ml destilovane vode. FRAP reagens se dobija mešanjem pripremljenih rastvora (1), (2) i (3) u odnosu 50:5:5.

*Kalibraciona kriva:* Askorbinska kiselina, 1,024 mg/mL: 0,1024 g askorbinske kiseline u 100 mL destilovane vode (n.s.).

*Uzorci:* 80% etanolni ekstrakti osnovnih koncentracija ~100 ili ~200 mg/mL razblaženi su u 70% etanolu na početne koncentracije potrebne za test u seriji: 0,5; 0,25 i 0,125 mg/mL ili 1; 0,5 i 0,25 mg/mL.

*Postupak:* Ispitivanja su rađena na po tri koncentracije svakog uzorka u tri ponavljanja radnih proba i jednom korekcijom ekstrakta svake koncentracije. Radne probe sadrže: 290  $\mu\text{L}$  Frap reagensa i 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta. Korekcije sadrže: 290  $\mu\text{L}$  vode i 10  $\mu\text{L}$  ekstrakta. Slepa proba sadrži: 290  $\mu\text{L}$  Frap reagensa i 10  $\mu\text{L}$  70% etanola. Po isteku 6 minuta, apsorbancije su izmerene na talasnoj dužini od 593 nm na čitaču mikrotitar ploča (Multiskan reader). U jednoj mikrotitar ploči moguće je istovremeno uraditi 8 uzoraka na tri koncentracije. *Faktor razblaženja u well-u:* 10/300.

### 3.5 ANTIINFLAMATORNA AKTIVNOST

Antiinflamatorna aktivnost pripremljenih ekstrakata je određena praćenjem nekoliko produkata metabolizma arahidonske kiseline (12-HHT,  $\text{TXB}_2$ ,  $\text{PGE}_2$  i 12-HETE) u trombocitima kao model sistemu, po metodi Beara *et al.* 2010, dopunjenoj u radu Lesjak *et al.* 2013, gde je proces inflamacije izazivan dejstvom kalcijumove jonofore A23184 (kalcimicin) i  $\text{Ca}^{2+}$  jona.

Trombociti su izolovani na Institutu za transfuziju krvi u Novom Sadu, a za potrebe eksperimenta korišćene su one kesice koncentrata trombocita kojima je istekao rok od 5 dana za medicinsku upotrebu. Utvrđeno je da su i nakon 5 dana trombociti vijabilni, samo je njihov broj manji. Tačan broj vijabilnih trombocita je utvrđen brojanjem u Neubauer-ovoj komori (centralni kvadrat) nakon tretiranja trombocita 1% rastvorom amonijum-oksalata (uočavaju se kao svetlucave čestice, pod mikroskopom). Postupak je detaljno opisan u doktorskoj disertaciji, Beara 2010.

*Reagensi:* Pufer, pH=7,2; 0,067 M: 4,0033 g NaCl, 0,1006 g KCl, 0,1361 g  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ , 0,8899 g  $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \times 2\text{H}_2\text{O}$  i 0,450 g glukoza monohidrata u 500 mL destilovane vode (n.s.). Kalcimicin (jonofora A23187), osnovni rastvor, 1,9 mM: 1,0 mg kalcimicina u 1 mL DMSO. Kalcimicin (jonofora A23187), radni rastvor 125  $\mu\text{M}$ : 0,658 mL osnovnog rastvora kalcimicina (1,9 mM) dopunjeno DMSO (0,342 mL) do 10,0 mL. Kalcijum-hlorid ( $\text{CaCl}_2$ ), 16,7 mM: 0,0186 g  $\text{CaCl}_2$  u 10,0 mL destilovane vode. Mravlja kiselina ( $\text{HCOOH}$ ), rashlađena na 4°C, 1% v/v: 5 mL  $\text{cc HCOOH}$ , 495 mL destilovane vode. Prostaglandin  $\text{B}_2$  ( $\text{PGB}_2$ ), osnovni rastvor, 0,1 mg/mL: 1,0 mg u 10,0 mL DMSO.  $\text{PGB}_2$ , radni rastvor, 6  $\mu\text{g/mL}$ : 0,6 mL osnovnog rastvora  $\text{PGB}_2$  dopunjeno DMSO (9,4 mL) do 10 mL. Amonijum-oksalat,  $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$ : 1,1450 g  $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4 \times \text{H}_2\text{O}$  u 100,0 mL destilovane vode.

*Uzorci:* Pripremana su razblaženja ekstrakata u 70% etanolu, početnih koncentracija 200; 150; 100; 50; 25 i 10 mg/mL (*Prilog 8.8*). Za svaku koncentraciju ekstrakta su pripremljene po dve radne probe i jedna korekcija.

*Standardi:* Kvercetin, početne koncentracije u DMSO: 5; 2,5; 1,25; 0,625; 0,312 i 0,156 mg/mL. Aspirin, početne koncentracije u DMSO: 0,6; 0,3; 0,1; 0,05; 0,025 i 0,01 mg/mL.

*Postupak:* Ispitivanja su rađena na šest koncentracija svakog uzorka u dva ponavljanja radnih proba i jednom korekcijom. *Radne probe* sadrže:  $4 \times 10^8$  trombocita u 2,0 mL pufera (pH=7,2), a nakon inkubacije od 5 min uz blago mućkanje na 37 °C dodaje se 0,1 mL ekstrakta i 0,1 mL radnog rastvora kalcimicina. Nakon inkubacije od 2 min na uz blago mućkanje na 37 °C dodaje se 0,3 mL kalcijum-hlorida. Posle inkubacije od 5 minuta uz blago mućkanje na 37 °C, reakcija se stopira dodatkom 5,8 mL 1% rashlađenog rastvora mravlje kiseline (iz frižidera, 4 °C; u dve porcije po 2,9 mL) i dodaje se 50 µL radnog rastvora PGB<sub>2</sub> (kao internog standarda).

*Korekcije* za razliku od radnih proba ne sadrže jonofore i kalcijumove jone (CaCl<sub>2</sub>), već se umesto ovih reagenasa dodaje 0,1 mL DMSO i 0,3 mL destilovane vode.

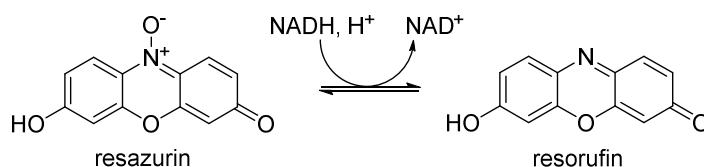
*Kontrole* ne sadrže ekstrakt, nego se dodaje 0,1 mL DMSO. U *slepim probama* nema ekstrakta, kalcimicina i kalcijumovih jona, ali se radi nivelisanja zapremine dodaje: 0,1 mL DMSO, 0,1 mL DMSO i 0,3 mL destilovane vode.

Dalji tretman svih radnih proba, korekcija, kontrola i slepih proba je identičan, a podrazumeva ekstrakciju (intenzivno mućkanje na Vorteksu u toku 15 min) metabolita iz vodene faze u organski sloj, smešom metanol:hloroform (1:1); 8,0 mL. Radi lakšeg odvajanja faza, sledi centrifugiranje uz hlađenje (4 °C) u toku 15 min (7012 x g). Odvojenu organsku fazu je potrebno upariti pri sniženom pritisku i ostatak rastvoriti u 0,5 mL metanola. Pre LC-MS/MS analize svaki uzorak potrebno je procediti kroz membranski filter. *Faktor razblaženja u epruvetama:* 0,1/8,35.

### 3.6 ISPITIVANJE MIKROBIOLOŠKE AKTIVNOSTI EKSTRAKATA

Za merenje antibakterijske aktivnosti pripremljenih ekstrakata korišćen je metod u mikrotitar pločama uz dodavanje resazurina kao indikatora ćelijskog rasta. Primenjeni test je poboljšana verzija testa (Sarker et al, 2007) uvedenog od strane Drummond-a i saradnika (Drummond et al, 2000), uz upotrebu fotometra za detektovanje broja ćelija, umesto vizuelne procene na osnovu promene boje u bunarčićima mikrotitar ploče.

Resazurin (**Slika 3-8**) je oksidoredukcioni indikator koji se koristi za procenu ćelijskog rasta, naročito u različitim testovima citotoksičnosti. Resazurin je netoksična plava boja (ne-fluorescentna), koja postaje ružičasta i fluorescentna nakon redukcije u resorufin, delovanjem enzima oksidoreduktaza iz žive ćelije. Resorufin se dalje redukuje do hidroresorufina koji je bezbojan i nefluorescentan.



**Slika 3-8** Oksidovana i redukovana forma resazurina - indikatora vijabilnosti bakterijskih ćelija

*Reagensi:* LB-Luria broth: NaCl (5 g), Bacto tryptone *Difco* (10 g), ekstrakt kvasca *Difco* (5 g), destilovana voda (1000 mL), 1M NaOH (3 mL); LA-Luria agar: NaCl (5 g), Bacto tryptone *Difco* (10 g), ekstrakt kvasca *Difco* (5 g), Agar *Difco* (15 g), destilovana voda (1000 mL), 1M NaOH (3 mL), Müeller- Hinton Broth:MH bujon prah (21 g), Agar *Difco* (15 g), destilovana voda (1000 mL); TA<sub>7</sub> AGAR: Kazein hidrolizat (10 g), NaCl (5 g), Agar *Difco* (7 g), destilovana voda (1000 mL).



*Bakterijski sojevi:* gram pozitivne bakterije – *Staphylococcus aureus* (ATCC25923), *Staphylococcus epidermidis* (ATCC12228), *Bacillus subtilis* (ATCC6633), *Listeria innocua* (laboratorijska kolekcija); gram negativne bakterije – *Escherichia coli* SY252 (laboratorijska kolekcija), *Escherichia coli* (ATCC25922); *Escherichia coli* lpcA (laboratorijska kolekcija), *Escherichia coli* (ATCC8739), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027).

*napomena:* svi bakterijski sojevi su poreklom sa Katedre za mikrobiologiju, Instituta za botaniku Botaničke bašte "Jevremovac", Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Republika Srbija

Oživljavanje liofiliziranih sojeva: U epruvete se razlije po 2 mL LB. Špatulom iz liofiliziranih slojeva zahvati se kultura i uroni u LB. Zasejane kulture zajedno sa kontrolnim LB-om, inkubiraju se u termostatu na 37 °C preko noći.

Pripremanje prekonoćne kulture: Sa odgovarajućih išaranih ploča sterilnom ezom se uzme jedna kolonija i preneseu 2 mL LB hranjive podloge. Zasejane kulture zajedno sa kontrolnim LB se inkubiraju 24 h na 37 °C u termostatu.

*Postupak:* U bunarčićima mikrotitar ploče pripremljena su dvostruka razblaženja ekstrakta u medijumu MH (Miller Hinton Broth) u opsegu koncentracija 0,25 - 8,0 mg/ml. U svaki bunarčić mikrotitar ploče dodato je 80 µl ekstrakta u medijumu MH (odgovarajuće koncentracije), 10 µl resazurina (0,67 mg/ml u sterilnoj vodi, proceđen kroz membranski filter) i 10 µl bakterijskih ćelija (~ 5 x 10<sup>5</sup> cfu/ml), kako je prikazano na slici. Mikrotitar ploče su potom inkubirane u toku 18h na 37°C, a po isteku perioda inkubacije apsorbancije su očitavane 570 nm i 600 nm, pomoću *Thermo scientific* fotometra. Procenat rasta bakterija (G (%), *growth*) je izračunat iz formule:  $G(\%) = 100 \times (A_{570} - A_{600} \text{ uzorak}) / (A_{570} - A_{600} \text{ pozitivna kontrola})$ . Sve apsorbancije su bile korigovane na apsorbanciju ekstrakta, a zavisnost procenta bakterijskog rasta G (%) od koncentracije ispitivanog ekstrakta predstavljena je grafički (Habeeb *et al.* 2007). Kao pozitivna kontrola smatraju se bunarčići u koje nije dodat ekstrakt, nego: 80 µL MH medijuma, 10 µl bakterijskih ćelija (~ 5 x 10<sup>5</sup> cfu/ml) i 10 µl resazurina (*Prilog 8.9*).



## 4. REZULTATI I DISKUSIJA

### 4.1 METABOLIČKO PROFILISANJE

U okviru ove doktorske disertacije urađena je hemijska analiza etanolnih (80 % v/v) ekstrakata 15 biljnih vrsta podfamilije Polygonoideae, sakupljenih sa različitih lokaliteta na teritoriji centralnog i zapadnog Balkana.

U tu svrhu su korišćene različite instrumentalne metode:

- spektrofotometrijske metode za određivanje sadržaja *ukupnih fenolnih jedinjenja* (u reakciji sa Folin-Ciocalteu reagensom), *ukupnih hidrosilovanih flavonoida* (u reakciji formiranja kompleksa sa  $Al^{3+}$ -jonima) i *ukupnih antrahinona* (primenom Bornregerove reakcije) u pripremljenim ekstraktima herbi i rizoma.
- LC-MS-MS kvantitativna analiza fenolnih komponenti (fenolnih kiselina i derivata, fenilpropanoida, flavonoida različitog stepena oksidacije i antrahinona) u pripremljenim etanolnim ekstraktima različitih biljnih organa.
- LC-DAD-MS analiza u cilju identifikacije dominantnih jedinjenja u ekstraktima.

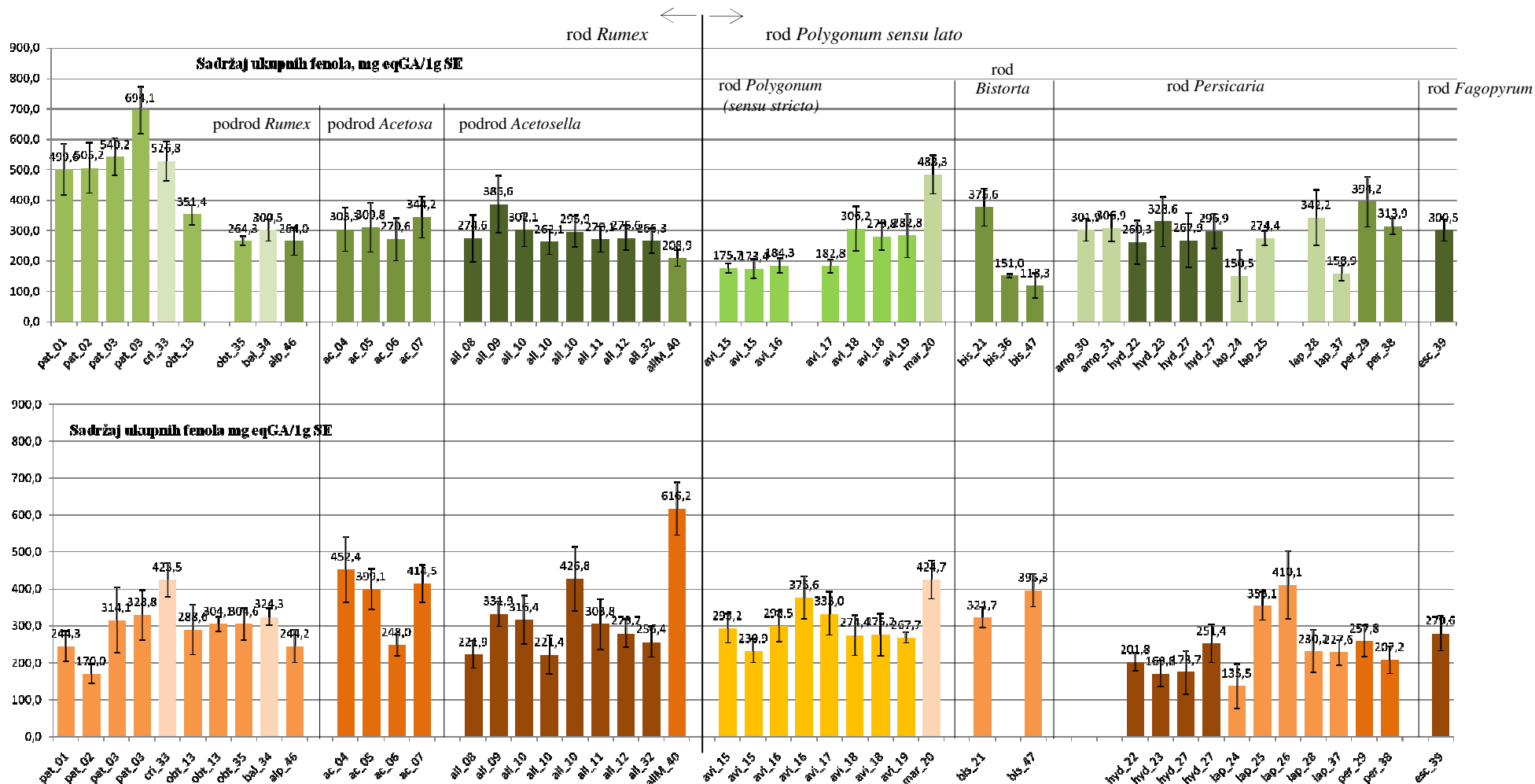
#### 4.1.1 ODREĐIVANJE SADRŽAJA UKUPNIH FENOLNIH JEDINJENJA

U *Prilogu 8-2* i na histogramima (**Slika 4-1**) prikazani su rezultati određivanja sadržaja fenolnih jedinjenja u pripremljenim etanolnim (80% v/v) ekstraktima herbi i rizoma, rađenih u seriji od tri merenja, na tri različite koncentracije ekstrakata, izraženi u mg ekvivalenata galne kiseline po 1g suvog ekstrakta (SE), sa označenim lokalitetima (1-46) na kojima je sakupljen biljni materijal (**Tabela 3-1**). Zeleni histogram odnosi se na rezultate ispitivanja ekstrakata herbi, dok braon histogram predstavlja rezultate odgovarajućih rizoma.

Prema dobijenim rezultatima, od svih ispitivanih uzoraka ekstrakata, po visokom sadržaju ukupnih fenolnih jedinjenja ističu se herbe vrste *Rumex patientia* i vrste *Rumex crispus*, sa 499,6-694,1 mg eqGA/g SE (mg ekvivalenata galne kiseline po 1 g suvog ekstrakta), odnosno 525,8 mg eqGA/g SE, respektivno. Značajne količine fenolnih jedinjenja određene su i u uzorku rizoma vrste *Rumex acetosella* subsp. *multifidus*, 615,2 mg eqGA/g SE, dok je u ekstraktu rizoma podvrste *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* (osim u jednom uzorku, *all\_10*, 425,8 mg eqGA/1g SE), znatno manji sadržaj ovih jedinjenja, u intervalu 221,9-331,9 mg eqGA/1g SE.

Vrsta *Polygonum maritimum*, ili morski troskot se ističe po visokom sadržaju fenolnih jedinjenja u ekstraktima i herbe i rizoma (483,3 vs 424,7 mg eqGA/g SE).

Najveće varijacije u dobijenim rezultatima se javljaju kod ekstrakata herbi vrste *Bistorta officinalis* ( $\pm 140$ , od 118,3-376,6 mg eqGA/g SE), i u ekstraktima herbi i rizoma vrste *Persicaria lapathifolia* ( $\pm 93$ , od 150,5-342,2 mg eqGA/g SE ekstrakti herbi, odnosno  $\pm 110$ , od 135,5-410,1 mg eqGA/g SE ekstrakti rizoma).



Slika 4-1 Rezultati sadržaja ukupnih fenolnih jedinjenja za ekstrakte herbi (zeleni stubiči, gornji histogram) i za odgovarajuće ekstrakte rizoma (braon stubiči, donji histogram), sa naglašenim lokalitetom (01-46) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podrod Rumex: **pat** – *R. patientia*; **cri** – *R. crispus*; **obt** – *R. obtusifolius*, **bal** – *R. balcanicus*, **alp** – *R. alpinus*; podrod Acetosa: **ac** – *R. acetosa*; podrod Acetosella: **all** – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, **allm** – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; rod Polygonum: **avi** – *P. aviculare*, **mar** – *P. maritimum*; rod Bistorta: **bis** – *Bistorta officinalis*, rod Persicaria: **amp** – *P. amphibia*, **hyd** – *P. hydropiper*, **lap** – *P. lapathifolia*, **per** – *P. maculosa*; rod Fagopyrum: **esc** – *F. esculentum*. Svi rezultati su usrednjene vrednosti merenja na tri koncentracije u seriji od tri merenja.

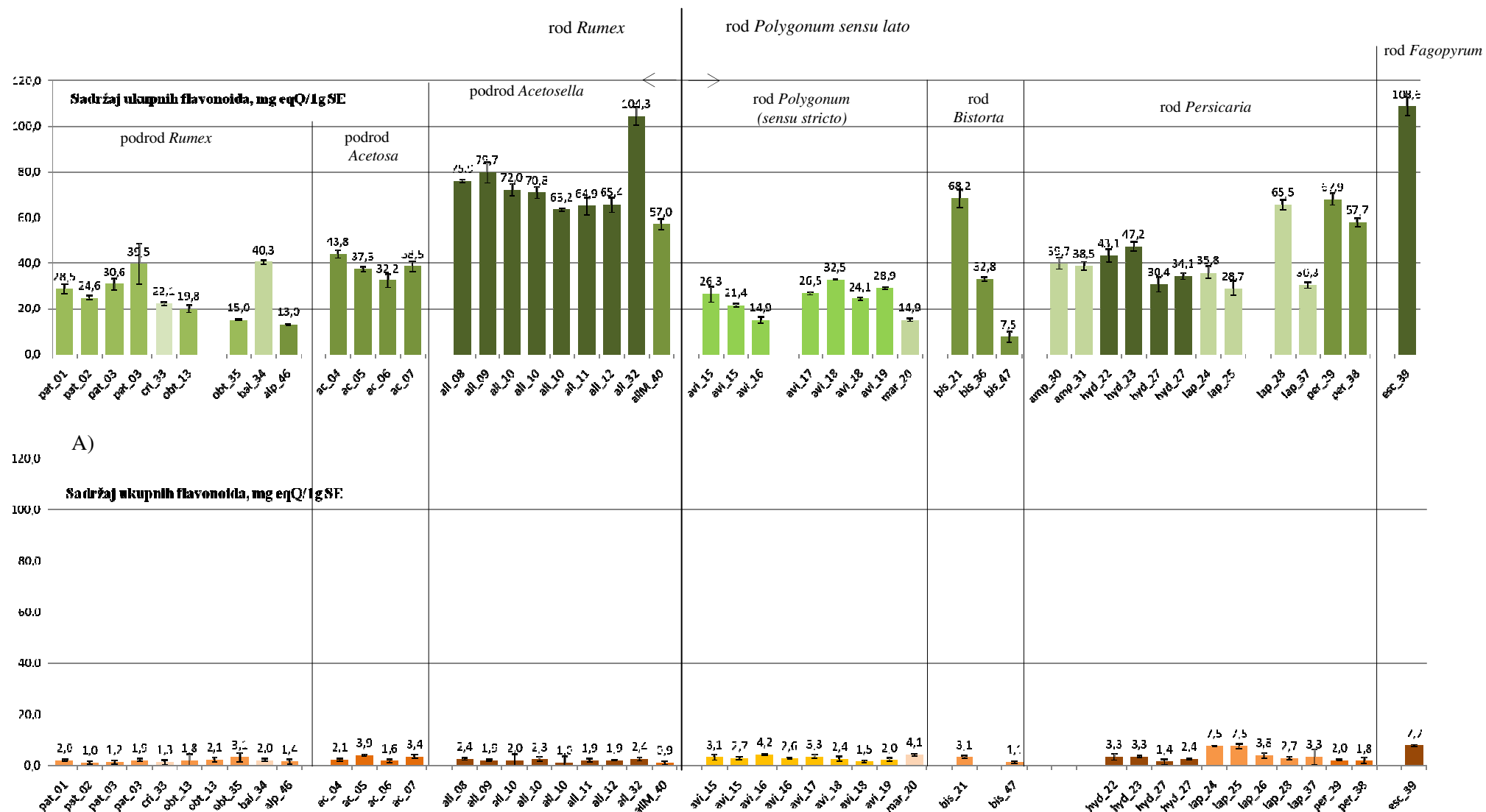
#### 4.1.2 ODREĐIVANJE SADRŽAJA UKUPNIH FLAVONOIDA

U *Prilogu 8-3* i na histogramima (**Slika 4-2**), prikazani su rezultati određivanja sadržaja ukupnih flavonoida izraženi u mg ekvivalenta kvercetina po 1 g suvog ekstrakta (mg eqQ/g SE). Svaki pojedinačni ekstrakt herbi i rizomâ ispitivan je u seriji od tri merenja, na tri različite koncentracije.

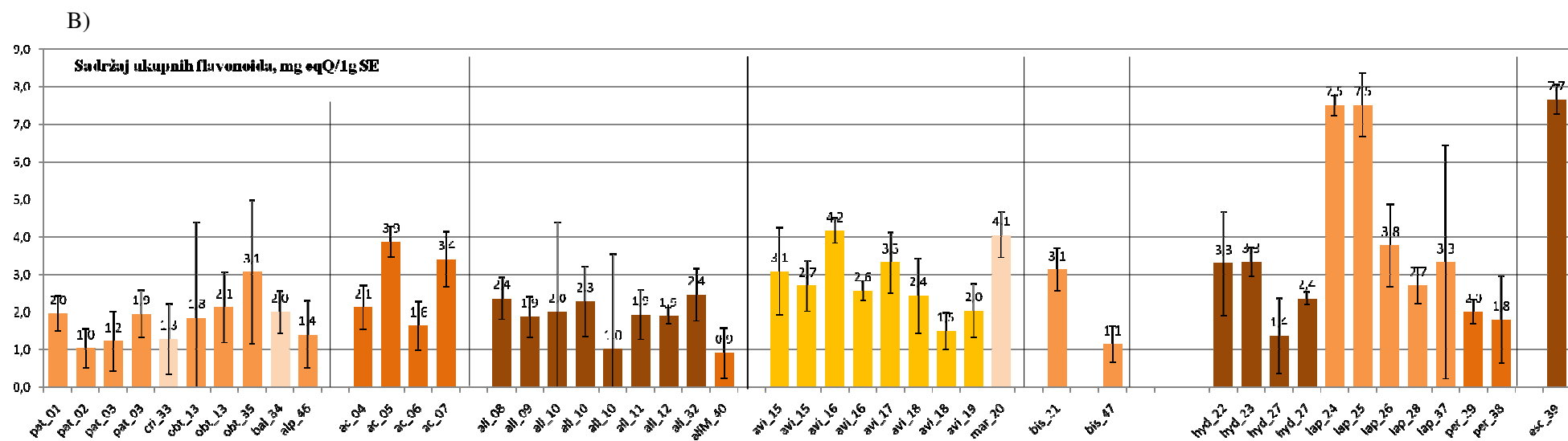
Na osnovu dobijenih rezultata, možemo da zaključimo da je ovim testom određen visok sadržaj flavonoida u vrsti *Fagopyrum esculentum*, 108 mg eqQ/g SE, i da se ističe vrsta *R. acetosella* sa sadržajem flavonoida od 63,2-104,3 mg eqQ/g SE u sedam ispitanih ekstrakata herbi.

U okviru roda *Rumex*, vrste *R. balcanicus* i *R. patientia* imaju nešto viši sadržaj flavonoida u odnosu na srodne vrste *R. crispus*, *R. obtusifolius* i *R. alpinus*. Od ispitanih vrsta roda *Persicaria* ističe se vrsta *P. maculosa*, po nešto višem sadržaju flavonoidnih jedinjenja (57,5-67,9 mg eqQ/g SE) u odnosu na ostale vrste ovog roda (30,3-47,2 mg eqQ/g SE).

Sadržaj flavonoidnih jedinjenja u ekstraktima rizoma znatno je niži u svim ispitanim uzorcima u odnosu na odgovarajuće ekstrakte herbi (od 3,6 puta u vrsti *P. maritimum* do čak 63 puta u podvrsti *Rumex acetosella* subsp. *multifidus*). Najveći sadržaj flavonoida određen je u ekstraktu rizoma vrste *F. esculentum* (7,7 mg eqQ/g SE) i u dva primerka rizoma vrste *Persicaria lapathifolia* (~7,5 mg eqQ/g SE).



Slika 4-2 Rezultati sadržaja ukupnih flavonoida za ekstrakte herbi (zeleni stubići, gornji histogram) i za odgovarajuće ekstrakte rizoma (braon stubići, donji histogram), sa naglašenim lokalitetom (01-46) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podrod Rumex: **pat** – *R. patientia*; **cri** – *R. crispus*; **obt** – *R. obtusifolius*, **bal** – *R. balcanicus*, **alp** – *R. alpinus*; podrod Acetosella: **ac** – *R. acetosa*; podrod Acetosella: **all** – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, **allM** – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; rod Polygonum: **avi** – *P. aviculare*, **mar** – *P. maritimum*; rod Bistorta: **bis** – *Bistorta officinalis*, rod Persicaria: **amp** – *P. amphibia*, **hyd** – *P. hydropiper*, **lap** – *P. lapathifolia*, **per** – *P. maculosa*; rod Fagopyrum: **esc** – *F. esculentum*. Svi rezultati su usrednjene vrednosti merenja na tri koncentracije u seriji od tri merenja. Rezultati za uzorke rizoma (braon histogrami) prikazani su u dve skale: A) od 0 do 120 mg eqQ/g SE i B) od 0 do 9 mg eqQ/g SE -> nastavak



Slika 4-2 nastavak. Uvećani grafik sadržaja ukupnih flavonoida u ekstraktima rizoma.

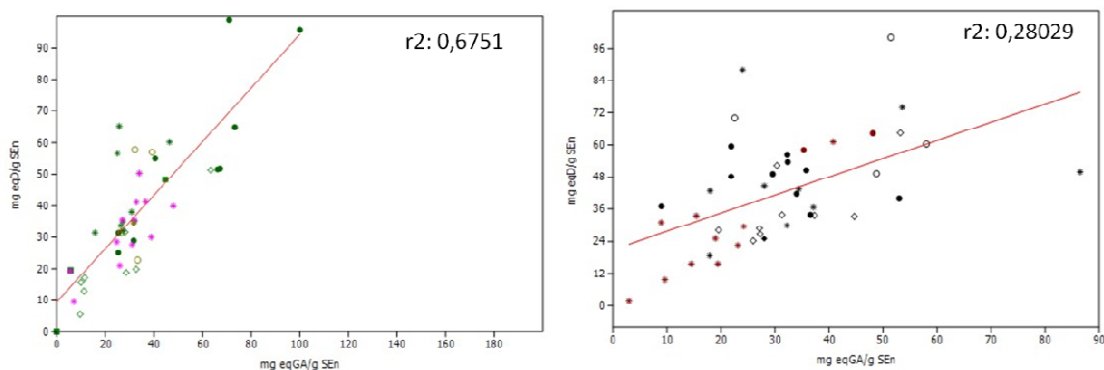
## 4.1.3 ODREĐIVANJE SADRŽAJA UKUPNIH ANTRAHINONSKIH JEDINJENJA

Rezultati određivanja sadržaja ukupnih antrahinonskih jedinjenja u pripremljenim ekstraktima herbi i rizoma izraženi u mg ekvivalenta dantrona po 1 g suvog ekstrakta (mg eqD/g SE), su prikazani u *Prilogu 8-4*, odnosno na histogramima, **Slika 4-4**. Ispod svakog stubića nalazi se oznaka vrste i lokalitet sa kojeg je prikupljen biljni materijal.

Na osnovu dobijenih rezultata, uočava se da se po znatno višem sadržaju ukupnih antrahinona u ekstraktima herbi ističu vrste *R. patientia* i *R. crispus* ( $41,8 \pm 12,7$  mg eqD/g SE odnosno  $52,5$  mg eqD/g SE, respektivno). Kod svih ostalih ispitivanih vrsta sadržaj ukupnih antrahinona je prilično ujednačen i kreće se u intervalu od  $11,5$ - $35,4$  mg eqD/g SE.

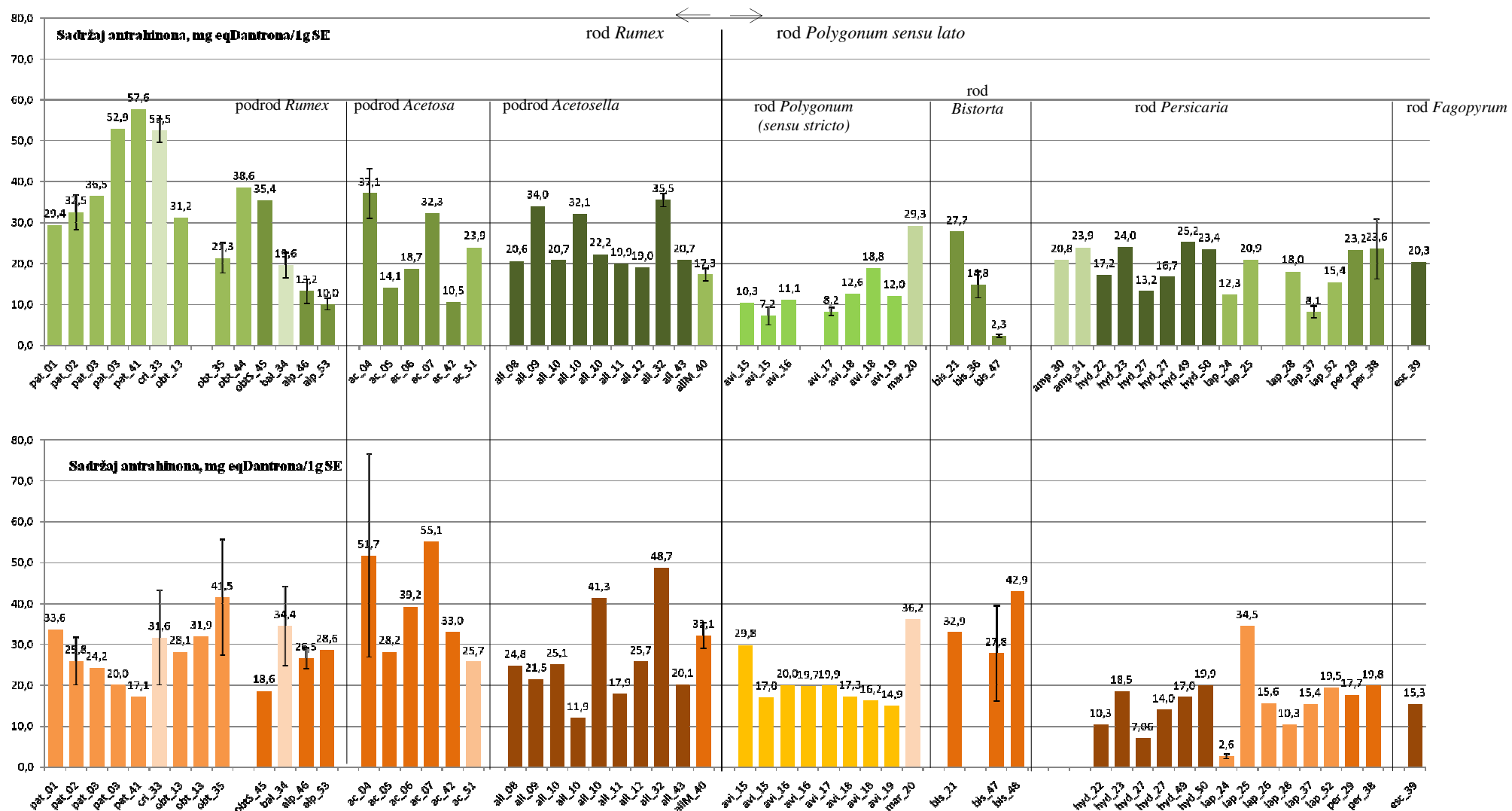
Sadržaj ukupnih antrahinona u uzorcima rizoma se kretao u intervalu od  $14,5$ - $38,8$  mg eqD/g SE, a najviše antrahinonskih struktura ima u rizomima vrste *Bistorta officinalis* ( $34,5 \pm 7,7$  mg eqD/g SE), *R. acetosa* ( $38 \pm 12,2$  mg eqD/g SE), ali i vrstama podroda *Rumex* ( $19,6$ - $35,4$  mg eqD/g SE).

Na osnovu rezultata primenjenog spektrofotometrijskog određivanja sadržaja ukupnih 1,8-dihidroksiantrahinona u reakciji sa KOH, uz dantron kao interni standard, moglo bi se zaključiti da su i vrste roda *Rumex* i vrste roda *Polygonum sensu lato*, bogate antrahinonskim strukturama, što nije u saglasnosti sa literaturnim podacima (*Poglavlje 2.2.2*). Dalja ispitivanja kvantitativnog sadržaja 6 standardnih antrahinonskih jedinjenja (**Tabela 4-1**, **Tabela 4-2**) na istim ekstraktima herbi i rizoma, pokazala su značajne razlike u prisustvu emodina, hrizofanola i aloe-emodina između posmatranih vrsta, dok u ispitivanim uzorcima vrste roda *Polygonoum sensu lato* nisu detektovana ova jedinjenja. Dakle, iako je rađen metodom standardnog dodatka, ovaj test očigledno nije dovoljno specifičan, odnosno pretpostavlja se da još neka fenolna jedinjenja daju pozitivnu reakciju. Na osnovu korelacionog dijagrama, uočava se dobra korelacija u sadržaju antrahinonskih i ukupnih fenolnih jedinjenja u uzorcima herbi (**Slika 4-3**) svih ispitivanih uzoraka, a kod ekstakata rizoma, kod pojedinih vrsta roda *Polygonum sensu lato*, takođe je značajna korelacija (ali je ukupnih faktor korelacije značajno niži,  $R^2$  0,28).



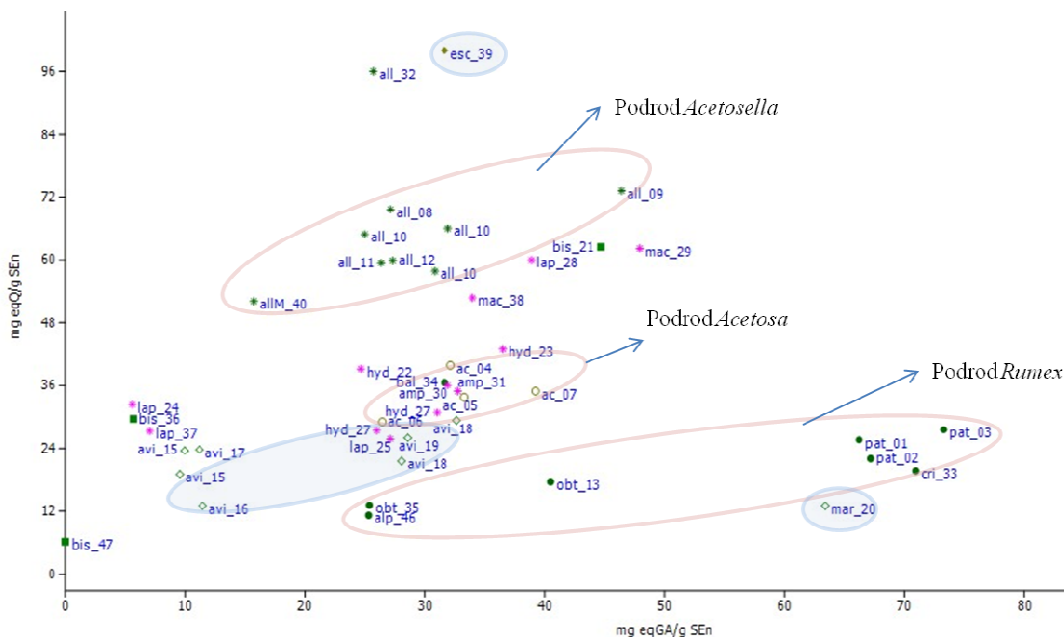
**Slika 4-3** Korelacije sadržaja ukupnih fenola i ukupnih antrahinona u uzorcima herbi (levo) i rizoma (desno), svih ispitivanih uzoraka





Slika 4-4 Rezultati sadržaja ukupnih antrahinona za ekstrakte herbi (zeleni stubići, gornji histogram) i za odgovarajuće ekstrakte rizoma (braon stubići, donji histogram), sa naglašenim lokalitetom (01-46) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podrod *Rumex*: *pat* – *R. patientia*; *cri* – *R. crispus*; *obt* – *R. obtusifolius*, *bal* – *R. balcanicus*, *alp* – *R. alpinus*; podrod *Acetosa*: *ac* – *R. acetosa*; podrod *Acetosella*: *all* – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, *allm* – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; rod *Polygonum*: *avi* – *P. aviculare*, *mar* – *P. maritimum*; rod *Bistorta*: *bis* – *Bistorta officinalis*, rod *Persicaria*: *amp* – *P. amphibia*, *hyd* – *P. hydropiper*, *lap* – *P. lapathifolia*, *per* – *P. maculosa*; rod *Fagopyrum*: *esc* – *F. esculentum*.

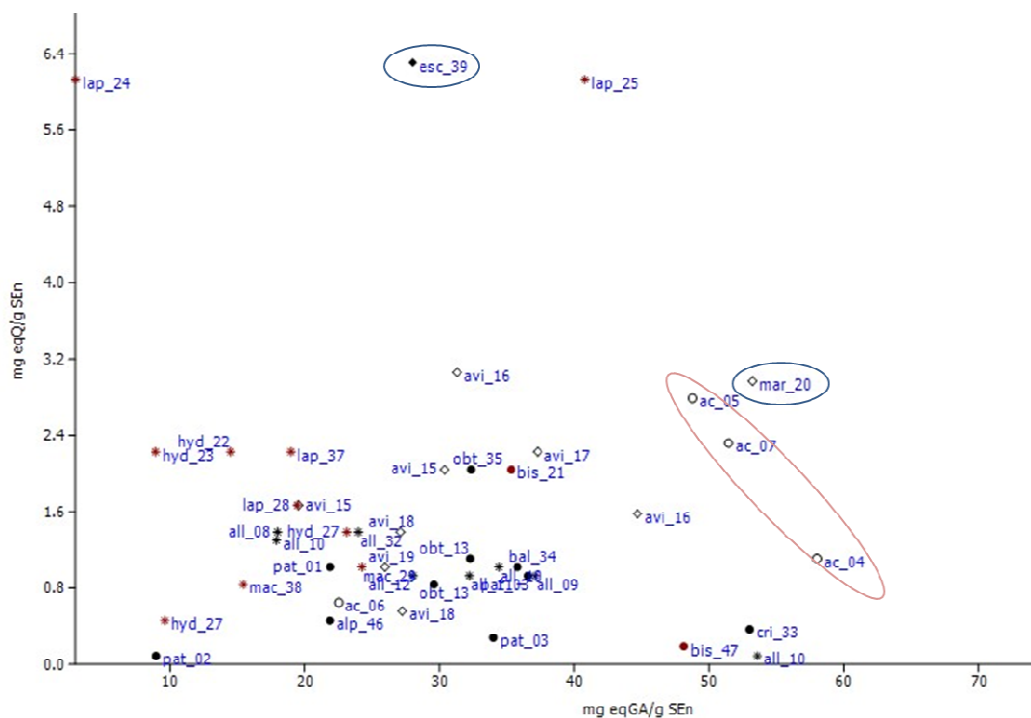
Izvesne razlike u distribuciji ispitanih klasa sekundarnih biomolekula u zavisnosti od taksonomske pripadnosti posmatrane vrste, primetne su i pažljivim uporednim posmatranjem prikazanih histograma (Slika 4-1, Slika 4-2, Slika 4-3). Radi lakšeg uočavanja postojećih razlika, na slici (Slika 4-5) je prikazan grafik korelacije sadržaja ukupnih fenola i flavonoida.



**Slika 4-5** Korelacija sadržaja ukupnih fenolnih (mg eqGA/g SEn) i flavonoidnih (mg eqQ/g SEn) jedinjenja za uzorke herbi

U okviru roda *Rumex*, jasno se uočava grupisanje ispitivanih vrsta po pripadnosti podrodovima *Rumex*, *Acetosa* i *Acetosella*. Tako se po izuzetno visokom sadržaju ukupnih fenolnih jedinjenja odvajaju vrsta *R. patientia* (podroda *Rumex*), dok se ispitani uzorci vrste *Rumex acetosella* grupišu na drugu stranu po visokom sadržaju flavonoida. U okviru roda *Polygonum sensu lato*, vrsta *Fagopyrum esculentum* se odvajaju po izuzetno visokom sadržaju flavonoidnih jedinjenja, a vrsta *Polygonum maritimum* izdvajaju se na drugu stranu po visokom sadržaju fenolnih jedinjenja. Ostale ispitane vrste roda *Polygonum sensu lato* grupišu se u centralni deo grafika, sa umerenim sadržajem fenolnih i flavonoidnih molekula. Ipak, po nešto većem sadržaju ovih sekundarnih metabolita izdvajaju se vrsta *Persicaria maculosa*.

Grafik korelacije sadržaja ukupnih fenola i flavonoida za uzorke ekstrakata rizoma prikazan je na slici (Slika 4-6).



Slika 4-6 Korelacija sadržaja ukupnih fenolnih (mg eqGA/g SEt) i flavonoidnih (mg eqQ/g SEt) jedinjenja za uzorke rizoma

Kao i kod uzoraka ekstrakata herbi, i u ekstraktima rizoma ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae, vrsta *P. maritimum* se istakla po znatno višem sadržaju fenolnih jedinjenja, a vrsta *Fagopyrum esculentum* po najvišem sadržaju flavonoida. Tri uzorka vrste *R. acetosa* grupisale su se po višem sadržaju ukupnih fenolnih jedinjenja od ostalih ekstrakata rizoma. Na dijagramima su prikazane normalizovane vrednosti (*Prilog 8-7*)

#### 4.1.4 KVANTITIVNA LC-MS-MS ANALIZA SADRŽAJA FENOLNIH JEDINJENJA

Kvantitativna analiza obuhvatila je određivanje sadržaja 51 jedinjenja, iz različitih klasa fenolnih metabolita biljaka. Miks standarda sadržavao je:

- flavonoidne aglikone (apigenin, bajkalein, daidzein, epikatehin, genistein, katehin, kemferol, luteolin, miricetin, kvercetin, naringenin), metilovane derivate (izoramnetin i krizoeriol), i diflavonoid (amentoflavon);
- flavonoidne glikozide: 3-*O*-glikozide (kemferol-3-*O*-glukozid, kvercetin-3-*O*-galaktozid, kvercetin-3-*O*-glukozid, kvercetin-3-*O*-ramnozid, kvercetin-3-*O*-rutinozid), 7-*O*-glikozide (bajkalein-7-*O*-glukuronid, luteolin-7-*O*-glukozid, apigenin-7-*O*-glukozid, apigenin-7-*O*-apiozil-glukozid), 8-*C*-glikozid (apigenin-8-*C*-glukozid), 3-*O*-estar (epigalokatehin-galat),
- hidroksibenzoeve kiseline (galna kiselina, *p*-hidroksibenzoeva kiselina, protokatehinska kiselina, siringinska kiselina, vanilinska kiselina, 2,5-dihidroksibenzoeva kiselina);
- hinsku kiselinu, fenilpropenske kiseline (3,4-dimetoksicimetna kiselina, cimetna kiselina, ferulna kiselina, sinapinska kiselina, kafena kiselina, *o*-kumarna kiselina, *p*-kumarna kiselina), i 5-*O*-kafeoilhinsku kiselinu
- kumarine (umbeliferon, skopoletin i eskuletin)
- lignane (sekoizolaricirezinol i mateirezinol)
- antrahinone (aloe-emodin, rein, emodin, hrizofanol, dantron i alizarin)

U tabelama (**Tabela 4-1** i **Tabela 4-2**) prikazani su rezultati kvantitativne LC-MS-MS analize ekstrakata herbi i rizoma za 15 ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae, dok su tabele rezultata kvantitativne analize ekstrakata pripremljenih iz cvasti, stabljika i listova ovih vrsta prikazane u *Prilogu 8-5*. Radi bolje preglednosti rezultata, u tabelama su korišćene boje (žuta boja za jedinjenja prisutna u količinama  $\geq 1$  mg/g (0,1%) SE i crvena boja za jedinjenja prisutna u količinama  $\geq 20$  mg/g (2%) SE). Ukupno 17 ispitanih jedinjenja nije detektovano ni u jednom pripremljnom ekstraktu, pa su ti rezultati izostavljeni iz tabela.

#### 4.1.4.1.1 Hinska kiselina

Hinska kiselina, kao i 5-*O*-kafeoilhinska kiselina u čiji sastav ulazi, najviše je zastupljena u vrsti *Bistorta officinalis*, nešto više u nadzemnim delovima (od 1,7 do 21,4 mg/g SE), ali i u rizomima (od 1,1-2,6 mg/g SE). U značajnoj količini ovog metabolita ima i u vrstama *Persicaria maculosa*, *P. hydropiper* i *P. lapathifolium* i u vrsti *F. esculentum*. I vrste *Persicaria amphibia* i *Polygonum maritimum*, koje ne sadrže 5-*O*-kafeoilhinsku kiselinu, sadrže hinsku kiselinu u količinama ispod 1 mg/g. U vrsti *Polygonum aviculare*, hinske kiseline u nadzemnim delovima ima od 1,8 do 8,9 mg/g, dok je u korenčićima i rizomu ima znatno manje, u intervalu od 0,2 do 0,9 mg/g SE. Što se tiče prisustva hinske kiseline u okviru roda *Rumex*, vrste podrodova *Acetosa* i *Acetosella* imaju veći sadržaj ovog metabolita. Najviše hinske kiseline je zastupljeno u nadzemnim delovima vrste *R. acetosa* (od 0,8 do 11,8 mg/g SE), dok je u rizomima ima znatno manje (od 0,05 do 0,7 mg/g SE). Ako posmatramo vrste podroda *Rumex*, u njima je ovaj metabolit najmanje zastupljen. Po maloj količini hinske kiseline najviše se izdvaja vrsta *R. alpinus*, gde količina kiseline ne prelazi 0,09 mg/g (koliko je određeno u ekstraktu cvasti uzoraka *alp\_53*). Sadržaj hinske kiseline u rizomima šest ispitanih vrsta podroda *Rumex* ne prelazi granicu od 0,09 mg/g SE. Ovaj metabolit je u većoj količini zastupljen jedino u ekstraktima cvasti, naročito u vrsti *R. patientia*, ali i vrsti *R. crispus* i u nekim uzorcima cvasti *R. obtusifolius*.

#### 4.1.4.1.2 Galna kiselina

Galne kiseline u slobodnom obliku ima znatno više u vrstama rodova *Polygonum* i *Persicaria* u odnosu na vrste roda *Rumex*. Najviše ovog metabolita ima u vrsti *Polygonum maritimum* i to u listovima, 7,3 mg/g SE, a potom i u vrsti *Persicaria amphibia*, naročito u listovima (4,8-5,4 mg/g SE) i cvasti (3,1-5,4 mg/g SE). Ako je prisutna u biljci, galna kiselina je podjednako zastupljena i u nadzemnom i u podzemnom delu (rizomi, korenčići) biljke. Ostali predstavnici roda *Persicaria* (*P. hydropiper*, *P. lapathifolium* i *P. maculosa*) takođe sadrže značajne količine galne kiseline. Vrsta *Fagopyrum esculentum* sadrži veoma malo galne kiseline, u cvasti je određeno 0,3 mg/g SE, a u rizomu 0,26 mg/g SE. U okviru roda *Rumex*, najviše galne kiseline ima u podrodu *Rumex* i to u vrstama *R. patientia* i *R. balcanicus*. Vrste *R. acetosa* i *R. acetosella* veće količine galne kiseline sadrže jedino u cvasti, i u obe vrste ta količina se kreće u granici od 0,9-1,2 mg/g SE. Međutim, u listovima, stabljici i rizomu ove dve vrste količina galne kiseline je znatno manja.

#### 4.1.4.1.3 Protokatehinska kiselina

Sadržaj protokatehinske kiseline u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae kreće se u intervalu od 0,01-1,6 mg/g SE. Količina ovog metabolita po vrstama je dosta ujednačena, pa time ne pruža podatke koji bi imali hemotaksonomski značaj. U tri uzorka cvasti sa različitih lokaliteta vrste *R. acetosella* određeno je oko 1,4 mg/g SE ovog metabolita. U vrstama podroda *Rumex*, znatno je niži sadržaj protokatehinske kiseline u rizomima u odnosu na nadzemni deo biljaka. Znatno niži sadržaj ovog metabolita u rizomima u odnosu na nadzemni deo prisutan je i u vrstama *Bistorta officinalis*, *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolium* i *P. maculosa*.

#### 4.1.4.1.4 Katehin

Flavan-3-ol, katehin, bi mogao da posluži kao hemotaksonomski marker na nivou roda *Rumex*, jer jasno pravi razliku između podroda *Rumex* sa visokim sadržajem ovog metabolita u celoj biljci, sa jedne strane i podrodova *Acetosa* i *Acetosella* sa izuzetno niskim sadržajem katehina u nadzemnom delu (dok se u korenju sadržaj katehina kreće od 0,16-3,1 mg/g SE za vrstu *R. acetosa*, odnosno od 0,1-8,5 mg/g se za vrstu *R.*

*acetosella*). Visok sadržaj katehina u vrstama podroda *Rumex* određen je naročito u cvasti. Ističu se vrste *R. crispus* sa količinom katehina u cvasti i do 37 mg/g SE, *R. patientia* sa sadržajem katehina u cvasti od 7-29,3 mg/g SE i *R. obtusifolius* sa količinom od 3,7-28,9 mg/g SE. U vrsti *R. balcanicus* je određeno 9,1 mg katehina po 1g suvog ekstrakta cvasti, a u vrsti *R. alpinus* samo 1,3 mg katehina po 1 g suvog ekstrakta cvasti. Rizomi vrsta roda *Polygonum*, *P. maritimum* i *P. aviculare*, takođe su bogati katehinom u količinama od 15,7 mg/g SE i od 5,5-14,1 mg/g SE, respektivno, ali i vrsta *Bistorta officinalis*, sa 13,1-14,9 mg katehina po 1g suvog ekstrakta rizoma. U vrsti *B. officinalis*, velike količine katehina prisutne su i u cvasti (od 4-8,4 mg/g SE). Ispitane vrste roda *Persicaria* i roda *Fagopyrum* sadrže znatno manje količine ovog metabolita. Time je utvrđeno da je katehin dobar hemotaksonomski marker i u okviru tribusa Persicariae, jer razdvaja rod *Persicaria* sa niskim sadržajem katehina od roda *Bistorta*, sa veoma visokim sadržajem katehina.

#### 4.1.4.1.5 2,5-Dihidroksibenzojeva kiselina

2,5-dihidroksibenzojeva kiselina (gentizinska kiselina) je u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae prisutna u količinama na granici kvantitativnog određivanja (koja iznosi 0,0033 mg/g) i kreće se u intervalu od 0-0,08 mg/g, a najviše je ima u uzorcima vrsta *Polygonum aviculare*.

#### 4.1.4.1.6 5-O-kafeoilhinska kiselina

5-O-Kafeoilhinska kiselina, zbog svoje različite zastupljenosti u 15 ispitanih vrsta podfamilije Polygonoideae, može da se koristi u hemotaksonomske svrhe. U okviru roda *Rumex*, veće količine 5-O-kafeoilhinske kiseline prisutne su u nadzemnom delu biljaka vrste *R. acetosa* (od 0,3-11,1 mg/g suvog ekstrakta listova). Na osnovu ovog metabolita odvaja se podvrsta *Rumex acetosella* subsp. *multifidus* (sa visokim sadržajem hlorogenske kiseline do 15,2 mg/g SE cvasti), od podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* (sa količinom manjom od 0,1 mg hlorogenske kiseline/g SE cvasti). Ispitane vrste podroda *Rumex* sadrže veoma niske količine ovog metabolita, do 0,2 mg/g SE cvasti u jednom uzorku vrste *R. obtusifolius* subsp. *subalpinus*.

U okviru roda *Polygonum*, 5-O-kafeoilhinska kiselina razdvaja vrste *P. aviculare*, sa umerenim količinama hlorogenske kiseline u nadzemnom delu (od 0,07 do 1,2 mg/g SE) i *P. maritimum* (sa sadržajem ovog metabolita ispod 0,054 mg/g SE). Vrsta *Bistorta officinalis*, od svih 15 ispitanih vrsta sadži znatno veću količinu 5-O-kafeoilhinske kiseline, naročito u rizomu (33,9-61,1 mg/g SE), u listovima (9,4-26,7 mg/g SE), u stabljici (6,3-14,5 mg/g SE) i cvasti (6,4-11,7 mg/g SE). Znatne količine hlorogenske kiseline prisutne su i u vrsti *Fagopyrum esculentum*, naročito u cvasti ove vrste sa 13,7 mg/g SE, a znatno manje u rizomu (0,7 mg/g SE) i listovima (0,3 mg/g SE). Za taksonomiju roda *Persicaria*, ovo je značajan metabolit, jer prema dobijenim rezultatima razdvaja vrstu *Persicaria amphibia*, kao vrstu sa veoma niskim sadržajem hlorogenske kiseline (manje od 0,013 mg/g SE), od vrsta *Persicaria maculosa* (koja u listovima može imati i do 17,8 mg hlorogenske kiseline po 1g suvog ekstrakta lista) i *P. lapathifolium* (od 12-14,7 mg 5-O-kafeoilhinske kiseline po 1g suvog ekstrakta lista). Nekoliko uzoraka determinisanih kao *P. hydropiper* takođe sadrže od 1,9-8,7 mg/g suvog ekstrakta listova. Ovde je bitno napomenuti da je veoma teško razlikovati vrste *Persicaria hydropiper* i *Persicaria lapathifolium* na osnovu morfoloških karakteristika, pa hemotaksonomska određivanja mogu doprineti pravilnoj determinaciji ovih vrsta.

#### 4.1.4.1.7 Epigalokatehin-galat

Epigalokatehin-galat u količinama iznad 1mg/g SE jeste marker vrste *Polygonum maritimum*, a zastupljen je i u nadzemnim delovima i u rizomu. U količinama od 0,1-2 mg/g SE ima ga samo još u vrstama *Polygonum aviculare* i *Persicaria amphibia*. Određen je i u vrsti *Persicaria maculosa* (ispod 0,3 mg/g SE) i mestimično u vrstama *Persicaria lapathifolium* (uzorci herbi i rizoma sa lokaliteta 25), odnosno *P. hydropiper* (*hyd\_23*, *hyd\_49* i *hyd\_50*). Epigalokatehin-galat nije određen ni u jednom uzorku vrsta roda *Rumex*, niti u vrstama *Bistorta officinalis* i *Fagopyrum esculentum*.

#### 4.1.4.1.8 *p*-Hidroksi-benzoeva kiselina

*p*-Hidroksi-benzoeva kiselina je u veoma malim količinama zastupljena u skoro svim ispitanim uzorcima. Najviše ovog metabolita je određeno u vrstama *Persicaria hydropiper* i *P. lapathifolium*, po 0,66 mg/g SE i 0,52 mg/g SE listova, respektivno.

#### 4.1.4.1.9 Eskuletin

Eskuletin je u pojedinim ispitanim uzorcima određen u količinama koje su na granici detekcije (0,003mg/g SE), pa samim tim nema hemotaksonomski značaj za vrste podfamilije Polygonoidae.

#### 4.1.4.1.10 Epikatehin

Epikatehin, epimer katehina, ima značaj za hemotaksonomiju roda *Rumex*. Visok sadržaj epikatehina određen je u svim ispitanim uzorcima rizoma vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella* (ukupno 16 uzoraka), u količinama od 2,1-26,9 mg/g SE rizoma i od 2,7-11,1 mg/g SE, respektivno. Podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* sadrži i do 57,8 mg epikatehina po 1g SE rizoma. Nešto manje epikatehina ima i u cvasti vrste *R. acetosa* od 0,8-3 mg/g SE. U vrstama *R. acetosella*, u nadzemnom delu, sadržaj epikatehina se kreće od 0,013-0,78 mg/g. U podrođu *Rumex*, najviše epikatehina je određeno u cvasti jednog uzorka vrste *R. patientia* (5,1mg/g SE) i tri uzroka cvasti vrste *R. obtusifolius* (1,7-8,1 mg/g SE), kao i u uzorcima rizoma vrsta *R. alpinus* (5,4-7,4 mg/g SE), *R. obtusifolius* (1,0-2,2 mg/g SE) i *R. crispus* (1,7 mg/g SE). U rizomu vrste *R. patientia* ima nešto manje epikatehina (od 0,70 do 1,8 mg/g SE). U jednom uzorku rizoma vrste *Bistorta officinalis* određeno je 1,7 mg epikatehina po 1g SE, a u cvasti *F. esculentum* 2,8 mg epikatehina po 1g SE. U ispitanim uzorcima vrsta roda *Persicaria* i roda *Polygonum*, sadržaj epikatehina je veoma nizak. Nešto je viši sadržaj ovog metabolita u vrsti *Persicaria amphibia* (najviše u cvasti, od 0,40-0,58 mg/g SE). Najniži je sadržaj epikatehina u vrsti *Persicaria maculosa* (od 0,034-0,142 mg/g SE).

#### 4.1.4.1.11 Kafena kiselina

Slobodne kafene kiseline u ekstaktima ispitivanih vrsta ima veoma malo, tj. ne prelazi granicu od 0,37 mg/g. Nije uočena nikakva pravilnost između prisustva kafene kiseline, vrste i/ili biljnog organa.

#### 4.1.4.1.12 Vanilinska kiselina

Granica detekcije vanilinske kiseline je 0,052 mg/g SE, pa prema toj granici nije detektovana u vrstama *Persicaria maculosa*, *Polygonum maritimum* i *Rumex crispus*. Najviše ove kiseline je određeno u uzorku rizoma vrste *F. esculentum* (0,18 mg/g SE) i uzorku rizoma vrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* (0,19 mg/g SE).

#### 4.1.4.1.13 Siringinska kiselina

Siringinska kiselina takođe nema značaj za hemotaksonomiju vrsta podfamilije Polygonoideae. Sa granicom detekcije od 0,020 mg/g SE, ovo jedinjenje nije dokazano ni u jednom uzroku vrste *Bistorta officinalis*. U vrstama *R. acetosa* i *R. acetosella*, sadržaj ove kiseline nije veći od 0,1 mg/g SE. Najviše siringinske kiseline je određeno u rizomu vrsta *Polygonum aviculare* (0,08-0,43 mg/g SE) i *Fagopyrum esculentum* (0,25 mg/g SE). U stabljikama vrste *Persicaria amphibia* određeno je od 0,12-0,15 mg/g SE ovog metabolita.

#### 4.1.4.1.14 *p*-Kumarna kiselina

*p*-Kumarinske kiseline ima u svim ispitanim uzorcima, što je i očekivano s obzirom na činjenicu da ovo jedinjenje predstavlja prekursor u sintezi flavonoidnih jedinjenja, kojima obiluju vrste podfamilije Polygonoideae. U najvećem broju ekstrakata, sadržaj *p*-kumarne kiseline ne prelazi količinu od 0,1 mg/g SE. U vrstama *Rumex acetosella*, *Persicaria amphibia*, *P. hydropiper* i *P. lapathifolium* ovaj metabolit se najviše

akumulira u cvasti (0,16-0,45 mg/g SE, 0,14-0,18 mg/g SE, 0,25-0,65 mg/g SE i od 0,023-0,58 mg/g SE, respektivno). U vrsti *Fagopyrum esculentum* p-kumarne kiseline ima najviše u rizomu (0,47 mg/g SE).

#### 4.1.4.1.15 Umbeliferon i skopoletin

Kumarini, umbeliferon i skopoletin, u najvećem broju ispitanih ekstrakata nisu detektovani, ili ako su detektovani količina je bila blizu granice detekcije, što znači da ova jedinjenja nisu karakteristična za vrste podfamilije Polygonoideae.

#### 4.1.4.1.16 Ferulna kiselina

Ferulna kiselina je u količinama ispod 0,1mg/g SE prisutna u svim uzorcima vrsta *Bistorta officinalis*, *Polygonum aviculare*, *P. maritimum* i *Rumex acetosa*. Najviše ferulne kiseline ima u listovima vrsta podroda *Rumex*, i to: *R. obtusifolius* subsp. *subalpinus*, *R. patientia*, *R. balcanicus*, *R. obtusifolius* subsp. *obtusifolius* i *R. alpinus*, u količinama od 0,12-0,47 mg/g SE. U nadzemnom delu vrste *R. acetosella*, sadržaj ferulne kiseline se kreće od 0,02-0,31 mg/g SE, pri čemu je sadržaj ovog metabolita veći u cvasti i listovima, a niži u stabljici ove vrste. U listovima vrste *Persicaria amphibia*, cvasti *P. lapathifolium* i listovima *P. maculosa*, određeno je ovog metabolita u količinama većim od 0,1 mg/g SE. Jedino je u vrsti *Fagopyrum esculentum*, u rizomu, određeno 0,26 mg/g SE ovog metabolita.

#### 4.1.4.1.17 Sinapinska kiselina

Za sinapinsku kiselinu granica detekcije iznosi 0,018 mg/g SE. U najvećem broju uzoraka, nije detektovano prisustvo ovog metabolita.

#### 4.1.4.1.18 Viteksin

Viteksin sa karakterističnom C-glikozidnom vezom između aglikona apigenina i molekula glukoze, u poziciji C-8, predstavlja značajan hemotaksonomski marker vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella*. Od preostalih 13 ispitanih vrsta, jedino je u vrsti *F. esculentum* određeno u cvasti 0,76 mg/g SE ovog metabolita. U vrstama *R. acetosa* i *R. acetosella*, ovog metabolita ima samo u nadzemnim delovima biljke (naročito se akumulira u listovima). Najviše viteksina je određeno u ekstraktu listova vrste *R. acetosa* (*l\_ac\_07*) 18,9 mg/g SE i ekstraktu lista podvrste *R. acetosella* subsp. *multifidus* (*l\_allM\_40*) 14,6 mg/g SE. U uzorcima ekstrakata listova podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, sadržaj viteksina je u intervalu od 1,4-4,8 mg/g SE, a u cvasti od 1,3 do 3,1 mg/g SE. Podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* ima znatno veći sadržaj viteksina.

#### 4.1.4.1.19 Luteolin-7-O-glukozid

Luteolin-7-O-glukozid bi bio dobar marker vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella*. Samo su nadzemni delovi ovih vrsta bogati posmatranim metabolitom. U nadzemnim delovima vrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* je najveći sadržaj luteolin-7-O-glukozida (od 1,3-53,5 mg/g SE), dok je u podvrsti *R. acetosella* subsp. *multifidus* sadržaj znatno niži (od 0,19-0,39 mg/g SE). U vrsti *R. acetosa* određeno je od 0,17-11 mg/g SE ovog derivata luteolina. Luteolin-7-O-glukozid nije detektovan ni u jednom uzorku od 5 ispitivanih vrsta podroda *Rumex*, niti u 2 ispitane vrste roda *Polygonum*, kao ni u vrsti *Fagopyrum esculentum*. U okviru roda *Persicaria* u ispitanim uzorcima vrste *Persicaria maculosa* određeno je od 0,14-0,28 mg/g SE ovog metabolita, kao i u pojedinim uzorcima vrsta *P. hydropiper* i *P. lapathifolium* (u količinama do 0,2 mg/g SE). U jednom primerku vrste *Bistorta officinalis*, u ekstraktu lista i stabljike, određeno je 0,24mg/g SE i 0,22 mg/g SE ovog metabolita, respektivno.

#### 4.1.4.1.20 Hiperozid

Hiperozid, kvercetin-3-O-galaktozid, je metabolit koji je u velikoj meri zastupljen u ispitivanim vrstama podfamilije Polygonoideae, i to dominantno u nadzemnim delovima biljke (osim u vrsti *Fagopyrum esculentum*). Količine ovog metabolita u ispitivanim rizomima su u granicama detekcije. Podrod *Rumex*

akumulira velike količine hiperozida u listovima i u cvasti. Po vrstama, količina hiperozida u cvasti se kreće u intervalima: *R. patientia* (5,5-29,3 mg/g SE), *R. crispus* (11,7 mg/g SE), *R. obtusifolius* (3,9-25,1 mg/g SE), *R. alpinus* (2,5-5,7 mg/g SE), dok u vrstama *R. balcanicus* nije detektovan hiperozid. Sadržaj hiperozida u listovima ovih vrsta se kretao u intervalima: *R. patientia* (0,06-27,6 mg/g SE), *R. crispus* (21,7 mg/g SE), *R. obtusifolius* (3,4-35,6 mg/g SE) i *R. alpinus* (8,7-58,0 mg/g SE). U vrsti *R. acetosa* (podroda *Acetosa*), određen je visok sadžaj hiperozida, koji se u nadzemnom delu biljaka kretao u intervalima: 10,7-41,6 mg/g SE cvasti, od 0,1-29,4 mg/g SE stabljike, od 0,5-4,5 mg/g SE listova. Ni u jednom uzorku podvrsta *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, sakupljenih na 4 različita lokaliteta, nije detektovan hiperozid. Interesantno je uočiti da druga ispitivana podvrsta, *R. acetosella* subsp. *multifidus*, sadrži značajne količine ovog metabolita u nadzemnom delu, i to do 38,3 mg/g SE koliko je određeno u cvasti ove vrste. U dve ispitivane vrste roda *Polygonum* (*P. aviculare* i *P. maritimum*), sadržaj u nadzemnom delu se kretao od 1,5-5,9 mg/g SE u vrsti *P. aviculare*, odnosno od 1,5-3,2 mg/g SE u vrsti *P. maritimum*. Vrste *Bistorta officinalis* i *Fagopyrum esculentum* takođe su bogate ovim metabolitom, čiji se sadržaj u nadzemnom delu biljaka kreće u intervalu od 1,4-4,2 mg/g SE cvasti i 1,6-10,3 mg/g SE listova vrste *B. officinalis*, odnosno 2 mg/g SE cvasti i samo 0,05 mg/g SE listova vrste *F. esculentum*. Uzorak ekstrakta korena heljde, jedini je uzorak podzemnog dela biljke čiji je sadržaj hiperozida do 3,5 mg/g SE. Nadzemni delovi vrsta roda *Persicaria* takođe su bogati hiperozidom u količinama 5,9-7,4 mg/g SE cvasti i 12,5-17,3 mg/g SE listova (vrsta *P. amphibium*), od 8,7-13,0 mg/g SE cvasti i 2,3-7,2 mg/g SE listova (vrsta *P. hydropiper*), od 1,1-16,5 mg/g SE cvasti i od 0,4-7,7 mg/g SE listova (vrsta *P. lapahtifolium*), odnosno 6,1 mg/g SE cvasti i 3,4 mg/g SE listova (vrsta *P. maculosa*).

#### 4.1.4.1.21 Rutin

Rutin, kvercetin-3-*O*-rutinozid, je u znatno većoj količini od ostalih vrsta prisutan u uzorcima heljde (*Fagopyrum esculentum*): 102,7 mg/g SE cvasti, 55,3 mg/g SE stabljike, 135,0 mg/g SE listova i 9,1 mg/g SE korena. Nadzemni delovi vrste *Bistorta officinalis* sadrže znatnu količinu ovog metabolita: od 0,55-21,4 mg/g SE listova, od 0,3-4,1 mg/g SE cvasti i od 1,9-5,5 mg/g SE stabljike. Dve ispitane vrste roda *Polygonum* samo u tragovima sadrže ovaj metabolit. Od ispitanih vrsta roda *Persicaria*, u cvasti *P. maculosa* određeno je od 3,5-3,9 mg/g SE, jedan uzorak cvasti vrste *P. hydropiper* (*hyd\_27*) sadrži 1,5 mg/g SE, a dva uzorka cvasti *P. lapahtifolium* od 1,3-1,8 mg/g SE. U vrsti *P. amphibia* sadržaj rutina u cvasti je ispod 0,45 mg/g SE. U okviru podroda *Rumex* postoje interspecijske razlike u količini rutina u nadzemnim delovima biljaka. Tako vrste *R. patientia* i *R. crispus* imaju značajno manju količinu ovog metabolita u odnosu na vrstu *R. balcanicus* (u uzorku ekstrakta cvasti određeno je i do 29,7 mg/g SE rutina). Dalje, vrste *R. alpinus* i *R. obtusifolius* akumuliraju najviše rutina u listovima (1,4-10,1 mg/g SE i 0,4-5,7 mg/g SE, respektivno) i cvasti (1,8-2,8 mg/g SE i 1,1-3,5 mg/g SE, respektivno). U jednom primerku vrste *R. obtusifolius* (*obt\_35*) nije detektovan rutin (ni u ekstraktu cvasti, ni listova ni stabljike), što može da ukaže ili na postojanje hibridne vrste (između *R. crispus* i *R. obtusifolius*) ili na značajan uticaj ekoloških faktora. Vrsta *R. acetosa* je bogata rutinom, čija se količina kreće u cvasti od 1,9-13,2 mg/g SE, u listovima od 1,1-25,6 mg/g SE, odnosno u stabljikama od 1,3-16,3 mg/g SE. U uzorku sa lokaliteta 42, sadržaj rutina je znatno niži (do maksimalnih 0,5 mg/g SE u ekstraktu listova). U okviru podroda *Acetosa*, uočena je značajna razlika u sadržaju rutina između dve ispitane podvrste. Podvrsta *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* ima značajno manju količinu rutina (do 0,29 mg/g SE u jednom uzorku ekstrakta listova), dok je podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* izuzetno bogata ovim metabolitom (do 9,4 mg rutina po 1g suvog ekstrakta cvasti).

#### 4.1.4.1.22 Kvercetin-3-*O*-glukozid

Kvercetin-3-*O*-glukozid je prisutan uglavnom u nadzemnim delovima vrsta podfamilije *Polygonoideae*, osim u uzorku heljde, u čijem je rizomu sadržaj ovog metabolita 3,3 mg/g SE. Najveće količine ovog derivata kvercetina ima u cvasti podvrste *R. acetosella* subsp. *multifidus* (18,3 mg/g SE), ali i u cvasti vrste *R. acetosa*



(5,7-15,1 mg/g SE). U vrstama roda *Persicaria*, ovog metabolita ima najviše u ekstraktima listova, i to od 8,1-14,8 mg/g SE u vrsti *P. hydropiper*, od 2,3-11,3 mg/g SE u vrsti *P. lapathifolium* i 8,9 mg/g SE u vrsti *P. maculosa*. Ekstrakti listova vrste *Bistorta officinalis* takođe su bogati ovim metabolitom (od 2,3-7,6 mg/g SE). Vrste roda *Polygonum* imaju nešto niži sadržaj kvercetin-3-*O*-glukozida, do 1,2 mg/g SE listova u vrsti *P. aviculare*, odnosno 1,5 mg/g SE listova u vrsti *P. maritimum*. U okviru podroda *Rumex*, količina kvercetin-3-*O*-glukozida je najveća u listovima vrste *R. obtusifolius* (1,7-7,2 mg/g SE), a zatim u cvasti (1,5-4 mg/g SE) i listovima (1,3-3,1 mg/g SE) vrste *R. patientia*.

#### 4.1.4.1.23 *o*-Kumarna kiselina

*o*-Kumarna kiselina nije prisutna ni u jednom od 241 ispitanog ekstrakta vrsta podfamilije Polygonoideae.

#### 4.1.4.1.24 Apiin

Apiin, apigenin-7-*O*-apiozil-glukozid, se ne sintetiše u ispitanim vrstama podfamilije Polygonoideae.

#### 4.1.4.1.25 Apigenin-7-*O*-glukozid

Apigenin-7-*O*-glukozid, zbog različite infraspecijske i infrageneričke distribucije u okviru podfamilije Polygonoideae, može da predstavlja taksonomski marker. Ovaj metabolit ne sadrži pet ispitanih vrsta podroda *Rumex*, dve vrste roda *Polygonum* (*P. aviculare* i *P. maritimum*), kao ni vrste *Bistorta officinalis* ni *Fagopyrum esculentum*. U okviru roda *Persicaria*, vrsta *P. maculosa* sadrži male količine ovog glikozida apigenina (najviše u cvasti, 0,4 mg/g SE), a prisustvo ovog metabolita je određeno i u jednom uzorku vrste *P. hydropiper* (ekstrakt lista *hyd\_23*, 0,2 mg/g SE) i jednom uzorku cvasti vrste *P. lapathifolium* (*lap\_52*, 0,22 mg/g SE). Ni u jednom uzorku vrste *P. amphibium* nije detektovan apigenin-7-*O*-glukozid. Ekstrakti listova vrste *R. acetosa* sadrže male količine apigenin-7-*O*-glukozida (od 0,05-0,47 mg/g SE). Značajne količine ovog metabolita određene su u dva od četiri ispitana ekstrakta primeraka podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* sakupljenih sa različitih lokaliteta (cvast 1,2-5,2 mg/g SE, listovi 2,2-2,6 mg/g SE, stabljika 0,2-0,94 mg/g SE). U podvrsti *R. acetosella* subsp. *multifidus* sadržaj ovog metabolita je znatno manji (cvast 0,08 mg/g SE, listovi 0,31 mg/g SE, stabljika 0,15 mg/g SE).

#### 4.1.4.1.26 Miricetin

Miricetin zbog ograničene distribucije u okviru vrsta podfamilije Polygonoideae, može poslužiti kao hemotaksonomski marker i to za vrstu *Persicaria amphibium* u količinama iznad 1 mg/g SE (prema našim rezultatima, najviše miricetina ima u ovoj vrsti, i to u lišću biljaka, od 1-3mg/g. Ovaj aglikon iz klase flavonola sa galoilovanom strukturom na B-prstenu, nije detektovan ni u jednom uzorku vrsta roda *Rumex*, a nije prisutan ni u uzorcima vrsta *Fagopyrum esculentum*, *Persicaria maculosa*, ni *P. lapathifolium*. U malim količinama (od 0,05 do 0,37 mg/g SE) određen je u ekstraktima listova vrsta *Persicaria hydropiper* (*hyd\_22*, 23, 27, 49 i 50). U polovini ispitanih uzoraka vrste *Polygonum aviculare*, ovog metabolita smo odredili u količini od 0,06 do 0,17 mg/g SE. Druga ispitana vrsta roda *Polygonum*, *P. maritimum*, takođe sadrži miricetin u ekstraktima listova (do 0,29 mg/g SE). U radu Kawasaki *et al.* 1986, autori navode da su glikozidi miricetina retko zastupljeni u okviru familije Polygonaceae, ali da su oni prisutni kao dominantne komponente u vrsti *Polygonum aviculare*, što nije u potpunoj saglasnosti sa našim rezultatima.

#### 4.1.4.1.27 Kvercitrin

Kvercitrin, kvercetin-3-*O*-ramnozid, je još jedan u nizu ispitanih glikozida kvercetina i prema našim rezultatima, značajan konstituent biljaka podfamilije Polygonoideae. Ima ga isključivo u nadzemnim delovima biljke. Najviše ga ima u listovima vrsta *R. patientia* i *R. balcanicus*, cvasti vrste *Bistorta officinalis* i cvasti vrste *Fagopyrum esculentum* (1,9-79,5 mg/g SE, 46,6 mg/g SE, 24,7-59,5 mg/g SE i 41,9 mg/g SE, respektivno). U okviru podroda *Acetosella*, količina prisutnog kvercitrina pravi diferencijaciju između dve ispitane podvrste: podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* veoma je bogata ovim jedinjenjem (13,8 mg/g SE u cvasti i 14,4 mg/g SE u listovima), dok podvrsta *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* praktično ne sadrži ovaj metabolit. U vrsti *R. acetosa* postoji velika razlika u sadržaju kvercitrina. Naime, dva od pet uzoraka cvasti sadrže veliku količinu ovog metabolita (2,7 mg/g SE cvasti uzorka *ac\_04*, odnosno 12,5 mg/g SE

cvasti *ac\_05*), dok se u ostalim uzorcima količina ovog metabolita kreće u intervalu od 0,004-0,430 mg/g SE. U okviru roda *Persicaria*, kvercitrina ima najviše u listovima biljaka i to: od 11,1-14,9 mg/g SE listova vrste *P. amphibia*, 4,4-16,7 mg/g SE listova vrste *P. hydropiper* i 6,7 mg/g SE u cvasti vrste *P. maculosa*. Kod vrste *P. lapathifolium*, u nekim primercima biljaka sadržaj kvercitrina je najveći u cvasti, a kod ostalih u listovima ili stabljici, a kreće se u intervalu od 0,03-5,4 mg/g SE.

#### 4.1.4.1.28 Kemferol-3-*O*-glukozid

Kemferol-3-*O*-glukozid, na osnovu dobijenih rezultata, jeste marker vrsta *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolium* i *P. maculosa* u čijoj cvasti (2,0-5,2 mg/g SE, 0,14-5,4 mg/g SE i 0,8 mg/g, respektivno), odnosno listovima (od 1,7-3,5 mg/g SE, od 0,4-7,0 mg/g SE i 1,2 mg/g SE, respektivno) ima značajnih količina ovog metabolita. Međutim, u okviru istog roda izdvaja se vrsta *Persicaria amphibia* sa veoma niskom količinom ovog glukozida (najveća je u cvasti, od 0,10-0,14 mg/g SE), zbog čega ne možemo da proglasimo ovaj metabolit markerom čitavog roda *Persicaria*. U okviru roda *Polygonum* vrsta *P. aviculare* u listovima sadrži od 1,2-1,4 mg/g SE kemferol-3-*O*-glukozida, dok je u listovima vrste *P. maritimum* njegova količina znatno manja (0,30 mg/g SE). U vrstama *Fagopyrum esculentum* i *Rumex balcanicus* nije detektovan kemferol-3-*O*-glukozid. Vrste *Rumex acetosa*, *R. obtusifolius*, *R. patientia*, i podvrsta *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* odlikuje nizak sadržaj ovog metabolita. U cvasti podvrste *Rumex acetosella* subsp. *multifidus* određeno je 3,8 mg/g SE ovog metabolita, a u listovima vrsta *R. crispus* i *R. alpinus* ta količina iznosi 1,03 mg/g SE i od 0,1-1,05 mg/g SE, respektivno. Pošto se količina 3-*O*-glukozida kemferola značajno menjala u zavisnosti od lokaliteta sa kojih su sakupljeni primerci vrsta, možemo da zaključimo da kemferol-3-*O*-glukozid ipak nije pouzdan marker u okviru podfamilije Polygonoideae.

#### 4.1.4.1.29 Kvercetin

Aglikon kvercetin je u najvećoj količini zastupljen u nadzemnim delovima vrsta *Persicaria hydropiper* i *P. amphibia* (od 1,4 do 39,4 mg/g SE, odnosno od 1,2 do 21,3 mg/g SE, respektivno), a najveće količine određene su u ekstraktu listova ove dve vrste. Na osnovu sadržaja ovog metabolita izdvaja se primerak vrste *P. lapathifolium* sakupljen sa lokaliteta br. 28, u čijim je ekstraktima cvasti, stabljike i listova, određeno 15 mg/g SE, 6,5 mg/g SE i 41,6 mg/g SE, respektivno i time se približava vrsti *P. hydropiper*. U količinama iznad 1 mg/g SE ovaj metabolit je prisutan i u vrsti *Fagopyrum esculentum*, pojedinim uzorcima vrste *Bistorta officinalis*, cvasti vrste *Rumex acetosa*, cvasti vrste *Rumex patientia* i *R. crispus* i pojedinim uzorcima ekstrakata cvasti vrste *R. obtusifolius*.

#### 4.1.4.1.30 Cimetna kiselina

Cimetna kiselina je određena u nekoliko uzoraka ekstrakata nadzemnog dela vrsta *Persicaria hydropiper* i *P. lapathifolium*, a nije detektovana ni u jednom uzorku ostalih 13 ispitanih vrsta.

#### 4.1.4.1.31 Naringenin

Flavanon naringenin je određen u po jednom uzorku cvasti vrsta *Persicaria hydropiper* (0,55 mg/g SE), *P. lapathifolium* (0,51 mg/g SE) i *P. maculosa* (0,60 mg/g SE), i u ekstraktima cvasti (0,64 mg/g SE) i rizoma (0,20 mg/g SE) vrste *R. crispus*.

#### 4.1.4.1.32 Luteolin

Flavon luteolin u količinama iznad 1,5 mg/g SE predstavlja hemotaksonomski marker podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*. U količinama iznad 1 mg/g SE određen je i u jednom uzorku cvasti vrste *Persicaria hydropiper* (4,4 mg/g SE), *P. lapathifolium* (1,4 mg/g SE) i *P. maculosa* (5,0 mg/g SE). U količini do 0,75 mg/g SE određen je u nekoliko uzoraka (tri od pet) nadzemnog dela primeraka vrste *R. acetosa* i po jednom ekstraktu cvasti vrsta *R. crispus* (0,49 mg/g) i *R. obtusifolius* (0,27 mg/g SE). U količinama koje su bliske donjoj granici detekcije ovog metabolita (0,002 mg/g), detektovan je i u primercima *Rumex patientia*, *R.*

*balcanicus*, *R. alpinus*, *Polygonum aviculare*, *P. maritimum*, *Bistorta officinalis*, *Persicaria amphibia* i *Fagopyrum esculentum*.

#### 4.1.4.1.33 Apigenin

Flavon apigenin, od ispitanih vrsta podfamilije Polygonoideae, zastupljen je u najvećoj količini u podvrsti *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides*, i to najviše u ekstraktima cvasti (od 1,3-5,8 mg/g SE), a značajna količina ovog metabolita je određena i u vrsti *Persicaria maculosa* i u nekoliko ekstrakata listova i cvasti vrste *Persicaria hydropiper*. U količinama ispod 1 mg/g SE ovog metabolita ima u velikom broju primeraka vrste *R. acetosa*. Apigenin nije određen ni u jednom primerku od šest ispitanih vrsta podroda *Rumex*, dve ispitane vrste roda *Polygonum*, vrstama *Bistorta officinalis*, *Persicaria amphibia* i *Fagopyrum esculentum*.

#### 4.1.4.1.34 Kemferol

Flavonol kemferol je u količinama iznad 1 mg/g SE određen jedino u ekstraktima listova (i cvasti) vrste *Persicaria hydropiper* (od 1,8-8,9 mg/g SE listova, odnosno od 1,3-3,0 mg/g SE cvasti). U cvasti i listovima primerka vrste *P. lapathifolium* sa lokaliteta 28, određeno je 5,8 mg/g SE i 18,2 mg/g SE kemferola, izdvajajući ga tako (kao i u slučaju kvercetina) od ostalih primeraka ove vrste. U pojedinim uzorcima *P. lapathifolium* i *P. persicaria* određeno je metabolita kemferola u količinama ispod 0,45 mg/g SE. U cvasti i listovima vrste *Persicaria amphibia* određeno je od 0,13-0,22 mg/g SE, odnosno 0,16-0,60 mg/g SE ovog metabolita, a u sličnim količinama i u ekstraktima vrste *Bistorta officinalis* (0,12-0,17 mg/g SE cvasti i 0,45 mg/g SE listova) i *Polygonum aviculare* (od 0,2-0,67 mg/g SE listova). Pojedini uzorci vrsta podroda *Rumex* takođe sadrže slobodni kemferol u količinama oko 0,2 mg/g SE.

#### 4.1.4.1.35 Izoramnetin

Metilovani flavonol izoramnetin je određen u primerku vrste *Persicaria lapathifolium* (sa lokaliteta 25) i to u pripremljenim ekstraktima cvasti (0,14 mg/g SE) i listova (0,351 mg/g SE).

#### 4.1.4.1.36 Fenolna jedinjenja koja nisu detektovana u ispitivanim uzorcima

Lignani (sekoizolaricirezinol i matairezinol), 3,4-dimetoksicimetna kiselina, bajkalin, daidzein, bajkalein, krizoeriol, genistein, kao i diflavonoid amentoflavon, nisu detektovani u ispitanim uzorcima 15 vrsta podfamilije Polygonoideae

#### 4.1.4.1.37 Anthrahinonska jedinjenja (aloe-emodin, rein, emodin, hrizofanol)

Rezultati kvantitativne LC-MS-MS analize sadržaja anthrahinonskih jedinjenja (**Tabela 4-1**, **Tabela 4-2**) pokazuju da se emodin, aloe-emodin i hrizofanol ne nalaze u ispitanim primercima vrsta rodova *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria* i *Fagopyrum*, i da emodin i hrizofanol, po svom sadržaju u rizomima vrsta roda *Rumex*, mogu biti taksonomski marker podroda *Rumex*.

Podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* ne sadrži anthrahinonska jedinjenja u ispitanim uzorcima herbi i rizoma. Podvrsta *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* u izvesnoj količini sadrži emodin (od 0,015-1,033 mg/g SE herbe i 0,001-0,829 mg/g SE rizoma) i hrizofanol (od 0-0,134 mg/g SE herbe i 0-1,220 mg/g SE rizoma). Vrsta *R. acetosa* u veoma malim količinama sadrži emodin, hrizofanol i aloe-emodin u rizomu (od 0,001-0,965 mg/g SE, od 0-0,956 mg/g SE i 0-1,690 mg/g SE, respektivno).

Od vrsta podroda *Rumex*, po sadržaju emodina i hrizofanola u rizomima ističe se vrsta *R. alpinus* (od 5,323-6,495 mg/g SE i od 2,454-2,643 mg/g SE, respektivno), koja u nešto nižoj količini sadrži i aloe-emodin (od 0,131-0,142 mg/g SE). Ostale ispitane vrste ovog podroda sadrže vrlo ujednačenu količinu emodina i hrizofanola u rizomima koja se kreće u intervalu od 1,0 do 2,2 mg/g SE. Za nadzemne delove biljaka podroda *Rumex* je od ispitanih anthrahinonskih jedinjenja karakteristično prisustvo samo emodina. Vrste *R. patientia* i *R. balcanicus* (i podvrsta *R. obtusifolius* subsp. *subalpinus*) se izdvajaju po niskom sadržaju emodina u herbi (do 0,7 mg/g SE).

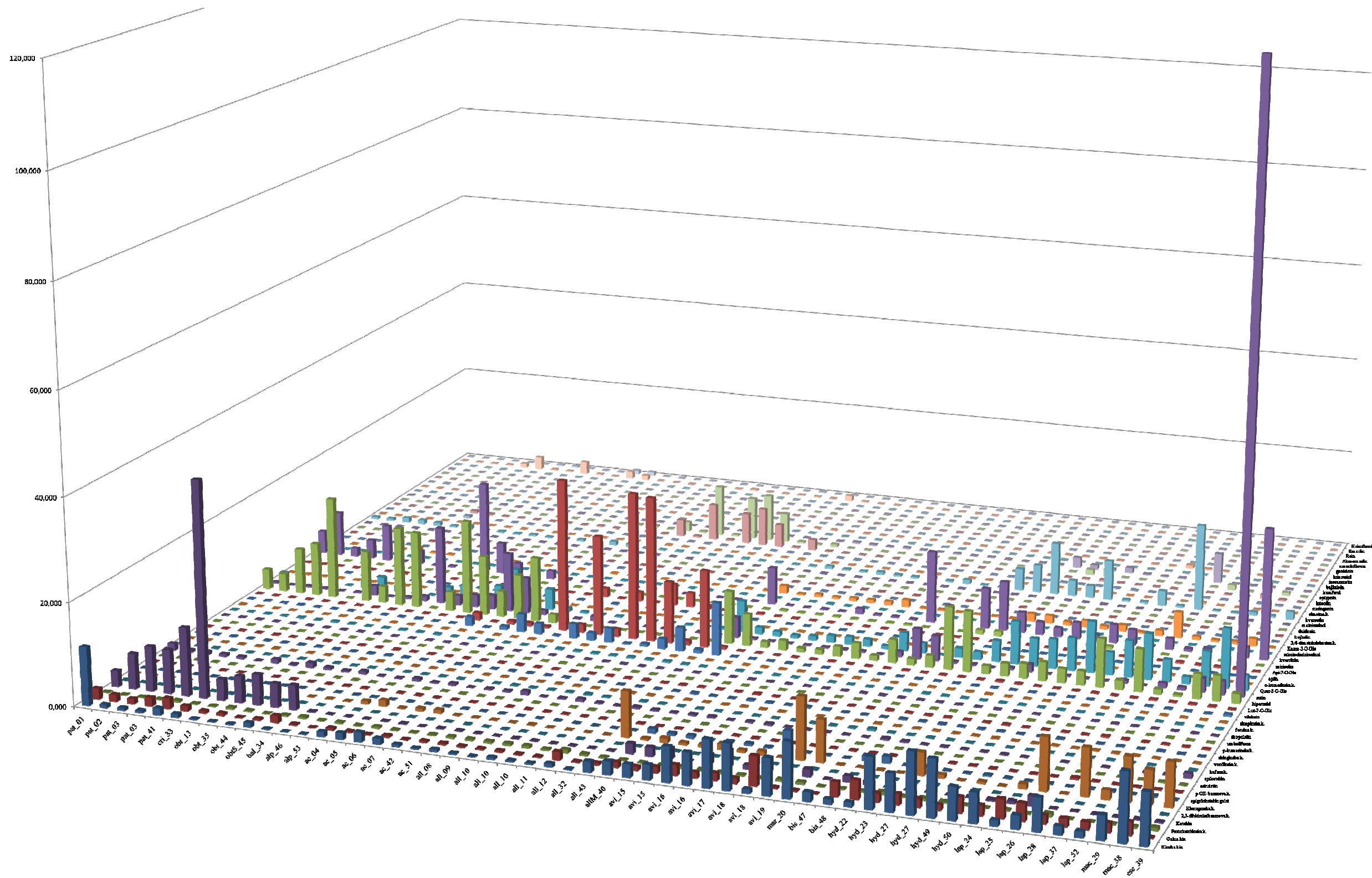
U literaturi se navodi da se najveći sadržaj antrahinona nalazi u podzemnim delovima biljaka, ali da njihov sadržaj ni u ostalim biljnim organima nije zanemarljiv. Prema pojedinim autorima antrahinonska jedinjenja se pored korena, najviše skladište u listovima (M. W. Wegiera *et al.* 2007), dok drugi autori navode plodove biljaka kao značajan izvor antrahinona (Fairbairn and El-Muhatadi 1972). Posmatrajući naše rezultate kvantitativne LC-MS-MS analize, proizilazi da je rizom pogodniji organ za skladištenje antrahinonskih jedinjenja, posebno kada su u pitanju emodin i hrizofanol.

U tabelama (**Tabela 4-1** i **Tabela 4-2**) su prikazani rezultati kvantitativne (LC-MS-MS) analize sadržaja fenolnih jedinjenja ispitivanih uzoraka herbi i rizoma izraženi u mg/g SE, respektivno. Od ukupno 51 ispitanog jedinjenja, iz tabela su izostavljeni rezultati za dvadeset jedinjenja, koja koja nisu detektovana ni u jednom ispitanom uzorku. LQ-granice detekcije ispitivanih jedinjenja u primenjenoj metodi publikovani su u radu Orčić *et al.* (2014), t<sub>4</sub>-retenciona vremena odnose se na scan-analizu, a u poslednjoj koloni ( $\Sigma$  (%)) je predstavljen procenat ukupnog sadržaja svih kvantifikovanih metabolita u suvom ekstraktu.

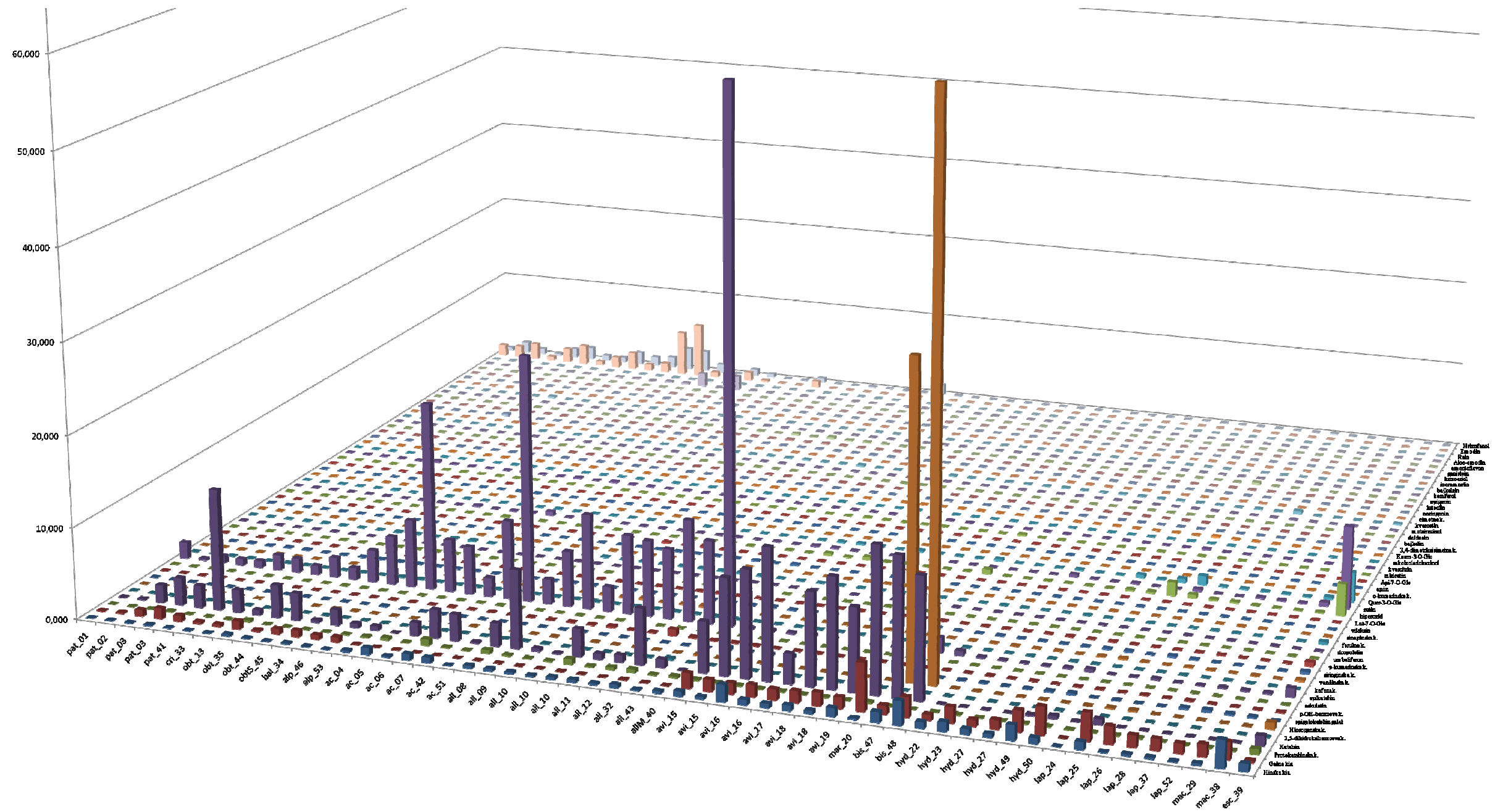
Na slikama (**Slika 4-7** i **Slika 4-8**) grafički su prikazani sadržaji svih ispitivanih fenolnih jedinjenja, kako bi se lakše uočile dominantne komponente u ispitivanim uzorcima.







Slika 4-7 Grafički prikaz rezultata kvantitativne (LC-MS-MS) analize sadržaja fenolnih jedinjenja ispitivanih uzoraka herbi prikazanih u tabeli (Tabela 4-1).



Slika 4-8 Grafički prikaz rezultata kvantitativne (LC-MS-MS) analize sadržaja fenolnih jedinjenja ispitivanih uzoraka rizoma prikazanih u tabeli (Tabela 4-2).



#### 4.1.4.2 Distribucija metabolita po biljnim organima.

Praćenjem rezultata sadržaja fenolnih sekundarnih metabolita (ukupno 51 jedinjenje) tehnikom LC-MS-MS analize, u ekstraktima pripremljenim iz cvasti, stabljike, listova i rizoma (*Prilog 8-5*), možemo da izvedemo sledeće zaključke.

Osim vrste *Fagopyrum esculentum*, koja skladišti u značajnoj meri glikozide kvercetina i u rizomima (hiperozid, rutin, kvercetin-3-*O*-Glc, kvercetin-3-*O*-ramnozid), kod svih ostalih ispitanih vrsta ovi metaboliti se skladište u nadzemnim delovima biljaka. Iako postoje izvesne interspecijske razlike, ispitivanih derivata kvercetina ima ipak najviše u cvasti ili listovima. Stabljike su takođe bogate ovim metabolitima, osim kvercetin-3-*O*-ramnozidom. Za aglikon kvercetin postoji razlika u distribuciji među vrstama, pa tako u vrstama podroda *Rumex*, kvercetin je dominantno prisutan u cvasti (u stabljikama ga ima samo na granici detekcije), a listovi sadrže nešto veće količine kvercetina u odnosu na stabljike, a znatno manje u odnosu na cvasti. U vrstama roda *Persicaria*, kvercetin ima u najvećoj količini u listovima, zatim u cvasti, a znatne količine su prisutne i u stabljikama. Luteolin i apigenin su u vrsti *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* dominantno prisutni u cvasti, a ujednačene količine (znatno manje nego u cvasti) prisutne su i u listovima i stabljikama.

Kemferol-3-*O*-glukozida, koji je dominantno prisutan u vrstama roda *Persicaria*, ima najviše u cvasti i listovima, a znatno manje u stabljici ovih biljaka. Epikatehin u vrstama podroda *Rumex*, dominano je prisutan u cvasti i rizomima. Vrste podroda *Acetosa* i *Acetosella* značajne količine ovog metabolita skladište jedino u rizomima. Sa druge strane katehin je prisutan u celoj biljci biljaka podroda *Rumex*, od cvasti, preko stabljike, listova i rizoma. Za vrste rodova *Polygonum* i *Bistorta* karakteristična je mala količina katehina samo u listovima, a značajne količine katehina u stabljici.

Galne kiseline ima samo u cvasti vrsta podroda *Acetosa* i *Acetosella*, dok je galna kiselina u vrstama rodova *Persicaria* i *Polygonum* raspoređena dominantno u listovima, ali i ostalim delovima biljaka.

5-*O*-kafeoilhinske kiseline nema u rizomima, izuzetak je vrsta *Bistorta officinalis* u čijem rizomu ima čak i do 61 mg/g SE ovog metabolita.

Hinska kiselina se prvenstveno skladišti u cvasti ispitanih vrsta, osim u vrsti *Bistorta officinalis* u kojoj se ovaj metabolit nalazi najviše u listovima.

Za rizome je karakteristično odsustvo flavonoidnih jedinjenja i njihovih glikozida, osim vrste *Fagopyrum esculentum* koja skladišti značajne količine rutina, kvercetina i kvercetin-3-*O*-glukozida u rizomu. U rizomima je određen visok sadržaj katehina i epikatehina, osim u vrstama roda *Persicaria*. Rodovi *Persicaria*, *Polygonum* i *Bistorta* u značajnoj količini sadrže galnu kiselinu u ovom organu.

#### 4.1.4.3 Markeri na nivou vrsta, rodova i podrodova

Rezultati kvantitativne LC-MS-MS analize 51 standardnog jedinjenja (iz klasa fenolnih kiselina i derivata, fenilpropanoida, flavonoida različitog stepena oksidacije i antrahinona) pokazuju da iako suma kvantifikovanih metabolita čini samo od 0,6% do 17,3% suvog ekstrakta herbi i od 0,2% do 8% suvih ekstrakata rizoma (**Tabela 4-1**, **Tabela 4-2**, poslednja kolona), pojedina jedinjenja predstavljaju potencijalne taksonomske markere na nivou rodova, tribusa, pa čak i na nivou podvrsta.

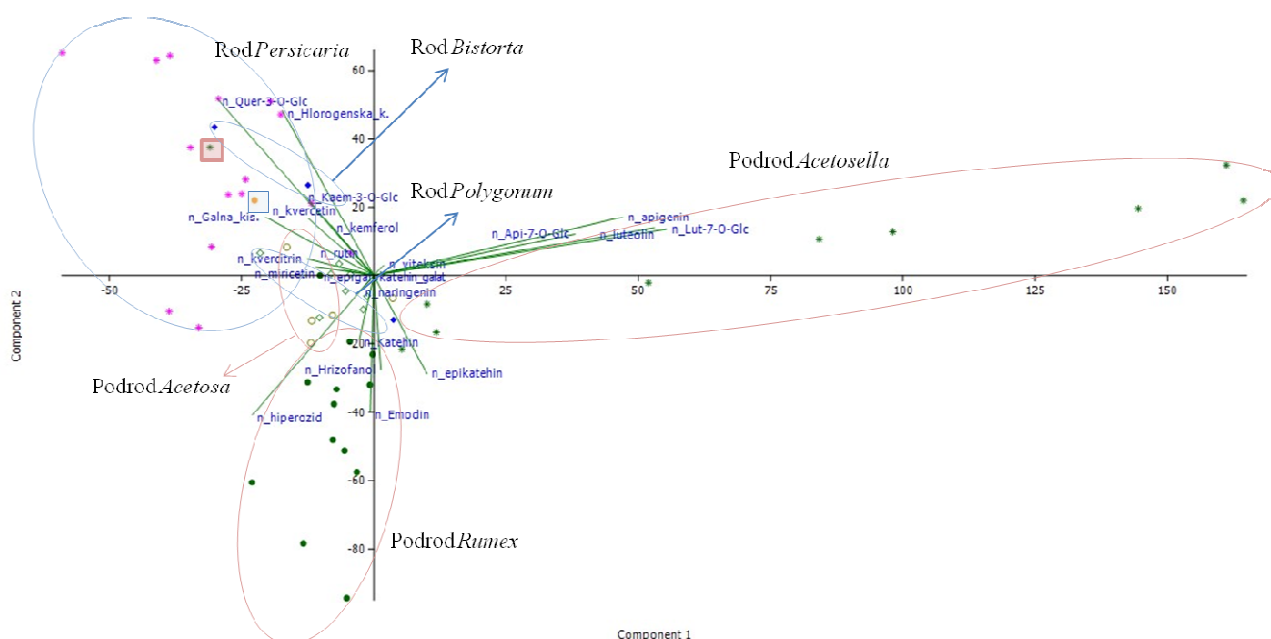
Nakon detaljne analize dobijenih rezultata, možemo da istaknemo uočene pravilnosti između prisustva pojedinih sekundarnih metabolita i taksonomske grupe ispitivanih vrsta:

—Nizak sadržaj galne kiseline u rizomima vrsta podrodova *Acetosa* i *Acetosella*, odvaja ove vrste od ostalih ispitivanih vrsta.

- Katehin (flavan-3-ol) bi mogao da posluži kao hemotaksonomski marker na nivou roda *Rumex*, jer jasno pravi razliku između podroda *Rumex* sa visokim sadržajem ovog metabolita u celoj biljci, sa jedne strane i podrodova *Acetosa* i *Acetosella* sa izuzetno niskim sadržajem katehina u nadzemnom delu. Katehin bi bio dobar hemotaksonomski marker i u okviru tribusa *Persicariae*, jer razdvaja rod *Persicaria* sa niskim sadržajem ovog jedinjenja od roda *Bistorta*, sa veoma visokim sadržajem.
- Na osnovu 5-*O*-Kafeoilhinske kiseline odvaja se podvrsta *Rumex acetosella* subsp. *multifidus* sa visokim sadržajem ovog metabolita od podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* sa vrlo niskim sadržajem. Ovaj metabolit bi mogao biti taksonomski marker za rizome vrste *Bistorta officinalis* zbog izuzetno visokog sadržaja.
- Epigalokatehin-galat u količinama iznad 1 mg/g SE može biti marker vrste *Polygonum maritimum*, a zastupljen je i u nadzemnim delovima i u rizomu. Epigalokatehin-galat, nije određen ni u jednom uzorku vrsta roda *Rumex*, niti u vrstama *Bistorta officinalis* i *Fagopyrum esculentum*.
- Epikatehin, ima značaj za hemotaksonomiju roda *Rumex*. Visok sadržaj epikatehina određen je u svim ispitanim uzorcima rizoma ovih vrsta dok što iz odvaja od svih ostalih ispitanih vrsta roda *Polygonum* sensu lato.
- Viteksin sa karakterističnom *C*-glikozidnom vezom između aglikona apigenina i molekula glukoze, u poziciji *C*-8, predstavlja značajan hemotaksonomski marker vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella*. U vrstama *R. acetosa* i *R. acetosella*, ovog metabolita ima samo u nadzemnim delovima biljke, naročito se akumulira u listovima.
- Luteolin-7-*O*-glukozid bi bio dobar marker vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella*. Samo su nadzemni delovi ovih vrsta bogati posmatranim metabolitom. Luteolin-7-*O*-glukozid nije detektovan ni u jednom uzorku od 5 ispitivanih vrsta podroda *Rumex*, niti u 2 ispitane vrste roda *Polygonum*, kao ni u vrsti *Fagopyrum esculentum*.
- Hiperozid, kvercetin-3-*O*-galaktozid je metabolit koji je u velikoj meri zastupljen u ispitivanim vrstama podfamilije *Polygonoideae* i to, dominantno u nadzemnim delovima biljke (osim u vrsti *Fagopyrum esculentum* sa visokim sadržajem hiperozida i u rizomu). Podrod *Rumex* akumulira velike količine hiperozida u listovima i u cvasti. Po ovom metabolitu značajno se razlikuju dve podvrste i to *R. acetosella* subsp. *multifidus*, koja sadrži značajne količine ovog metabolita u nadzemnog delu i *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, kod koje ovaj metabolit nije detektovan.
- Rutin (kvercetin-3-*O*-rutinozid) u znatno većoj količini od ostalih vrsta prisutan je u uzorcima heljde (*Fagopyrum esculentum*) i u nadzemni delovi vrste *Bistorta officinalis*. U vrstama roda *Polygonum* (*P. aviculare* i *P. amphibium*) sadržaj ovog metabolita je na granici detekcije. Vrsta *R. acetosa* je bogata rutinom. U okviru podroda *Acetosella*, uočena je značajna razlika u sadržaju rutina između dve ispitane podvrste: *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, sa sadržajem rutina na granici detekcije, dok je *R. acetosella* subsp. *multifidus* izuzetno bogata ovim metabolitom.
- Apigenin-7-*O*-glukozid je karakteristika podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*.
- Miricetin zbog ograničene distribucije u okviru vrsta podfamilije *Polygonoideae*, može poslužiti kao hemotaksonomski marker i to za vrstu *Persicaria amphibium* u količinama iznad 1 mg/g SE.
- Kvercitrin (kvercetin-3-*O*-ramnozid) je još jedan u nizu ispitanih glikozida kvercetina i prema našim rezultatima, značajan konstituent biljaka podfamilije *Polygonoideae*. U okviru podroda *Acetosella*, količina prisutnog kvercitrina pravi diferencijaciju između dve ispitane podvrste: podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* veoma je bogata ovim jedinjenjem, dok podvrsta *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* praktično ne sadrži ovaj metabolit.
- Kemferol-3-*O*-glukozid, na osnovu dobijenih rezultata jeste marker vrsta *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolium* i *P. maculosa* u čijoj cvasti, odnosno listovima ima značajnih količina ovog metabolita. Međutim, u okviru istog roda izdvaja se vrsta *Persicaria amphibium* sa veoma niskom količinom ovog kemferol-3-*O*-glukozida, zbog čega ne možemo da proglasimo ovaj metabolit markerom čitavog roda *Persicaria*.
- Flavon luteolin u količinama iznad 1,5 mg/g SE mogao bi da predstavlja hemotaksonomski marker podvrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*.

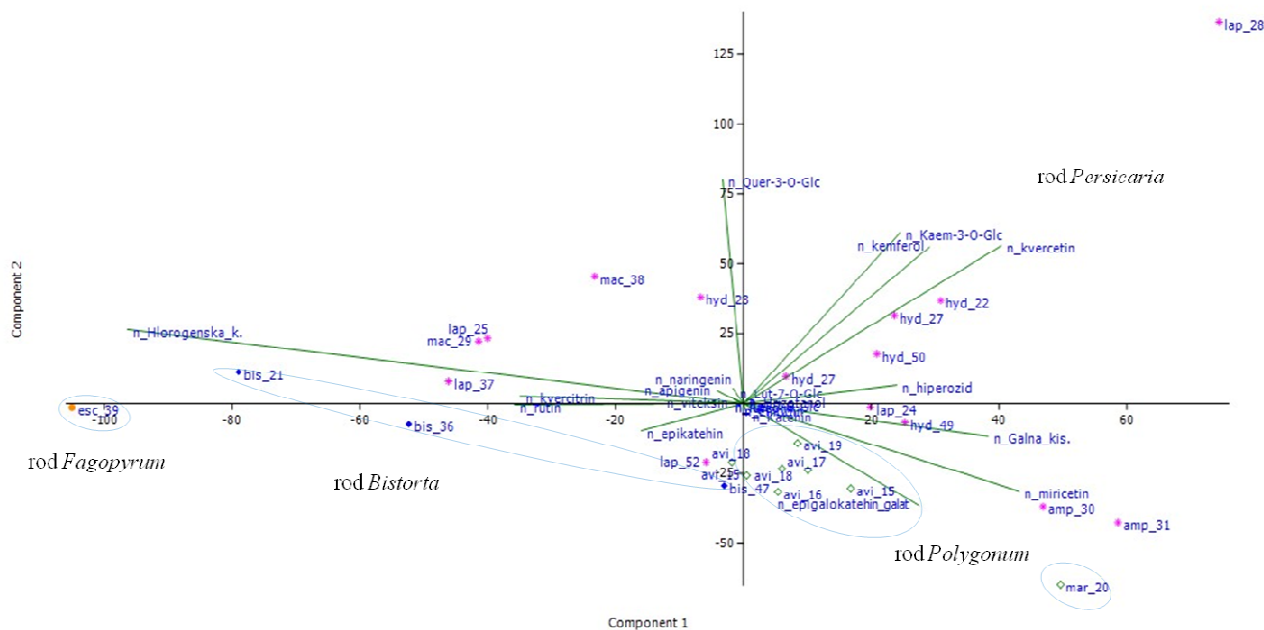
- Emodin, aloe-emodin i hrizofanol ne nalaze se u ispitanim primercima vrsta rodova *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria* i *Fagopyrum*, odnosno emodin i hrizofanol po svom visokom sadržaju u rizomima vrsta roda *Rumex*, mogu biti dobri taksonomski marker podroda *Rumex*.

Ukoliko primenimo PCA (*Principle components analysis*) na one metabolite prisutne u ekstraktima herbi, koji najviše doprinose razlikama između taksonomskih grupa (odabrano na osnovu tabele rezultata 4-1), i pri tome normalizujemo vrednosti u okviru svakog jedinjenja pojedinačno, dobijamo biplot (**Slika 4-9**). Sa grafika je jasno uočljivo da se vrsta *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* najviše razlikuje po hemijskom sastavu, i to po karakteristično visokom sadržaju luteolina, apigenina i njihovih -7-*O*-glukozida. Podrod *Rumex* se odvajaju od ostalih ispitivanih vrsta po visokom sadržaju emodina i hrizofanola, zatim visokom sadržaju hiperozida, kao i flavan-3-ola (epikatehina i katehina). Takođe, i vrste roda *Polygonum sensu lato* se grupišu i odvajaju od roda *Rumex* po visokom sadržaju kvercetin-3-*O*-glukozida, hlorogenske i galne kiseline.



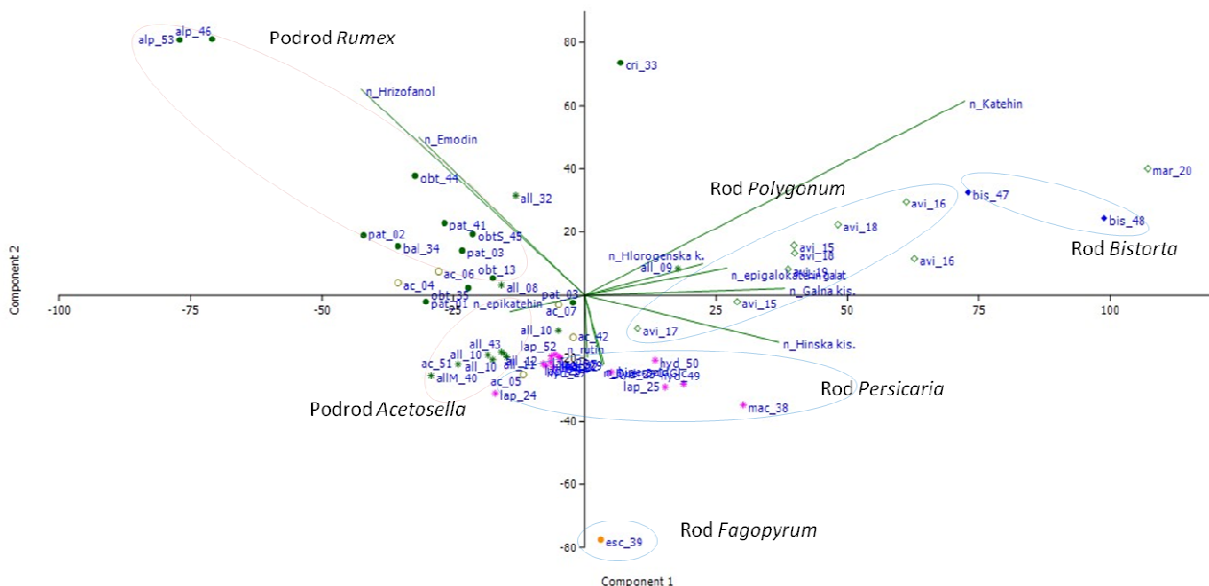
**Slika 4-9** PCA dominantnih fenolnih jedinjenja u ekstraktima herbi

U cilju provere opravdanosti skorašnje revizije roda *Polygonum sensu lato*, na posebnom biplotu su prikazani sadržaji odabranih metabolita uzoraka herbi samo ove grupe uzoraka. Na osnovu dobijenog biplota (**Slika 4-10**) vidimo jasno odvajanje roda *Fagopyrum* po visokom sadržaju rutina i kvercetina, značajno odvajanje roda *Bistorta* po visokom sadržaju hlorogenske kiseline. Međutim, u okviru roda *Polygonum sensu stricto*, *Polygonum maritimum* se značajno odvajaju od uzoraka vrste *Polygonum aviculare* (po visokom sadržaju epigalokatehin-galata). Sa biplota se takođe uočava da izostaje jasno grupisanje vrsta roda *Persicaria*, a da se vrste *Persicaria amphibia* izdvajaju, po visokom sadržaju miricetina, u odnosu na ostale vrste ovog roda. Sumarno posmatrano, na osnovu rezultata analize fenolnog sastava vrsta roda *Polygonum sensu lato*, podržana je reklasifikacija zbog značajne razlike u hemijskom sastavu vrsta rodova *Fagopyrum* i *Bistorta*, ali su potrebna i ispitivanja dalja ispitivanja kako bi se pronašli bolji taksonomski markeri za vrste roda *Persicaria*.



Slika 4-10 PCA odabranih fenolnih jedinjenja herbi roda Polygonum sensu lato

Na osnovu PCA uzoraka dominantnih fenolnih komponenti (Slika 4-11) rizoma svih ispitivanih vrsta uočava se grupisanje uzoraka prema taksonomskim grupama: podrod *Rumex* (visok sadržaj emodina i hrizofanola), rod *Polygonum* i rod *Bistorta* (visok sadržaj katehina), rod *Rumex* (visok sadržaj epikatehina), rod *Fagopyrum* (visok sadržaj rutina), dok se vrste roda *Persicaria* grupišu u zoni niskog sadržaja ovih metabolita.



Slika 4-11 PCA dominantnih fenolnih komponenti u uzocima rizoma

#### 4.1.5 FENOLNI PROFILI ISPITIVANIH VRSTA (SCAN ANALIZA)

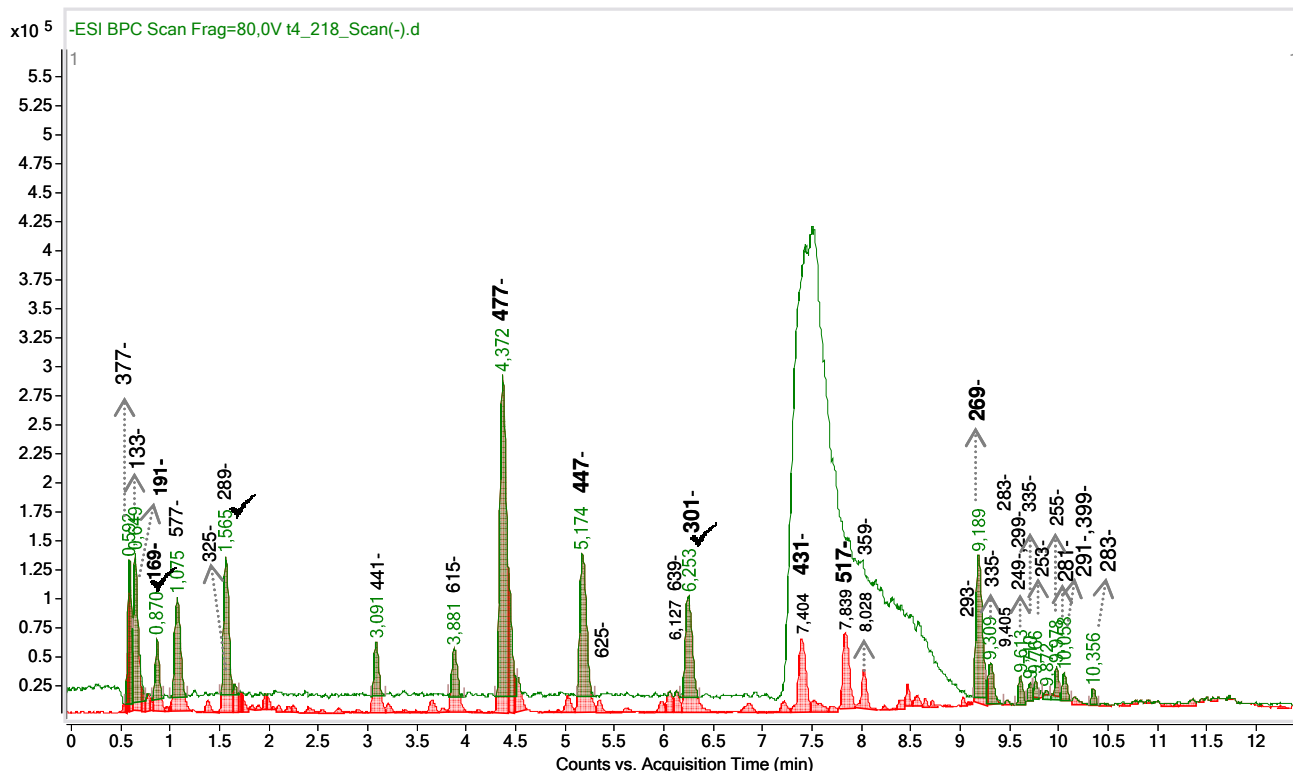
U ovom poglavlju prikazani su rezultati obrade hromatograma pomoću softvera MassHunter, koji su snimljeni tehnikom tečne hromatografije LC-DAD-MS u scan modu snimanja, uz pozitivni i negativni polaritet. Negativni mod obezbeđuje visoku osetljivost za ciljane – fenolna – jedinjenja, a pozitivni mod pruža dodatne informacije o molekularnoj masi i, zahvaljujući fragmentaciji u jonskom izvoru, pseudo-MS<sup>2</sup> spektre koji kod glikozida pružaju informacije o molekularnoj masi aglikonskog dela molekula.

Prikazani su po jedan hromatogram ekstrakta herbe i odgovarajućeg rizoma za svaku biljnu vrstu ispitanu u ovoj disertaciji, snimanu u negativnom modu. Oznake na hromatogramima predstavljaju retencionna vremena kao i  $m/z$  [M-H]<sup>-</sup> jona u svakom pik. Oznakom „✓” obeleženi su joni jedinjenja koja su identifikovana poređenjem retencionnih vremena i masenih spektara sa referentnim jedinjenjima, a zaokruženi su joni jedinjenja preliminarno identifikovanih poređenjem sa literaturom ili tumačenjem UV i MS spektara. Za svaki pik, najpre je ekstrahovan MS<sup>1</sup> spektar korigovan za vrednost spektra neposredne okoline. Iz ovako korigovanih spektara, u istom vremenskom intervalu u pozitivnom i negativnom modu snimanja, očitani su dominantniji joni. Molekularna masa određena je asignacijom jona, odn. identifikacijom protonovanih/deprotonovanih jona [M±H]<sup>±</sup> i adukata: [M+NH<sub>4</sub>]<sup>+</sup>, [M+Na]<sup>+</sup>, [M+K]<sup>+</sup>, [2M+Na]<sup>+</sup>, [M-H]<sup>-</sup>, [M+Cl]<sup>-</sup>, [M+HCOO]<sup>-</sup> i [2M-2H+Na]<sup>-</sup>.

Svi snimljeni ekstrakti su bili koncentracije ~20 mg/g SE (pripremljeni u mobilnoj fazi), tako da u tom smislu, kada je reč o istom jedinjenju, možemo međusobno da poredimo visinu pikova između pojedinih uzoraka.

#### 4.1.6 SCAN ANALIZA EKSTRAKATA VRSTA RODA *RUMEX*

##### 4.1.6.1 *Rumex patientia*



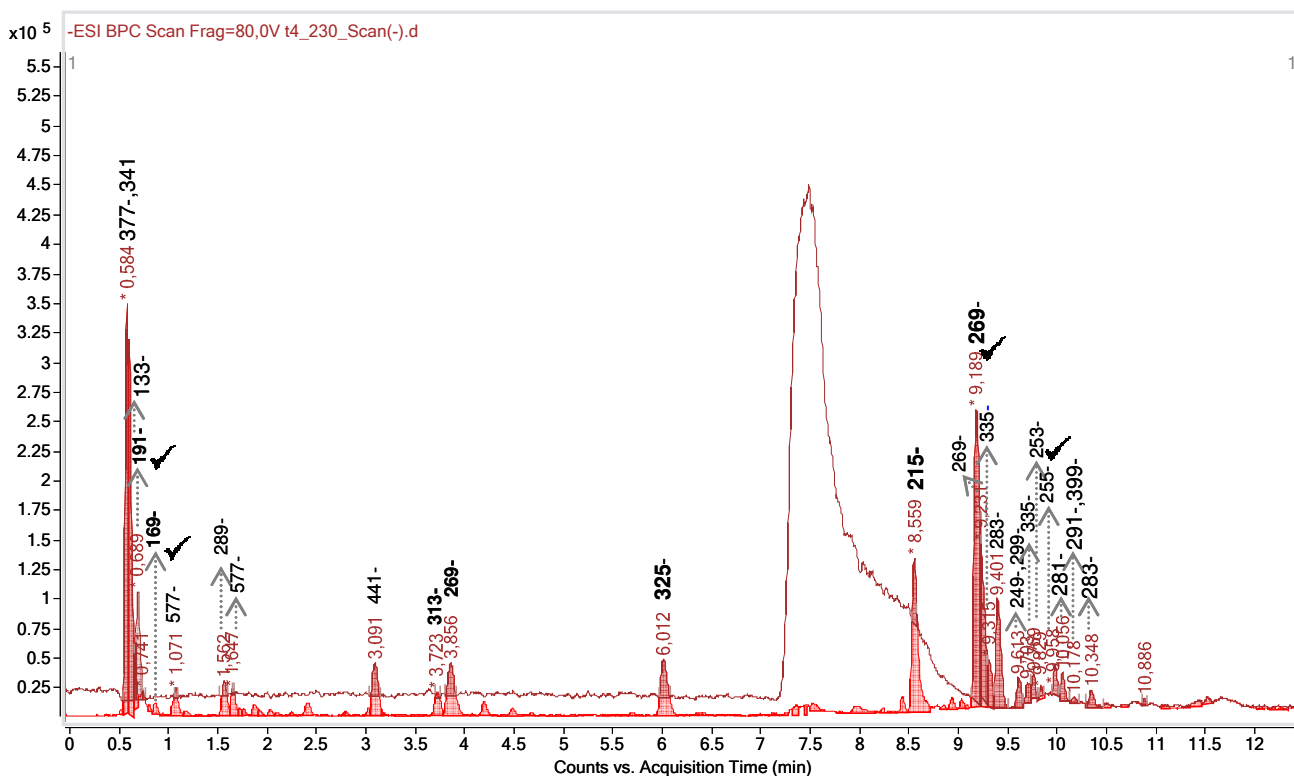
**Slika 4-12** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_218\_pat\_41*) vrste *R. patientia* (zeleno – nativni BPC, crveno – BPC sa eliminisanim jonima artefakata). Identifikovana jedinjenja su označena "✓": (0,649 min, 191-) hinska kiselina, (0,870 min, 169-) galna kiselina, (1,565 min, 289-) katehin, (5,174 min 447-) izokvercitrin, (6,253 min, 301-) kvercetin, (9,189 min, 269-) emodin; (9,405 min, 283-) rein.

U ekstraktu herbe vrste *R. patientia* (218\_pat\_41), prema dobijenom hromatogramu (**Slika 4-12**), dominantan je jon 477- na 4,372 min. Jon 303, detektovan u pozitivnom modu, i nastao fragmentacijom u jonskom izvoru, kao i UV spektar, ukazuju na derivat kvercetina sa supstutentom u položaju 3. Razlika masa 478–302=176 odgovara heksuronskoj kiselini, odn. pik najverovatnije pripada kvercetin-3-*O*-glukuronidu.

Deo pikova uočenih u Scan hromatogramu identifikovan je na osnovu rezultata kvantitativne analize: 1,31 mg/g hinske kiseline (191-, 0,649 min), 2,01 mg/g galne kiseline (169-, 0,870 min); 0,32 mg/g protokatehinske kiseline (153-, 1,3 min), 13,2 mg/g katehina (289-, 1,565 min), 0,38 mg/g epikatehina (289-, 2,3 min), 0,1 mg/g *p*-kumarinske kiseline (163-, 3,375 min), 20,3 mg/g hiperozida (463-, 4,444 min), 7,2 mg/g kvercetin-3-*O*-ramnozida (447-, 5,174 min), 0,58 mg/g kvercetina (301-, 6,2 min).

Posle 9 min, u ovom sistemu eluiraju antrahinonski aglikoni, koji su preliminarno identifikovani na osnovu karakterističnih UV/VIS spektara, a identitet je potvrđen poređenjem sa referentnim standardima. U ovom uzorku je pronađeno 0,70 mg/g emodina (269-, 9,189 min) i 0,0013 mg/g reina (283-, 9,405 min). Antrahinonski glikozidi, kao polarniji, eluiraju ranije, u intervalu ~7–8 min. Jedinjenje sa jonom 431- u negativnom modu, koje eluira na 7,404 min, na osnovu UV spektra i literaturnih navoda (Fairbairn and El-Muhtadi 1972; Demirezer *et al.* 2001; J. Liu *et al.* 2011), verovatno predstavlja emodin-8-*O*-glukozid (432=270+162); dok pik sa jonom 517- na 7,839 min potiče od malonil-glukozida emodina (518=270+162+86).

Na početku hromatograma, na 1,075 min eluira jedinjenje molekulske mase 578 Da, koje najverovatnije potiče od dimera flavan-3-ola. Maksimum u UV spektru na 280 nm ide u prilog ovoj pretpostavci (Flamini and Traldi 2010).



**Slika 4-13** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_230\_pat\_41*) vrste *R. patientia* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,689 min, 191-) hinska kiselina, (169-) galna kiselina; (1,562 min, 289-) katehin, (9,189 min, 269-) emodin, (9,769 min, 253-) hrizofanol.

U ekstraktu rizoma (*E\_230\_pat\_41*, **Slika 4-13**) dominiraju antrahinonska jedinjenja koja eluiraju posle 8,5 minuta: pik na 9,189 min potiče od emodina (269-) kojeg u ovom uzorku ima 1,63 mg/g; a na 9,769 min od hrizofanola (253-, 1,05 mg/g).

Na početku hromatograma eluiraju hinska kiselina (191-; 0,1 mg/g); galna kiselina (169-; 0,65 mg/g) i katehin (1,562min, 289-; 2,4 mg/g). Epikatehin eluira na 2,411 min (289-; 0,8 mg/g), i zbog niske

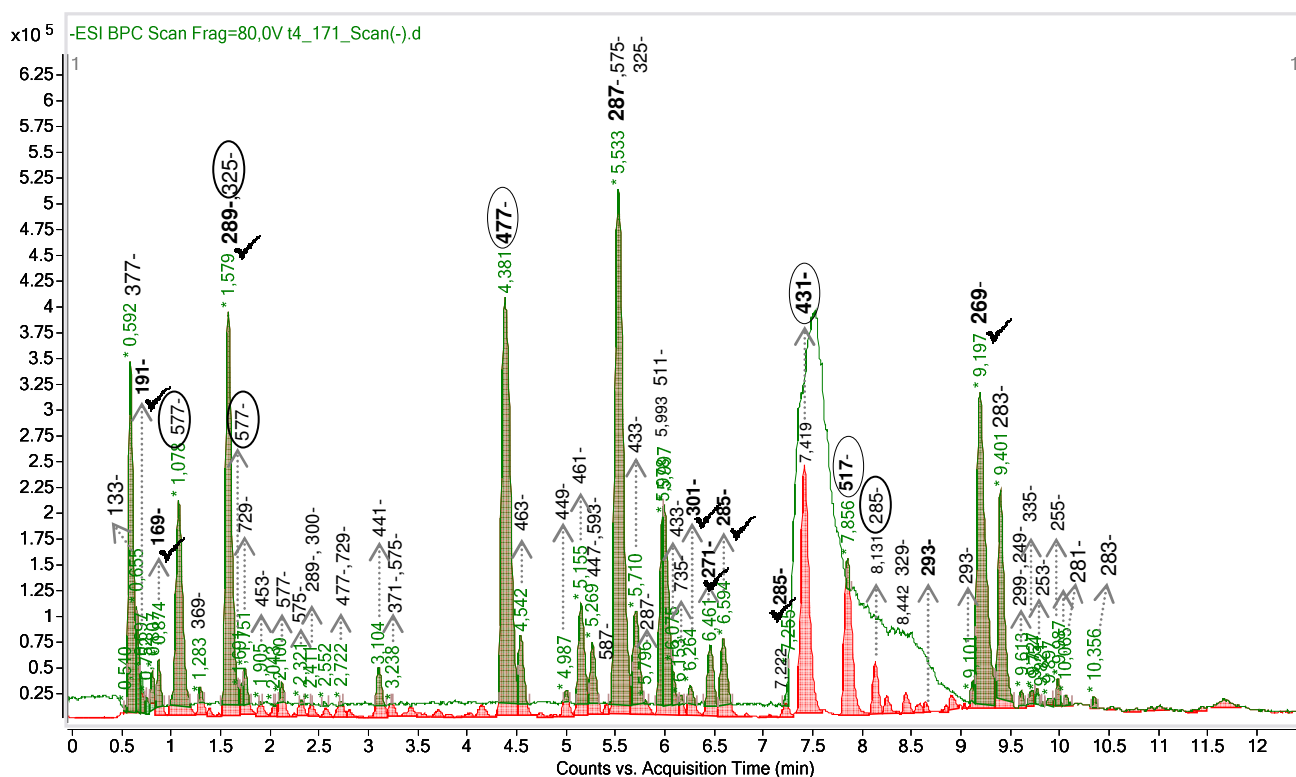
koncentracije se ne ističe u scan hromatogramu. Sva navedena jedinjenja identifikovana su poređenjem sa referentnim standardom.

U hromatogramu se zapaža i pik na 3,091 min, koji odgovara jedinjenju molekulske mase 442 Da (441-), a koji možda potiče od epikatehin-3-*O*-galata (koji je već pronađen u heljdi) ili katehin-3-*O*-galata. Prisustvo jona  $m/z$  273, koji bi odgovarao  $[M+H-\text{galna kis.}]^+$  fragmentu, i UV maksimum na 278 nm i shoulder na oko 305 nm (u skladu sa Olschläger *et al.* 2008), idu u prilog pretpostavci.

Jedinjenje koje eluira na 8,559 min (215-) identifikovano je na osnovu molekulske mase i karakterističnog UV spektra (maksimumi na 224 nm, sh261 nm, 293 nm, 300 nm, sh317 nm, 340 nm i sh~55 nm) kao 2-acetil-3-metilnaftalen-1,8-diol (musizin, nepodin), koji je već pronađen u *Rumex* vrstama.

Na početku hromatograma (na 1,071 min i 1,647 min) eluiraju tanini – proantocijanidini, sa  $m/z$   $[M-H]^-$  jona od 577, što bi odgovaralo proantocijanidinima B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub> ili C.

#### 4.1.6.2 *Rumex crispus*



**Slika 4-14** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_171\_cri\_33*) vrste *R. crispus* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima. Identifikovana jedinjenja: (0,697 min, 191-) hinska kiselina; (0,874 min, 169-) galna kiselina; (1,579 min, 289-) katehin; (4,542 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid; (6,264 min, 301-) kvercetin; (4,461 min, 271-) naringenin; (6,594 min, 285-) luteolin; (7,222 min, 285-) kemferol; (9,197 min, 269-) emodin

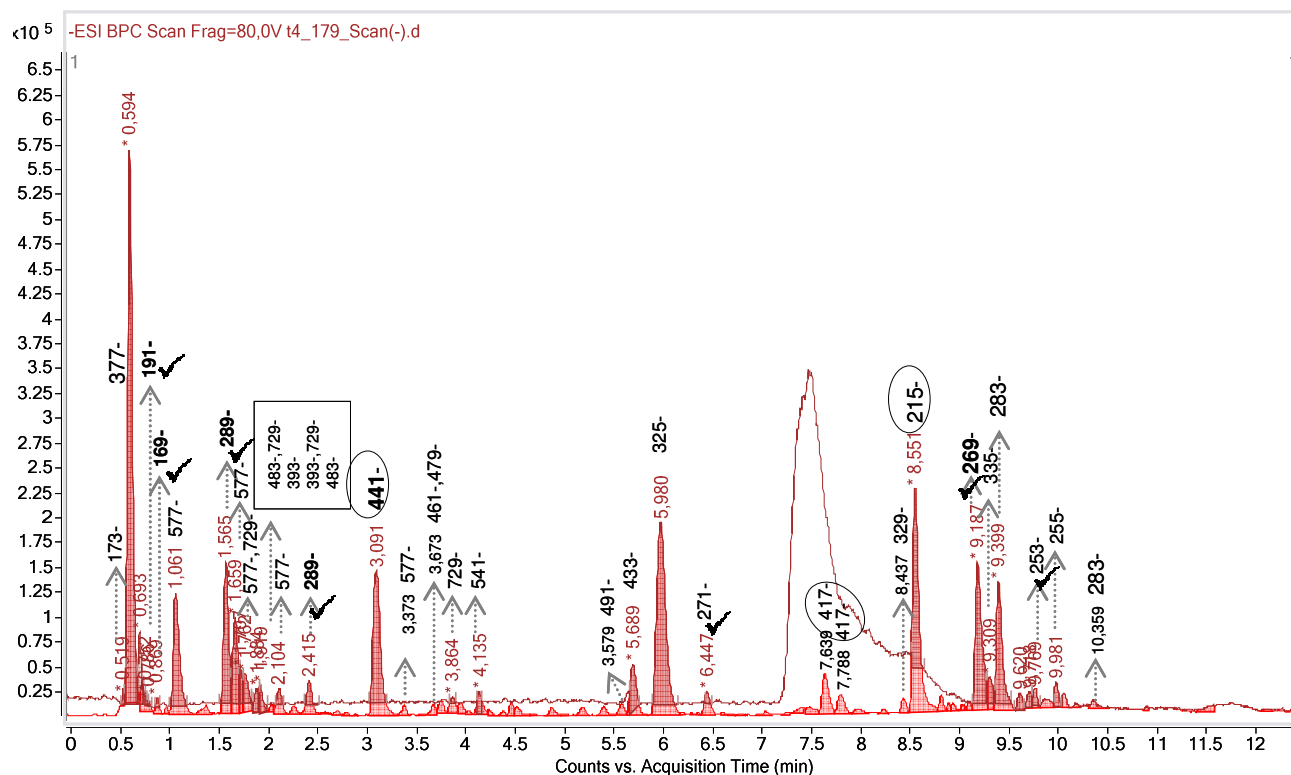
Na osnovu rezultata kvantitativne analize uzorka ekstrakta herbe vrste *R. crispus* (*E\_171\_cri\_33*); u velikim količinama zastupljeni su katehin (289-, 1,579 min; 42 mg/g) i emodin (269-, 9,197 min; 2,6 mg/g), ali i hinska kiselina (191-, 0,697 min; 0,71 mg/g), galna kiselina (169-, 0,874 min; 0,95 mg/g), protokatehinska kiselina (153-, 0,14 mg/g), rutin (609-, 0,11 mg/g), kvercetin-3-*O*-glukozid (463-, 4,542 min; 1,68 mg/g), kemferol-3-*O*-glukozid (447-, 5,269 min, 0,97 mg/g), kvercetin (301-, 6,264 min; 0,25 mg/g), naringenin (271-, 6,461 min; 0,44 mg/g), i luteolin (285-, 6,594 min; 0,44 mg/g), kemferol (285-, 7,222 min; 0,10 mg/g). U ekstraktu cvasti, stabljike i listova određena je i značajna količina epikatehina (i do 1,0 mg/g) i hiperozida (i do 21,2 mg/g). U radu Kawasaki *et al.* 1986 navodi se prisustvo kvercetin-3-*O*-ramnozida i kvercetin-3-*O*-glukuronida u značajnim količinama u listovima vrste *R. crispus* subsp. *japonicus*, što je u dobroj saglasnosti i sa našim rezultatima. Prema istraživanjima grupe autorâ Saleh *et al.* 1993, u listovima i stabljikama vrste *R. crispus* dominantno je prisutan kvercetin-3-*O*-glukuronid, a utvrđeno je i prisustvo

kvercetin-3-*O*-glukozida i emodina, dok nije utvrđeno prisustvo kemferol-3-*O*-glukuronida, aglikona apigenina i luteolina, kao ni flavonskih *C*-glikozida – viteksina, orijentina, izoviteksina, izoorijentina, odnosno antrahinona hrizofanola. Istraživačka grupa M. W. Wegiera *et al.* 2007, u listovima ove vrste utvrdili su prisustvo: senozid A, ali i senozid B, aloina, fisciona, emodina, reina, aloe-emodin i hrizofanol. U pogledu pristupstva hrizofanola, u nadzemnim delovima biljke postoje neslaganja u literaturi: Saleh *et al.* 1993 vs M. W. Wegiera *et al.* 2007; a naši rezultati potkrepljuju tvrdnje prve navedene grupe, tj. nije određen hrizofanol u ispitanom uzorku herbe *R. crispus* vrste.

U ovom uzorku u značajnoj količini ima i kvercetin-3-*O*-glukuronida (477- [301+176]-, 4,381 min), kao i derivata emodina (emodin-8-*O*-glukozida, 431-, 7,419 min, ali i molekulskog jona 517- koji bi mogao da potiče od emodin-malonil-heksozida, 517- [269+162+86]-).

Dominantan je i pik jedinjenja molekulske mase 288, u čijem se NI-MS spektru uočavaju joni  $[M-H]^-$  na  $m/z$  287,  $[M+Cl]^-$  na 323 i  $[2M-H]^-$ , a koje bi moglo biti eriodiktiol (flavanon) ili aromadendrin (flavanonol). U UV spektru zapaža se apsorpcioni maksimum na 288 nm i shoulder na oko 336 nm, što je blisko literaturnim podacima za oba jedinjenja: 289 nm i shoulder na 324 nm za eriodiktiol, 292 nm i shoulder na ~340 nm za aromadendrin (Mabry *et al.* 1970). Činjenica da ovo jedinjenje eluira ranije od drugih aglikona (npr. kvercetina) u skladu je sa neplanarnom strukturom koju poseduju i eriodiktiol i aromadendrin (zbog zasićenih C2 i C3), a koja otežava uspostavljanje hidrofobnih interakcija sa stacionarnom fazom. Dok definitivna identifikacija nije moguća, na osnovu UV spektra čini se da je ovo jedinjenje verovatnije aromadendrin. Na 5,006 min uočen je i pik jedinjenja identičnog UV spektra, i molekulske mase veće za 162 Da (449-), što bi odgovaralo heksozidu. U PI spektru istog jedinjenja nije uočen  $[M+H]^+$  jon, ali se zapaža  $Y_0^+$  jon na  $m/z$  289.

Pored proantocijanidina (577-), prisutan je i galoil-epikatehin, 441- (u radu Spencer *et al.* 2007, navode da su uspeli da izoluju samo epikatehin-galat, ali ne i katehin-galat).



**Slika 4-15** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_179\_cri\_33*) vrste *R. crispus*. Identifikovana su sledeća jedinjenja: (191-) hinska kiselina, (0,869 min, 169-) galna kiselina; (1,565 min, 289-) katehin; (2,415 min, 289-) epikatehin; (6,447 min, 271-) naringenin; (9,187 min, 269-) emodin; (9,769 min, 253-) hrizofanol.

Na osnovu kvantitativne LC-MS-MS analize, u uzorku *E\_179-r\_cri*, 80% etanolnog ekstrakta rizoma vrste *R. crispus*, određeno je 0,06 mg/g hinske kiseline (191-, 0,723 min); 0,25 mg/g galne kiseline (169-, 0,869 min); 13,2 mg/g katehina (289-, 1,565 min), 1,7 mg/g epikatehina (289-, 2,415 min); 0,20 mg/g kvercetin-3-*O*-ramnozida (447-, 5,182 min, nije obeležen na hromatogramu) i 0,20 mg/g naringenina (271-, 6,447 min).

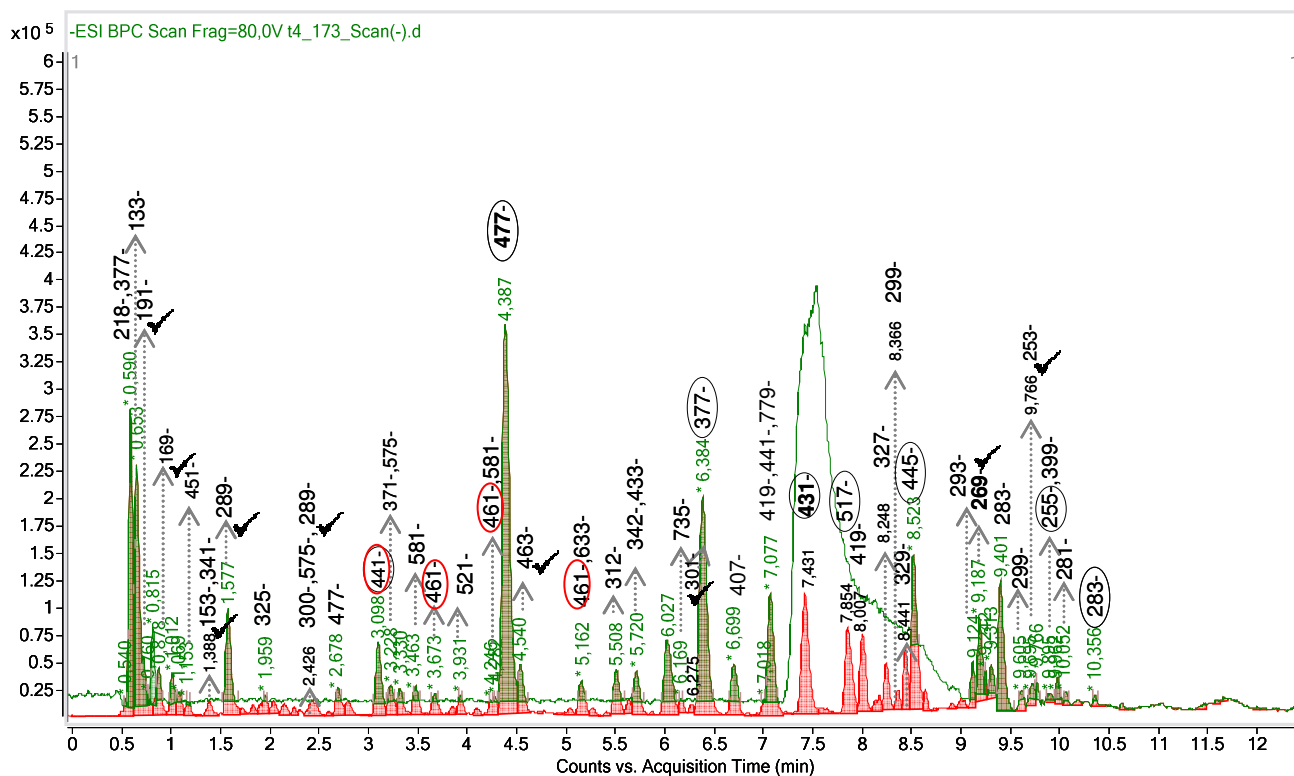


Emodina u ovom uzorku ima 2,3 mg/g (269-, 9,187 min), a hrizofanola 1,4 mg/g (253-, 9,769 min). Prema našim ispitivanjima u ovom uzorku nema reina, dok aloe-emodina ima 0,06 mg/g.

Prema molekulskim masama, i redosledu eluiranja u ispitanom uzorku rizoma vrste *R. crispus* sa lokaliteta 33 (Tara, 2010), možemo da pretpostavimo da deprotonovani joni 417- na 7,639 min i 7,788 min potiču od diastereoizomernih aloina A i B (C-glikozida antracenona), a 285- na 8,131 min od 1,6,8-trihidroksi-3-hidroksimetil antrahinona (citreozeina). Pik na 7,639 min ima UV maksimum na 360 nm, što je u skladu sa literaturnim podacima (359 nm) za aloin, dok spektar pika na 7,788 min nije bilo moguće ekstrahovati zbog koeluiranja.

U značajnim količinama je zastupljeno i jedinjenje koje najverovatnije predstavlja galoil-epikatehin (441-, 3,091 min); zatim musizin (215-, 8,551 min), a moguće i di-acetil derivat musizina (299-, 9,620 min). Na početku hromatograma, najverovatnije eluiraju proantocijanidinske strukture sa molekulskim jonom 577-. Javljaju se 4 pika u intervalu od 1,0–2,1 min kao i jedan pik na 3,373 min. Prva četiri pika bi mogla da odgovaraju dimernim proantocijaninima B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub> i/ili C.

#### 4.1.6.3 *Rumex obtusifolius*



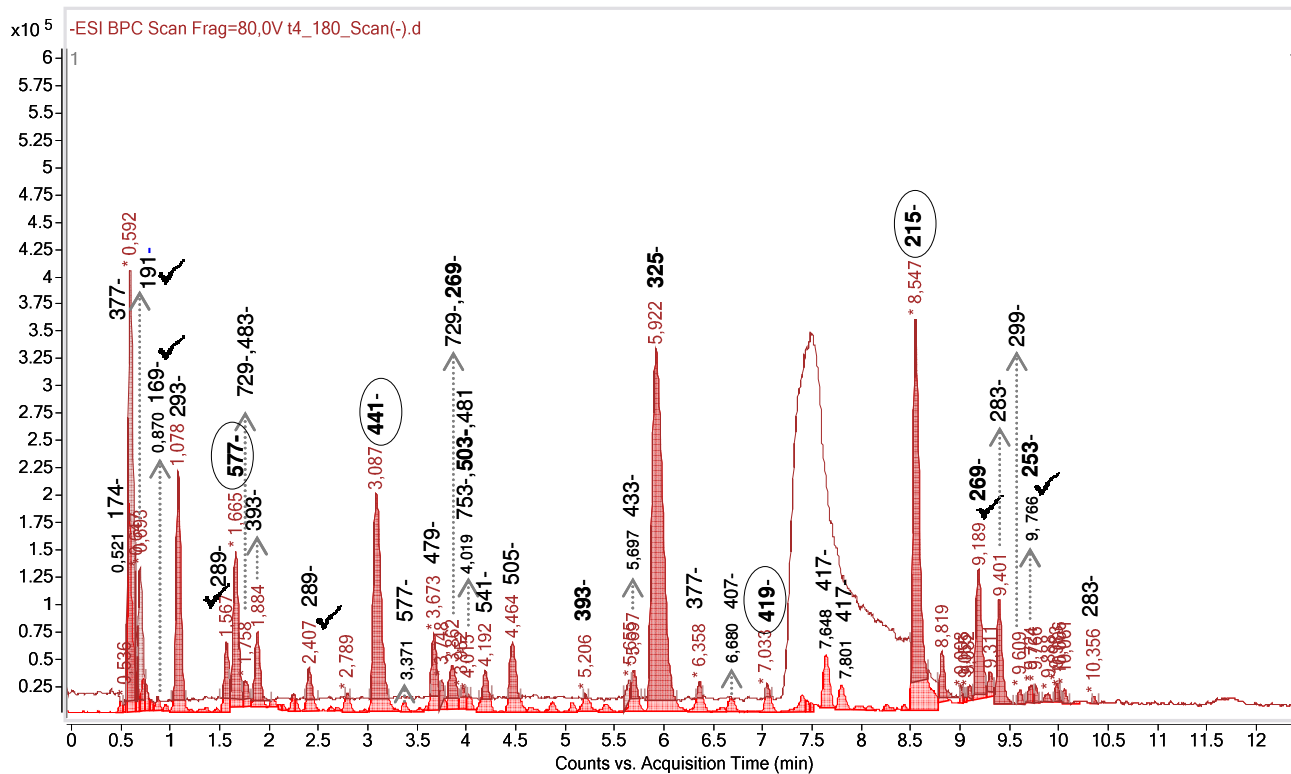
**Slika 4-16** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_173\_obt\_35*) vrste *R. obtusifolius* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,760 min, 191-) hinska kiselina; (0,878 min, 169-) galna kiselina; (1,388 min, 153-) protokatehinska kiselina; (1,577 min, 289-) katehin i (2,426 min, 289-) epikatehin; (4,439 min, 463-) kvercetin-3-*O*-galaktozid (hiperozid), (4,540 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid; (6,275 min, 301-) kvercetin, (9,187 min, 269-) emodin; (9,766 min, 253-) hrizofanola.

U ekstraktu herbe (*E\_173\_obt\_35*) vrste *R. obtusifolius* na osnovu hromatograma (**Slika 4-16**), dominantan pik, sa retencionim vremenom 4,387 min, potiče od jedinjenja koje karakteriše jon [M-H]<sup>-</sup> na *m/z* 477 u negativnom modu. Prisustvo fragmenta *m/z* 303 u pozitivnom modu, koji predstavlja Y<sub>0</sub><sup>+</sup> jon kvercetina, i položaj trake I na 355 nm, ukazuju na to da je u pitanju kvercetin-3-*O*-heksuronid (478=302+176). Zajedno sa ovim jedinjenjem koeluiraju i kvercetin-3-*O*-galaktozid odn. hiperozid (4,439 min, 463-) kojeg u ovom uzorku ima 3,2 mg/g; a odmah zatim i kvercetin-3-*O*-glukozid (463-, 4,540 min) u količini od 1,1 mg/g.

Jedinjenje koje eluiraju na 6,384 min najverovatnije je nepodin-glukozid (377-), čiji je aglikon (nepodin ili musizin, 215-) prisutan u ekstraktu odgovarajućeg rizoma (**Slika 4-17**), ali ga nema u ovom uzorku herbe. Jon aglikona (Y<sub>0</sub><sup>+</sup>) na *m/z* 217, nastao fragmentacijom u jonskom izvoru i detektovan u pozitivnom modu, ide u prilog pretpostavci.

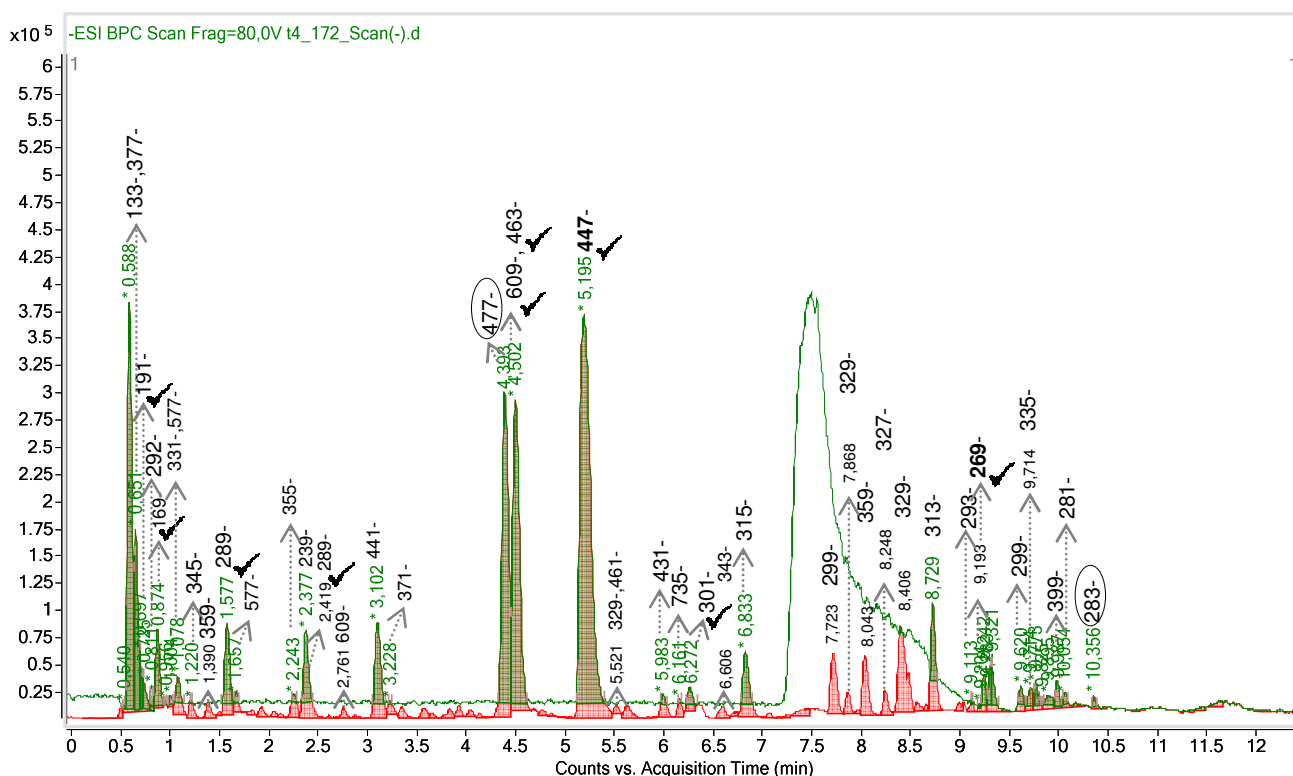
Pik na 3,098 min, sa jednim UV maksimumom na 275 nm, u čijem se NI spektru uočava jon 441-, potiče od epikatehin-3-*O*-galata ili katehin-3-*O*-galata; ovaj pik je detektovan i u vrsti *R. patientia*.

U radu Trichopoulou *et al.* 2000, navodi se da je u listovima *R. obtusifolius* određeno 53 mg miricetina po 100g suvog biljnog materijala. Takav rezultat ne odgovara našim analizama, jer ni u jednom od 5 lokaliteta vrste *R. obtusifolius* nije određen miricetin. Jedino objašnjenje jeste da se u ovim biljama miricetin nalazi u formi glikozida (koji u sklopu istraživanja obuhvaćenih ovom tezom nisu određivani), dok su autori pomenutog rada određivali sadržaj miricetina nakon hidrolize ekstrakta sa HCl u toku 2h.



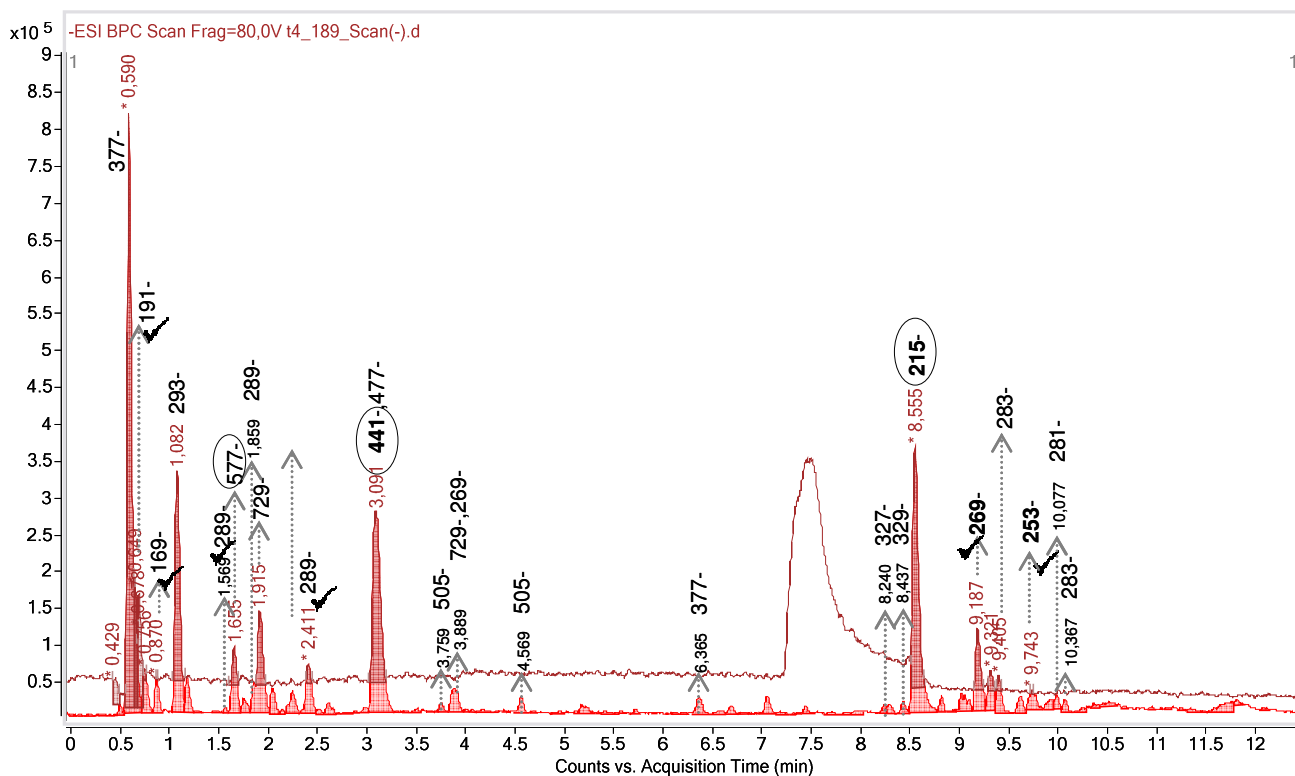
**Slika 4-17** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_180\_obt\_35*) vrste *R. obtusifolius* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,963 min, 191-) hinska kiselina; (0,870 min, 169-) galna kiselina; (1,567 min, 289-) katehin, (2,407 min, 289-) epikatehin; (9,189, 269-) emodin; (9,766 min, 253-) hrizofanola.

Kada je u pitanju ekstrakt rizoma *R. obtusifolius*, interesantno je prisustvo musizina (215- na 8,547 min), sa karakterističnim UV spektrom (maksimumi na 224 nm, sh261 nm, 293 nm, 300 nm, sh317 nm, 340 nm i sh~55 nm). Pik na 7,033 min ima identičan UV spektar, a karakteriše ga prisustvo jona  $m/z$  419 u negativnom modu i  $Y_0^+$  sa  $m/z$  217 u pozitivnom modu, što ukazuje na musizin-acetilheksozid ( $420=216+162+42$ ). Na isti način, pik na 6,358 min (377-) identifikovan je kao musizin-heksozid. Dominantan pik u ovom hromatogramu jeste pik 325- na 5,922 min, koga karakterišu UV maksimumi na 230 nm, sh260 nm, 292 nm, sh~305 nm, 320 nm i 336 nm; opšti izgled spektra ukazuje na skelet veoma sličan ili identičan musizinu. U PI spektru uočavaju se fragmenti 269+ ( $\Delta m/z = 58$ ) i 247+ ( $\Delta m/z = 80$ ). U ovom trenutku, nije moguća preciznija karakterizacija strukture ovog jedinjenja.

4.1.6.4 *Rumex balcanicus*

**Slika 4-18** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_172\_bal\_34*) vrste *R. balcanicus* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,693,191-) hinska kiselina; (1,078 min, 169-) galna kiselina; (1,514 min, 289-) katehin; (2,419 min, 289-) epikatehin; (4,502 min, 609-) rutin; (4,502 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid; (4,393 min, 447-) kvercetin-3-*O*-ramnozid; (6,272 min, 301-) kvercetin, (9,193min, 269-) emodin.

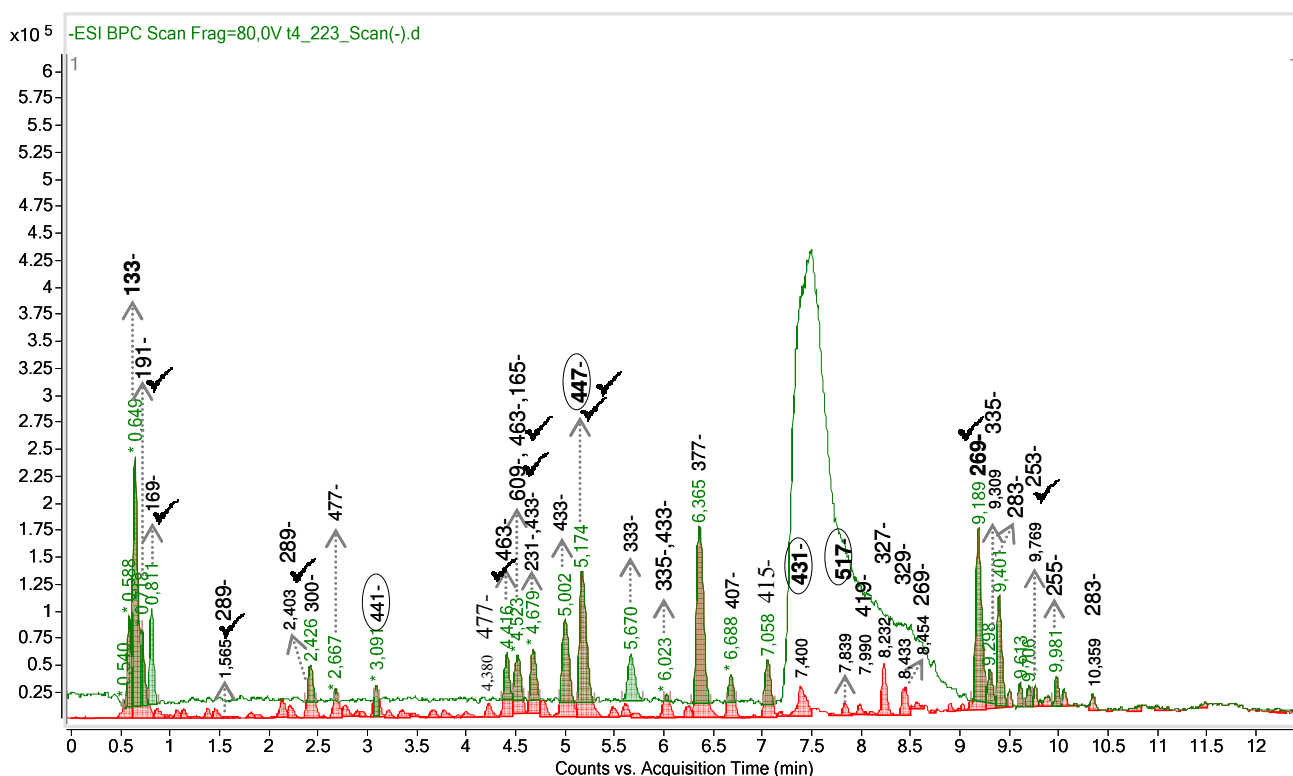
U uzorku ekstrakta herbe vrste *R. balcanicus* dominantni pikovi potiču od glikozida kvercetina – kvercetin-3-*O*-ramnozida (447-, 5,195 min, 18,4 mg/g), rutina (609-, 4,502 min, 15,5 mg/g) i kvercetin-3-*O*-glukozida (463-, 4,393 min, 2,05 mg/g), za koje su bili dostupni referentni standardi, kao i kvercetin-3-*O*-heksuronida (477-, 4,395 min), koji je identifikovan na osnovu UV spektra karakterističnog za 3-*O*-glikozide kvercetina, molekulske mase (478=302+176) i prisustva  $Y_0^+$  jona u PI spektru. Aglikon – kvercetin – takođe je detektovan, na 6,272 min, u količini od 0,26 mg/g. Pronađeno je i 4,7 mg/g katehina (289-, 1,577 min), 0,24 mg/g epikatehina (289-, 2,419 min), 0,14 mg/g hinske kiseline (191-, 0,693), 1,4 mg/g galne kiseline (169-, 0,874 min), kao i 0,005 mg/g emodina (269-, 9,193).



**Slika 4-19** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_189\_bal\_34*) vrste *R.balcanicus* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,693 min, 191-) hinska kiselina, (0,870 min, 169-) galna kiselina; (2,411 min, 289-) epikatehin; (9,187 min, 269-) emodin, (9,743 min, 253-) hrizofanol.

U ekstraktu ove vrste u značajnoj meri prisutan je galoil-estar katehina ili epikatehina koji eluira na 3,091 min (441-) i musizin (215-) na 8,555 min, a koji su već identifikovani u ispitivanom uzorku rizoma *R. patientia*. Kao i u herbi, identifikovani su fenolne kiseline – hinska kiselina i galna kiselina – i flavan-3-oli – katehin i epikatehin (ali, nasuprot herbi, u rizomu je od dva epimera zastupljeniji epikatehin), na osnovu poređenja sa referentnim standardima.

Pik na 1,92 min (729-) karakteriše prisustvo jednog maksimuma u UV spektru na 278 nm, uz shoulder na ~302 nm (slično katehin/epikatehin-galatu preliminarno identifikovanom u *R. patientia*). Na osnovu molekulske mase i UV spektra, može se pretpostaviti da je u pitanju proantocijanidin, možda 3-galoilprocijanidin B<sub>1</sub> koji je već pronađen u Polygonaceae vrstama. Pik na 1,655 min (577-) takođe pokazuje samo jedan maksimum u UV spektru, na 280 nm, i može predstavljati neki od izomernih proantocijanidina.

4.1.6.5 *Rumex alpinus*

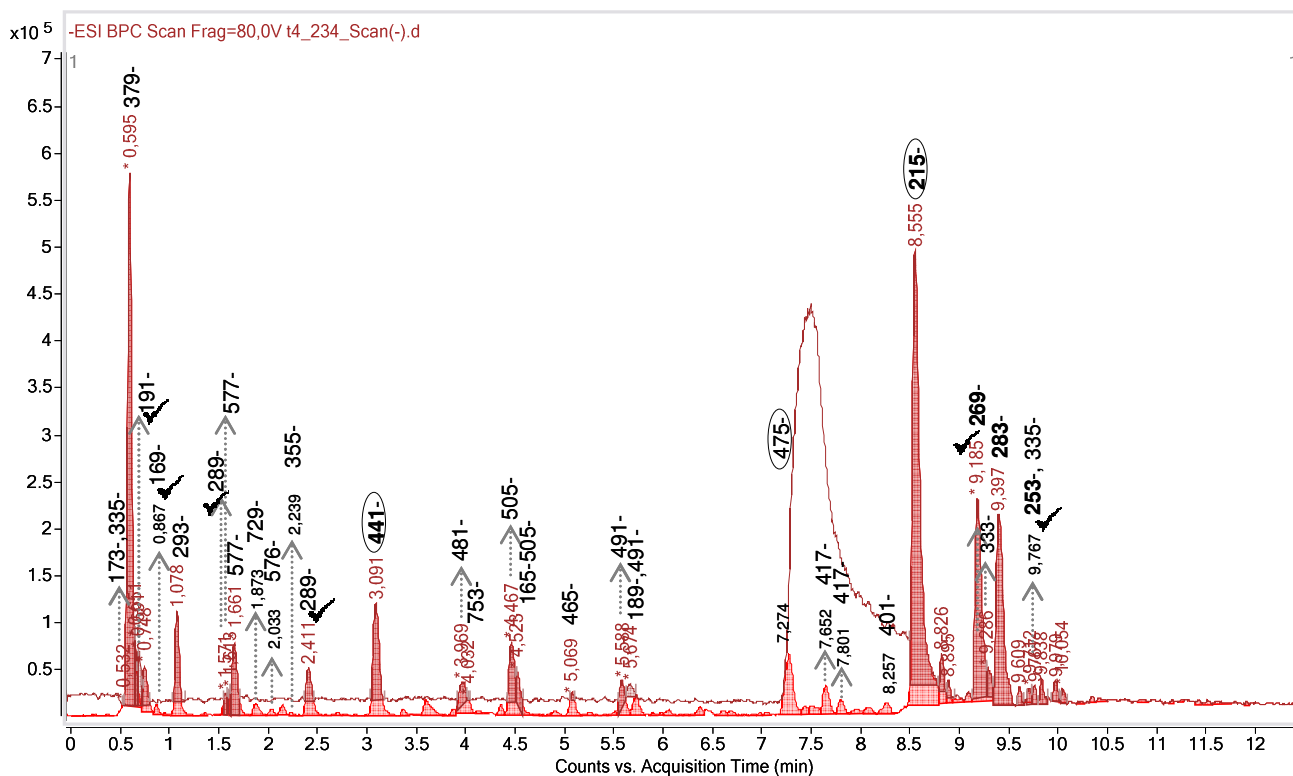
**Slika 4-20** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_223\_alp\_46*) vrste *R.alpinus* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,718 min, 191-) hinska kiselina; (0,811 min, 169-) galna kiselina; (1,565 min, 289-) katehin, (2,403 min, 289-) epikatehin; (4,416 min, 463-) kvercetin-3-*O*-galaktozid (hiperozid), (4,523 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid; (4,523 min, 609-) rutin, (5,174 min, 447-) kvercetin-3-*O*-ramnozid, (9,189 min, 269-) emodin; (9,769 min, 253-) hrizofanol.

U uzorku herbe vrste *R. alpinus* (*223\_alp\_46*), od identifikovanih jedinjenja najviše je zastupljen kvercetin-3-*O*-ramnozid (447-, 5,174 min, 6,23 mg/g), a prisutne su i znatne količine hiperozida (kvercetin-3-*O*-galaktozida, 463-, 4,416 min; 3,7 mg/g), rutina (609-, 1,9 mg/g) koji koeluira sa kvercetin-3-*O*-glukozidom (463-, 2,9 mg/g) na 4,523 min; emodina (269-, 9,189 min, 1,4 mg/g), hrizofanola (253-, 0,7 mg/g). Na 5,022 min (431-) detektovan je, na osnovu UV spektra, molekulske mase i prisustva  $Y_0^+$  jona  $m/z$  303, kvercetin-3-*O*-pentozid (432=302+132).

Identifikovane su i kiseline – hinska kiselina (0,03 mg/g; 191-, 0,716 min) i galna kiselina (0,20 mg/g; 169-, 0,811 min) – i flavan-3-oli – katehin (0,13 mg/g, 289-, 1,565 min) i epikatehin (0,57 mg/g, 289-, 2,403 min). Pik na 3,094 (441-) već je preliminarno identifikovan kao katehin/epikatehin-galat.

Pik na 4,38 min (477-), potiče od kvercetin-3-*O*-glukuronida, na osnovu UV spektra, ali je ovaj pik znatno manji u poređenju sa ostalim vrstama podroda *Rumex*. Intenzivni pik na 6,365 min (377-) pokazuje UV spektar karakterističan za musizin, i  $Y_0^+$  jon (nastao fragmentacijom u jonskom izvoru) na  $m/z$  217. Na osnovu molekulske mase, može se zaključiti da je u pitanju musizin-heksozid (378=216+162). Pik na 6,688 min (407-) takođe odgovara nepoznatom derivatu musizina (408–216=192), a pik na 7,058 min (419-) acetilheksozidu (216+162+42=420). Sam aglikon – musizin – nije pronađen u herbi, ali ga zato ima u rizomu ove biljke.

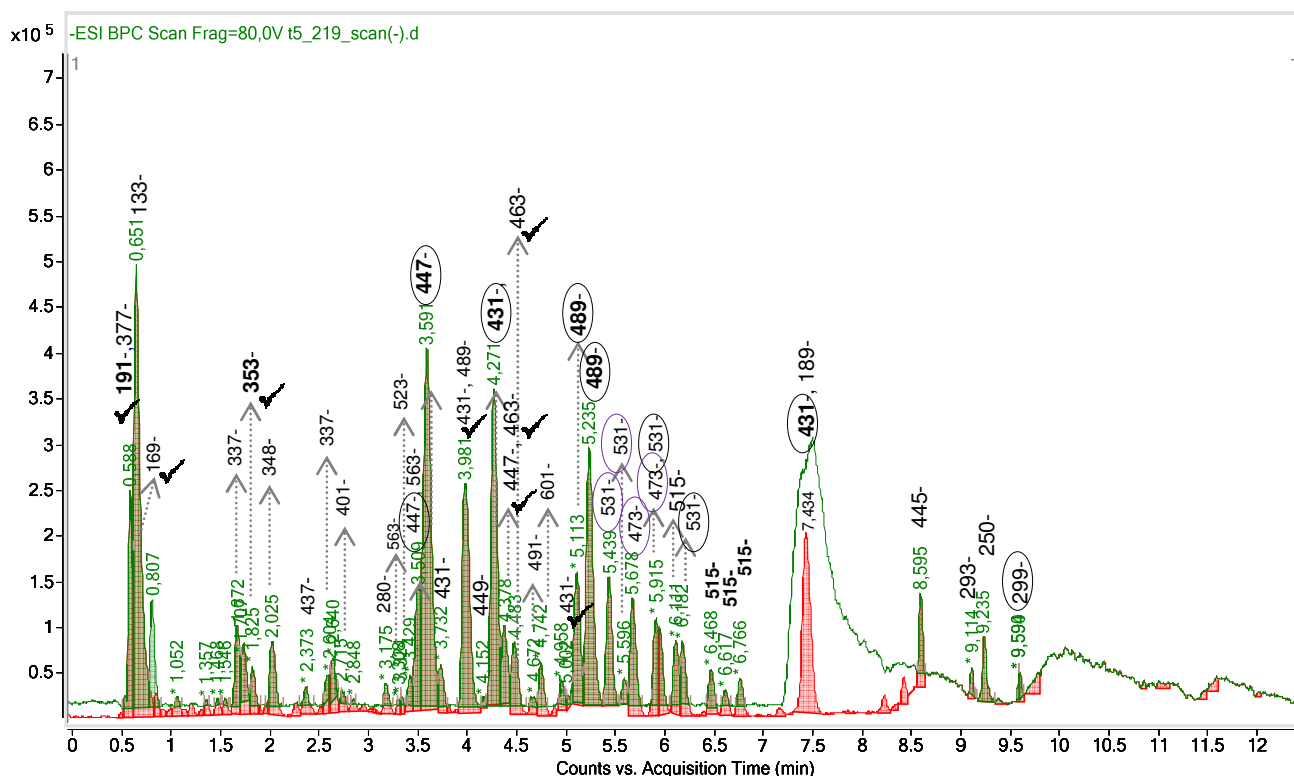
Jon 431- na 7,400 min najverovatnije potiče od emodin-8-*O*-glukozida. U prilog pretpostavci ide prisustvo  $Y_0^+$  jona na  $m/z$  271 u pozitivnom modu, kao i apsorpcioni maksimum oko 425 nm (zbog koeluiranja UV-aktivnog jedinjenja, nije bilo moguće očitati tačan položaj maksimuma). Pik na 7,839 min (517-), sa UV maksimumom oko 425 nm, i  $Y_0^+$  jonom na  $m/z$  271, odgovara emodin-malonilheksozidu (270+162+86).



**Slika 4-21** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_234\_alp\_46*) vrste *R.alpinus* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,745 min, 191-) hinska kiselina, (0,867 min, 169-) galna kiselina; (1,571 min, 289-) katehin, (2,411 min, 289-) epikatehin; (9,185 min, 269-) emodin; (9,767min, 253-) hrizofanol.

U uzorku rizoma vrste *R. alpinus*, poređenjem sa referentnim standardima, identifikovani su pikovi kiselina – hinske (0,745 min, 191-, prisutna u količini 0,06 mg/g) i galne (0,867 min, 169-, 0,52 mg/g), flavan-3-ola – katehina (1,571 min, 289-, 1,7 mg/g) i epikatehina (2,411 min, 289-, 5,3 mg/g), i antrahinona – emodina (9,185 min, 269-, 5,3 mg/g) i hrizofanola (9,767 min, 253-, 2,6 mg/g).

Dominantni pik u NI hromatogramu, koji eluira na 8,555 min, je na osnovu molekulske mase i karakterističnog UV spektra identifikovan kao musizin. Pik na 3,091 min (441-) već je preliminarno identifikovan kao katein/epikatehin-galat.

4.1.6.6 *Rumex acetosa*

**Slika 4-22** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_219\_ac\_42*) vrste *R. acetosa* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,588 min, 191-) hinska kiselina, (169-) galna kiselina, (1,825 min, 353-) 5-*O*-kafeoilhinska kiselina, (3,981 min, 431-) viteksin, (4,378 min, 447-) luteolin-7-*O*-glukozid, (4,378 min, 463-) kvercetin-3-*O*-galaktozid, (4,483 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid, (5,002 min, 431-) apigenin-7-*O*-glukozid

Na osnovu rezultata kvantitativne analize, u ekstraktu herbe vrste *R. acetosa* (*t5\_219\_ac\_42*) utvrđeno je prisustvo hinske kiseline (0,473 mg/g, 191-), galne kiseline (0,052 mg/g, 169-), 5-*O*-kafeoilhinske kiseline (0,667 mg/g, 353-), viteksina (apigenin-8-*C*-glukozida, 2,059 mg/g, 431-), luteolin-7-*O*-glukozida (0,307 mg/g, 447-), kvercetin-3-*O*-galaktozida (1,563 mg/g, 463-), kvercetin-3-*O*-glukozida (0,655 mg/g, 463-), i apigenin-7-*O*-glukozida (0,061 mg/g, 431-).

U hromatogramu dominiraju pikovi u intervalu od 3,5 min do 5,5 min. Dva pika 447- na 3,509 min i 3,591 min pripadaju C-glikozidima luteolina – orijetninu i izoorijetninu, respektivno. Iako standardi za ova jedinjenja nisu bili dostupni, na osnovu molekulske mase, redosleda eluiranja u odnosu na ostala jedinjenja, kao i na osnovu UV spektra možemo da tvrdimo da se radi o orijetninu i izoorijetninu (Sánchez-Rabaneda *et al.* 2003), čije je prisustvo u vrsti *R. acetosa*, dokazano od strane više autora (Kawasaki *et al.* 1986; Kato and Morita 1990). U uzorku herbe, prisutan je i 7-*O*-glukozid luteolina na 4,378 min (447-), a čije je prisustvo potvrđeno poređenjem sa referentnim standardom.

U herbi vrste *R. acetosa* prisutni su i C-glikozidi apigenina: viteksin (apigenin-8-*C*-glikozid, eluira na 3,981 min, 431-), koji je identifikovan poređenjem sa referentnim standardom, a nešto posle njega i apigenin-6-*C*-glikozid, izoviteksin, na 4,271 min (Sánchez-Rabaneda *et al.* 2003). U vrsti *R. acetosa*, utvrdili smo i prisustvo apigenin-7-*O*-glukozida, na 5,017 min (takođe potvrđen poređenjem sa standardom). U primenjenom gradijentu mobilne faze, derivati kvercetina eluiraju u veoma uskom intervalu vremena, od 4-4,5 minuta. U ovom uzorku ima kvercetin-3-*O*-galaktozida i kvercetin-3-*O*-glukozida (4,387 min 463- i 4,483 min 463-). Iako je u ostalim uzorcima vrste *R. acetosa*, prisutan rutin u količinama od 0,8 mg/g do čak 11 mg/mL (videti tabelu kvanti rezultati), u uzorku herbe 219, određeno je samo 0,03 mg/mL rutina, što nije dovoljna količina da bi se video pik i u scan hromatogramu.

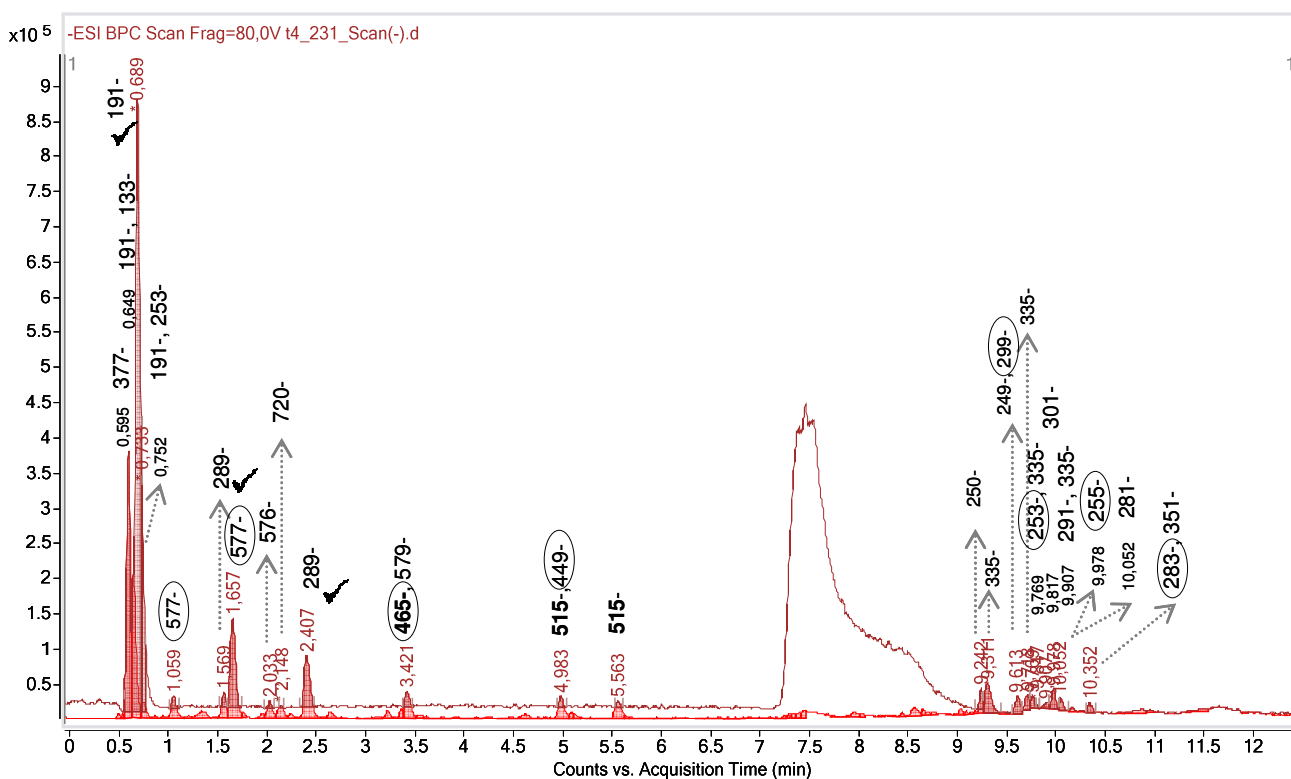
Od 5 min do 7 min u hromatogramu herbe vrste *R. acetosa* eluiraju jedinjenja, čiji je  $[M-H]^-$  jon 489-, 531-, 473- i 515-. Na osnovu literaturnih podataka, kao i redosleda eluiranja može se pretpostaviti da su u pitanju

mono- i diacetilovani derivati prisutnih C-glikozida (orijentina, izoorijentina, viteksina i izoviteksina), (Kato and Morita 1990). U hromatogramu se uočavaju po dva izomera mono-acetil derivata (489- na 5,113 min i 5,235 min; i 473- 5,678 min i 5,915 min) i po četiri izomera diacetil- derivata (531-: 5,439 min, 5,596 min, 5,915 min i 6,182 min; odnosno za 515-: 6,111 min, 6,468 min, 6,617 min i 6,766 min).

Posle 7 minuta u hromatogramu se uočavaju pikovi koji najverovatnije potiču od antrahinonskih jedinjenja (više pikova pokazuje apsorpcioni maksimum u intervalu 430–450 nm). Emodin je u ovom uzroku prisutan u količini od 0,009 mg/g i eluira na 9,177 min, 269- jon nije obeležen na hromatogramu.

Jedinjenje na 7,434 min, je prema UV spektru iz klase antrahinona, a na osnovu molekulske mase, mogao bi biti emodin-8-*O*-glukozid (prisustvo je dokazano od strane Kato and Morita 1990). Jon 445- mogao bi da potiče takođe od glikozida emodina, ali najverovatnije od glukuronida emodina (o prisustvu ovog jedinjenja u vrsti *R. acetosa* nema literaturnih podataka) ili glikozida fisciona (283+162)-.

Na 4,958 min jon (433-; nije obeležen na hromatogramu), u čijem se PI spektru uočava  $Y_0^+$  jon kvercetina na  $m/z$  303, a u UV spektru maksimumi na ~258 nm, ~266 nm, shoulder ~290 nm, 357 nm, potiče od kvercetin-3-*O*-pentozida (434=302+132), verovatno avikularina (kvercetin-3-*O*-arabinofuranozida), koji je već detektovan u Polygonaceae vrstama (Kato et al, 1990).

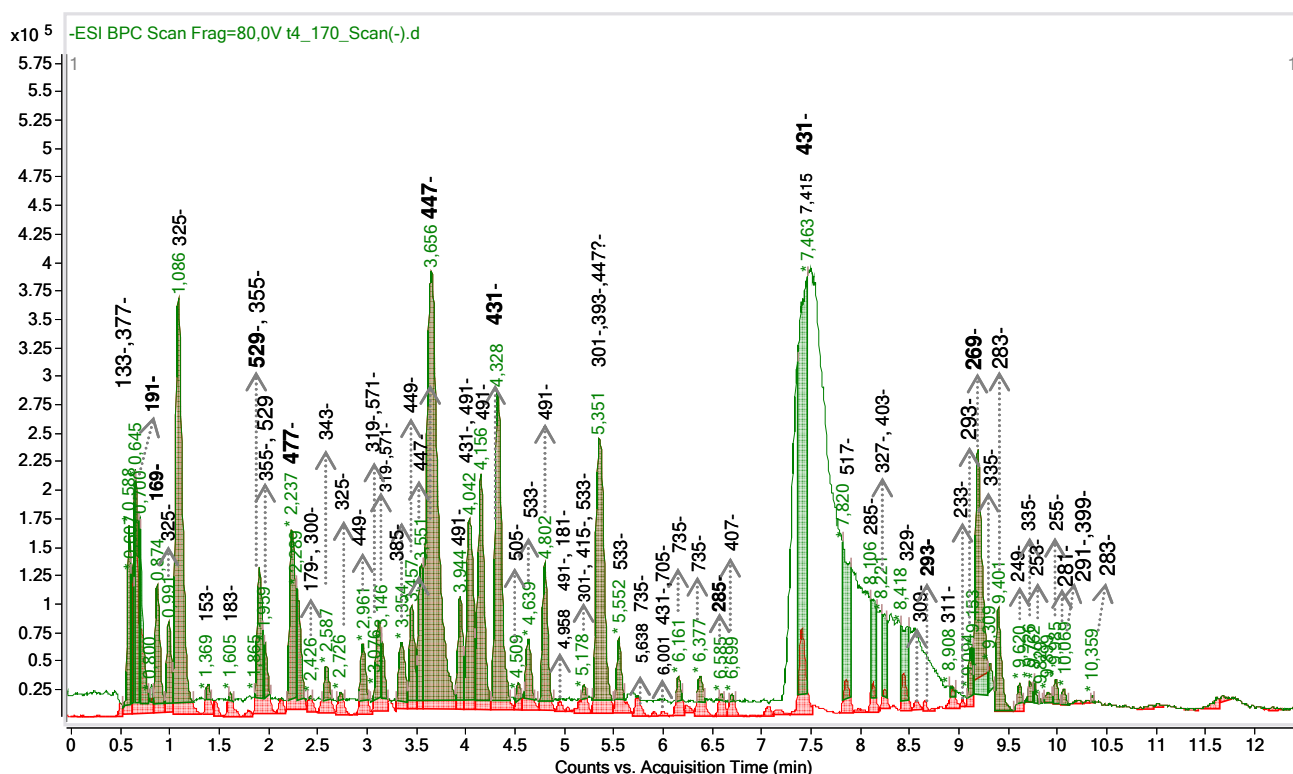


**Slika 4-23** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_231\_ac\_42*) vrste *R. acetosa* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,689 min, 191-) hinska kiselina, (1,569 min, 289-) katehin, (2,407 min, 289-) epikatehin.

Ako uporedimo dva hromatograma, vidimo da je razlika u hemijskom sastavu ekstrakta izolovanih iz herbe i rizoma značajna. U rizomu, pik na 1,059 (577-) može da potiče od procijanidina B<sub>3</sub> ili procijanidin B<sub>1</sub> (tj. dimer epikatehin-(4β→8)-katehin ili katehin-(4α→8)-katehin), a pik na 1,657min (577-) od procijanidina B<sub>2</sub> (epikatehin-(4β→8)-epikatehin) (Flamini and Traldi 2010), na osnovu literaturnih podataka (maksimuma apsorpcije na 280 nm u UV spektru) i relativnog retencionog vremena u odnosu na katehin i epikatehin. Flamini je procijanidine identifikovao u uzorcima vina, koja su takođe bogata epikatehinom i katehinom. Procijanidini su već identifikovani u vrsti *R. acetosa* u radovima Anke *et al.* 2007; Bicker *et al.* 2009 i Gescher *et al.* 2011.

Pik na 4,983 min, koji odgovara jedinjenju molekulske mase 450, već je identifikovan kao eriodiktiol/aromadendrin-heksozid u ekstraktu herbe vrste *R. crispus*. U uzorku rizoma (231\_ac\_42), određen je emodin u količini od 0,013 mg/g na 9,189 min.



4.1.6.7 *Rumex acetosella*

**Slika 4-24** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_170\_all\_32*) vrste *R. acetosella* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,680 min, 191-) hinska kiselina, (0,874 min, 169-) galna kiselina, (2,426 min, 179-) kafena kiselina, (4,042 min, 431-) viteksin, (6,585 min, 285-) luteolin, (9,193 min, 269-) emodin

U uzorku herbe vrste *R. acetosella* su poređenjem sa referentnim standardima identifikovane hinska kiselina (0,680 min, 191-, 0,66 mg/g), galna kiselina (0,874 min, 169-, 1,52 mg/g), kafena kiselina (2,426 min, 179-, 0,212 mg/g), viteksin (4,042 min, 431-, 4,623 mg/g), luteolin (6,585 min, 285-, 0,139 mg/g) i emodin (9,193 min, 269-, 1,03 mg/g).

Kawasaki et al. 1984, u svom radu navode da je za razliku od vrste *R. acetosa*, za vrstu *R. acetosella* dominantna komponenta luteolin-7-*O*-glukozid (4,36 min, 447-). Od osam lokaliteta vrste *R. acetosella*, koliko je ispitano u ovoj doktorskoj disertaciji, u herbi sa šest lokaliteta to i jeste tako, jer se količina luteolin-7-*O*-glukozida kreće od 1,5 mg/g do 30 mg/g s.e. Međutim, u uzorku herbe prikazanom na slici (all\_32), određeno je samo 0,8 mg/g ovog metabolita, te on nije uočljiv u scan hromatogramu. Nizak sadržaj luteolin-7-*O*-glukozida određen je i u uzorku allM\_40, koji je determinisan kao podvrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus*. Međutim, količina hiperozida značajno razdvaja ove dve podvrste – u *R. acetosella* subsp. *multifidus* hiperozid je prisutan u količini od 10 mg/g, dok u svim ostalim uzorcima vrsta *R. acetosella* on nije dokazan. Ovaj rezultat se slaže i sa radom Kawasaki et al. 1986 prema kome je hiperozid (kvercetin-3-*O*-galaktozid) karakterističan za vrstu *R. acetosa*. U herbi uzoraka *R. acetosa* analiziranih u sklopu ove disertacije zaista je određeno 1,6–17 mg/g s.e. hiperozida, dok u herbi sedam uzoraka vrste *R. acetosella* nije identifikovan ovaj metabolit.

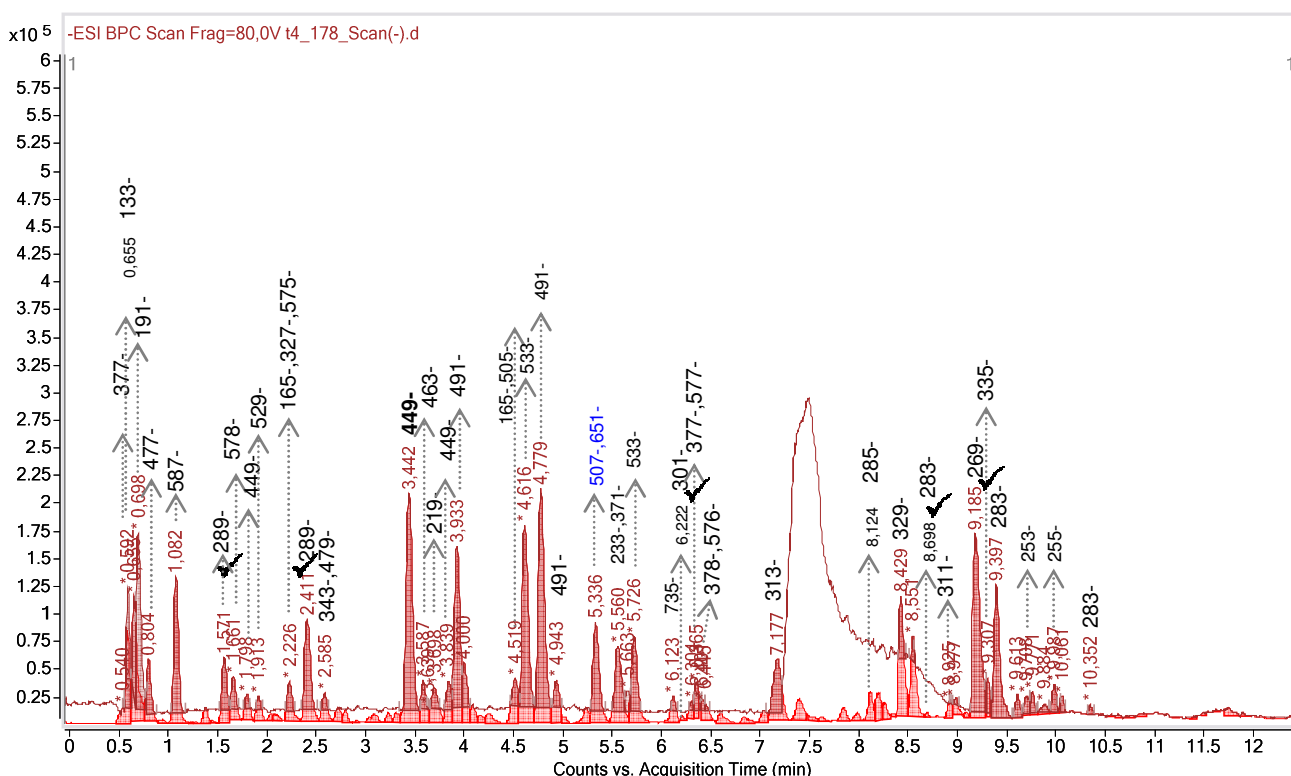
Kao i u slučaju vrste *R. acetosa*, i u ekstraktu herbe *R. acetosella* veoma su zastupljeni flavonoidni C-glikozidi. Pored pomenutog viteksina (apigenin-8-*C*-glukozid), detektovan je i izoviteksin (apigenin-6-*C*-glukozid, 4,328 min, 431-), u oba slučaja, u PI spektrima odsutni su  $Y_0^+$  joni, što je u skladu sa obrascem fragmentacije C-glikozida (cepanje prstena šećera uz formiranje X-serije fragmenata, umesto cepanja glikozidne veze i stvaranja Y-fragmenata). Detektovana su i dva pika 447-, na 3,551 min (minorni) i 3,656 min (dominantni), sa UV spektrom karakterističnim za derivate luteolina. Ova izomerna jedinjenja identifikovana su kao luteolin-6-*C*- i 8-*C*-glukozid (izoorijetin i orijetin), koji su već nađeni u *R. acetosa*. Za razliku od *R. acetosa*, u herbi *R. acetosella* nisu detektovani mono- i diacetilovani flavonoidni C-glikozidi (koje karakterišu joni 489-, 531-, 473- i 515-) u regionu 5,5–6,5 min. Dobijeni rezultati nisu u saglasnosti sa rezultatima Kawasaki et al. 1986, po kojima su izoviteksin, orijetin i izoorijetin dominantne komponente

vrste *R. acetosa* (uz manje viteksina), dok u vrsti *R. acetosella* prisustvo ovih komponenti nije uočeno. U uzorcima ispitivanim u sklopu ove disertacije, u šest od osam ekstrakata herbe je određen viteksin u količinama od 1,3 mg/g do čak 14 mg/g, a samo u dva uzorka (sa lokaliteta all\_08 i all\_43) sadržaj viteksina je znatno manji od sadržaja luteolin-7-*O*-glukozida.

Za pik na 5,351 min, koji potiče od jedinjenja sa molekulsom masom 462 Da, karakteristično je da, za razliku od većine identifikovanih jedinjenja, ne podleže deprotonaciji i formiranju  $[M-H]^-$  jona – u NI spektru vidljivi su samo adukti  $[M+Cl]^-$  i  $[M+HCOO]^-$ . U pozitivnom modu uočava se fragment sa  $m/z$  317, koji odgovara gubitku ostatka deoksiheksoze iz protonovanog molekula ( $463-317=146$ ). U UV spektru vidljiva su dva apsorpciona maksimuma, na 296 nm i 246 nm. Poznato je najmanje 89 flavonoidnih aglikona molekulske mase 316 Da, od kojih su najpoznatiji metilovani derivati kvercetina (izoramnetin, tamariksetin, ramnetin). Međutim, odsustvo UV maksimuma iznad 300 nm ukazuje na to da nisu u pitanju derivati metilkvercetina. Odsustvo deprotonacije u NI ukazuje na visok stepen supstitucije (verovatno metilovanja), odn. mali broj slobodnih fenolnih hidroksilnih grupa. Dodatni eksperimenti neophodni su za korektnu identifikaciju aglikonskog skeleta.

Nije bilo moguće potpuno okarakterisati ni par pikova na 2,242 min i 2,300 min, koji odgovaraju jedinjenjima molekulske mase 478 Da. UV spektar, u kome se uočava samo jedan maksimum na 276 nm (uz moguć shoulder na oko 300 nm) ukazuje na katehin ili epikatehin. Ukoliko je aglikonska komponenta zaista katehin/epikatehin, sledi da je ugljenohidratna komponenta verovatno acetildeoksiheksoza ( $290+146+42$ ). I u ovom slučaju, neophodni su dodatni  $MS^2$  i pseudo- $MS^3$  eksperimenti.

Na kraju, pik na 7,415 min (431-), koga karakteriše UV maksimum oko 420 nm (zbog preklapanja nemoguće je tačno očitavanje) i  $Y_0^+$  jon sa  $m/z$  271 preliminarno je identifikovan kao emodin-8-*O*-glukozid.



**Slika 4-25** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_178\_all\_32*) vrste *R. acetosella* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,693 min, 191-) hinska kiselina, (1,571 min, 289-) katehin, (2,411 min, 289-)epikatehin, (9,185 min, 269-) emodin.

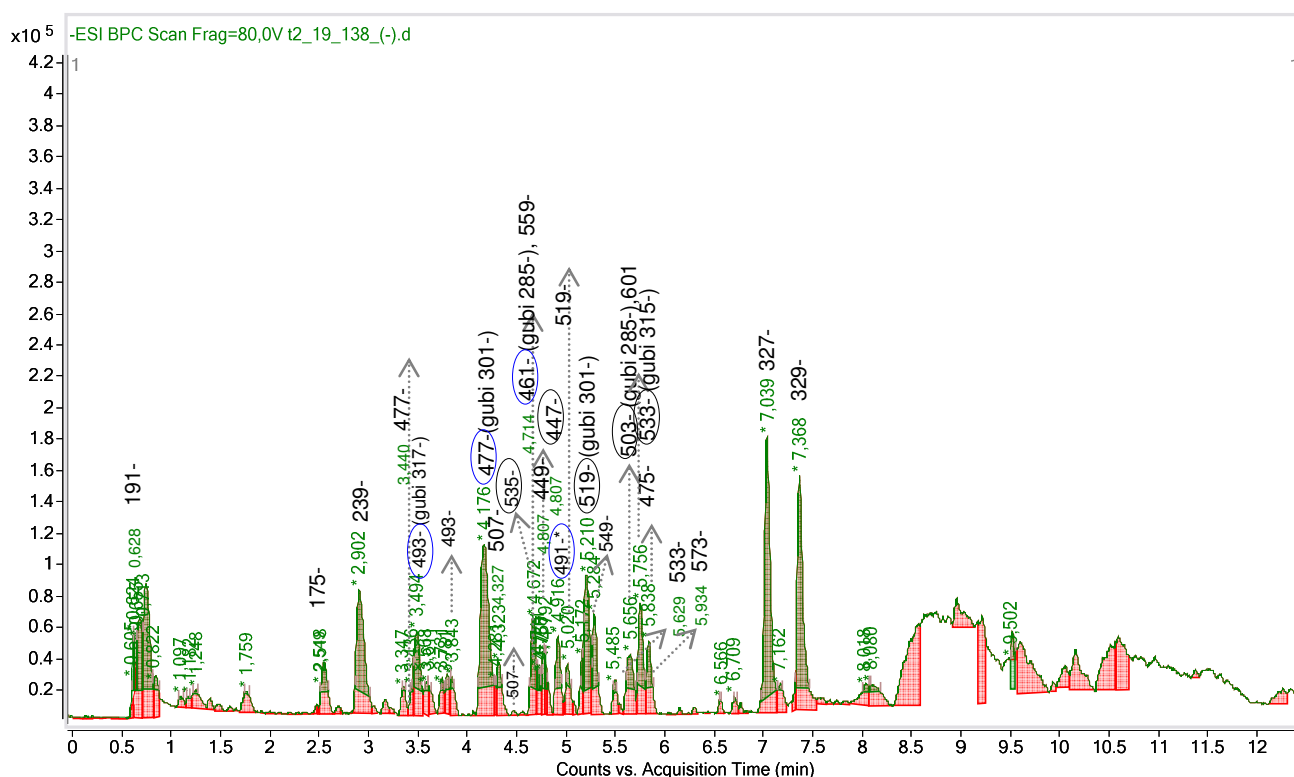
Od niza pikova vidljivih u hromatogramu ekstrakta rizoma *R. acetosella*, samo je mali broj bilo moguće identifikovati i kvantifikovati poređenjem sa referentnim standardima: hinsku kiselinu (0,693 min, 191-, 0,379 mg/g), katehin (1,571 min, 289-, 6,058 min), epikatehin (2,411 min, 289-, 11,080 min) i emodin (9,185 min, 269-, 9,182 min). Za razliku od herbe, kod koje je emodin dominantni antrahinon, uz mnogo niže koncentracije hrizofanola, u rizomu je zastupljeniji hizofanol (1,22 mg/g), mada se pik ne uočava u Scan hromatogramu zbog koeluiranja sa izobarnim artefaktom.

Dominantni pikovi u regionu 3–6,5 min predstavljaju derivate aglikona molekulske mase 288 (u PI spektru se uočava  $Y_0^+$  jon sa  $m/z$  289), i sa UV spektrom koga karakterišu maksimumi na 295 nm i 244 nm. Pik na 3,442 min (449-) odgovara heksozidu (450–288=162), pikovi na 3,933 min, 4,779 min i 4,943 min (491-) acetilheksozidima (492–288=204), a pikovi na 5,726 min i 6,123 min (533-) diacetilheksozidima (534–288=246). Odsustvo apsorpcionih maksimuma na >300 nm ukazuje da aglikon ima ograničenu delokalizaciju  $\pi$ -elektrona, te ne predstavlja antrahinon niti flavonoid sa dvostrukom vezom u prstenu C. S druge strane,  $\lambda_{max}$  trake na 295 nm je previsoka za flavane, i verovatno preniska za flavanone. Biće neophodni dodatni eksperimenti da bi se aglikonska struktura okarakterisala.

Zanimljivo je da još neki od dominantnih pikova pokazuju isti UV spektar. Dok se u PI spektru pika na 4,616 min (533-) ne uočava  $Y_0^+$  fragment sa  $m/z$  289, ova neidentifikovana aglikonska jedinica javlja se kao neutralni gubitak: 535–247=288. Pik na 5,336 min, koji potiče od jedinjenja sa molekulskom masom 462 Da, detektovan je i u herbi ove vrste

#### 4.1.7 SCAN ANALIZA EKSTRAKATA VRSTA RODA *POLYGONUM*

##### 4.1.7.1.1 *Polygonum aviculare*



**Slika 4-26** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_138\_avi\_19*) vrste *P. aviculare* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,628 min, 191-) hinska kiselina; (0,849 min, 169-) galna kiselina; (1,759 min, 353-) hlorogenska kiselina.

U scan hromatogramu ispitivanog ekstrakta herbe *P. aviculare* (*E\_138\_avi\_19*), poređenjem sa referentnim standardima identifikovani su pikovi hinske kiseline (191-, 0,628 min, 8,7 mg/g); galne kiseline (169-, 0,849 min, 0,95 mg/g) i hlorogenske kiseline (353-, 1,759 min, 0,69 mg/g). U intervalu 3,5–6 min detektovan je niz jedinjenja flavonoidne strukture, pri čemu je samo neka bilo moguće identifikovati (delimično ili potpuno) na osnovu MS<sup>1</sup> i UV spektara. Zanimljivo je prisustvo neuobičajenih flavonoidnih acetilheksuronida, kao i prisustvo najmanje četiri različita aglikonskih skeleta – kvercetina, kemferola, neidentifikovanog aglikona molekulske mase 316 i *O*-metilkemferola. Za razliku od vrsta roda *Rumex*, antrahinoni su prisutni samo u tragovima.

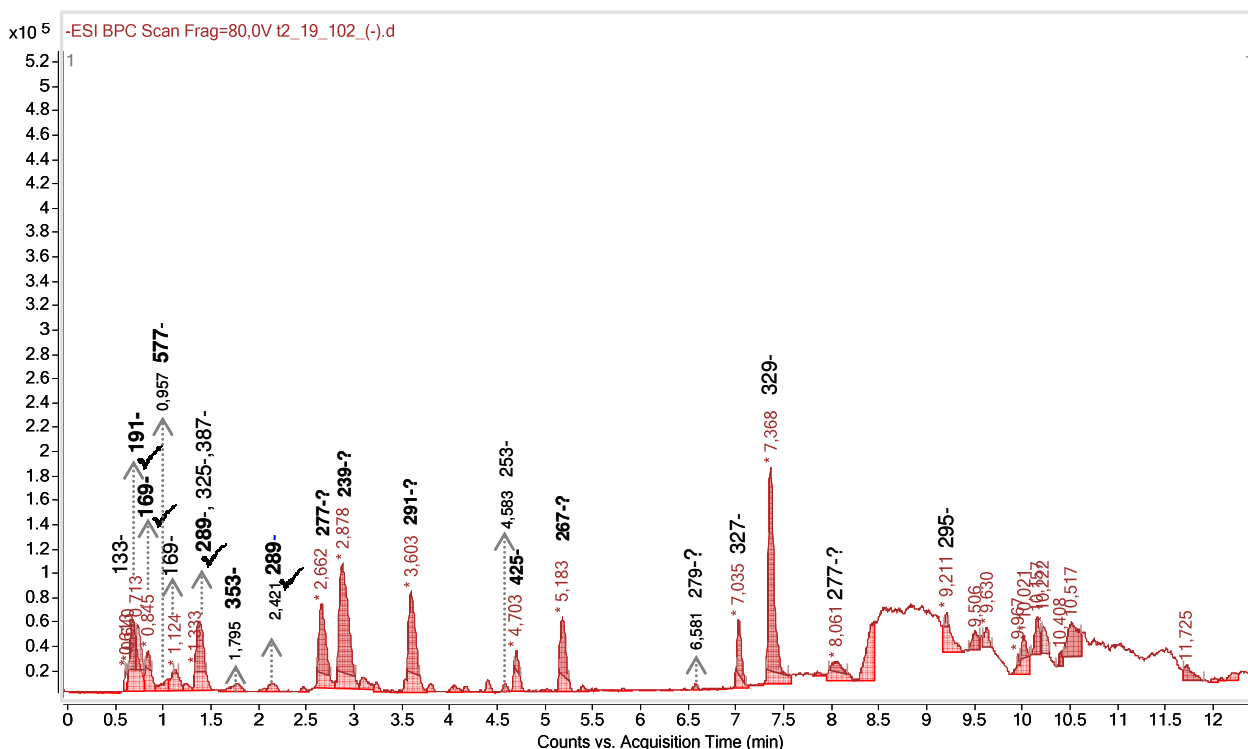
Jedan od najvećih pikova u NI hromatogramu, na 4,176 min, potiče od jedinjenja sa molekulskom masom 478. Na osnovu prisustva  $Y_0^+$  jona  $m/z$  = 303 u PI spektru i karakterističnog UV spektra (348 nm, sh296 nm, 266 nm) može se zaključiti da je u pitanju 3-*O*-glikozilovani derivat kvercetina, tačnije heksuronid (302+176=478).

Pik na 5,210 min (519-) u PI spektru sadrži minorni se  $Y_0^+$  jon na  $m/z$  303, što odgovara derivatu kvercetina. UV spektar saglasan je sa 3-*O*-glikozilovanim kvercetinom, a molekulska masa ukazuje na acetilheksuronid ( $302+176+42=520$ ).

U PI spektru pika na 5,656 min (503-) zapaža se  $Y_0^+$  jon na  $m/z$  287, što odgovara kemferolu ili luteolinu. UV spektar omogućava nedvosmislenu identifikaciju aglikona kao kemferola. Položaj apsorpcionog maksimuma trake I od 347 nm ukazuje na 3-*O*-glikozilaciju, a molekulska masa na acetilheksuronsku kiselinu kao šećernu komponentu ( $504=286+176+42$ ).

Pik na 5,756 min potiče od jedinjenja molekulske mase 534. U PI spektru uočava se minorni  $Y_0^+$  jon na  $m/z$  317, te se ugljenohidratna komponenta može identifikovati kao acetilheksuronska kiselina ( $534=316+176+42$ ). Za razliku od neidentifikovanog izobarnog aglikona detektovanog u *Rumex acetosella*, koji nije pokazivao apsorpcione maksimume iznad 300 nm, u UV spektru ovog aglikona jasno su definisane traka I na 351 nm, shoulder na oko 288 nm, i traka II sastavljena od nekoliko pikova (sh 267 nm, 255 nm, sh~232 nm). Od najmanje 89 poznatih flavonoidnih aglikona molekulske mase 316 Da, najpoznatiji su *O*-metilovani derivati kvercetina: 3'-*O*-metilkvercetin (izoramnetin), 4'-*O*-metilkvercetin (tamariksetin) i 7-*O*-metilkvercetin (ramnetin). Zbog velike sličnosti spektara ovih aglikona, i nedostupnosti podataka o spektrima glikozida, potpuna identifikacija nije bila moguća. Slobodni izoramnetin je u ovom ekstraktu detektovan samo u tragovima, dok druga dva kandidata nisu ni analizirani zbog nedostupnosti referentnih standarda. Međutim, ukoliko ovo jedinjenje zaista predstavlja glikozilovani derivat metilkvercetina, može se još reći da položaj trake I jasno ukazuje na glikozilaciju u položaju 3.

U PI spektru pika na 5,838 min (475-) zapaža se  $Y_0^+$  jon  $m/z = 301$ , što ukazuje na heksuronid ( $476=300+176$ ). UV spektar karakterišu jasno definisane trake I i II na 346 nm i 266 nm, uz shoulder na oko 298 nm. Poznata su najmanje 124 flavonoidna aglikona molekulske mase 300, od čega niz predstavlja *O*-metilovane derivate kemferola i luteolina. Dok bez dodatnih pseudo- $MS^3$  eksperimenata nije moguća tačna identifikacija, na osnovu UV spektra se čini mogućim da je u pitanju *O*-metilkemferol-3-*O*-heksuronid.



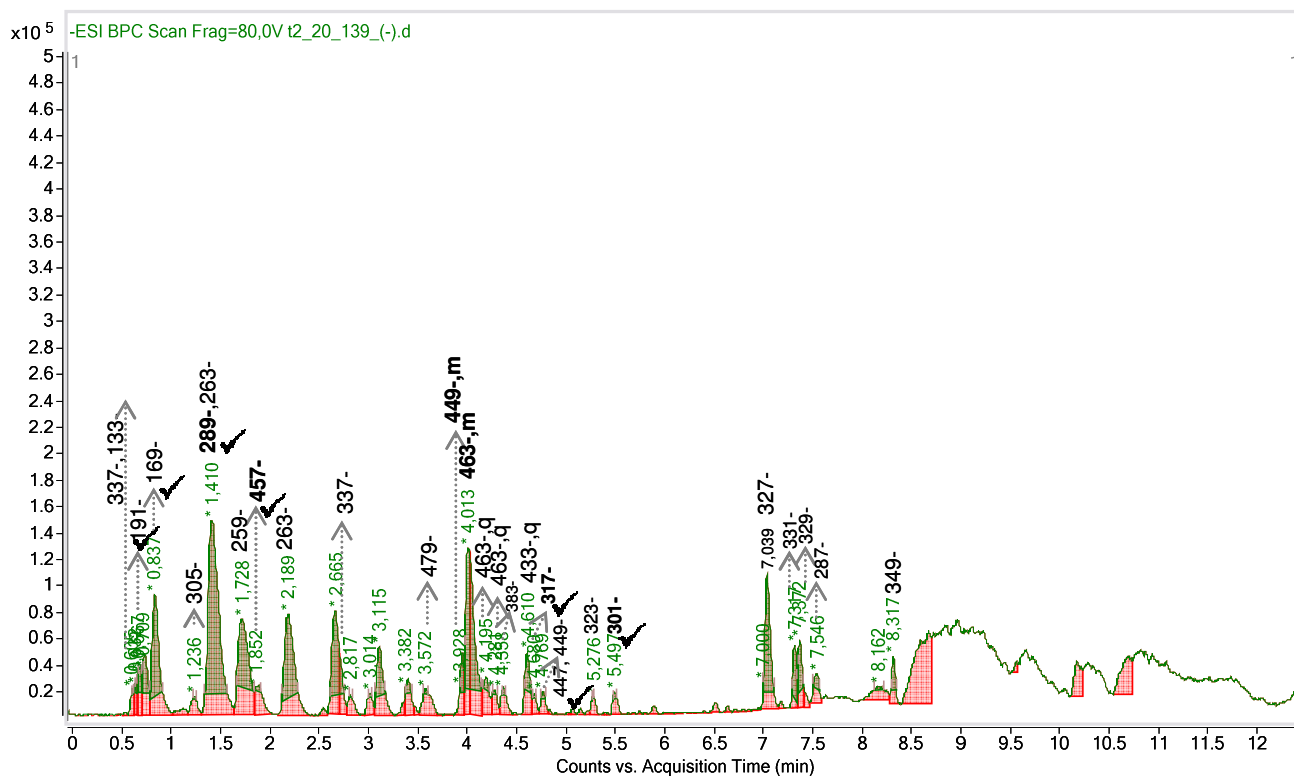
**Slika 4-27** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_102\_avi\_19*) vrste *P. aviculare* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,713 min, 191-) hinska kiselina; (0,845 min, 169-) galna kiselina; (1,333 min, 289-) katehin, (2,421 min, 289-) epikatehin; (1,795 min, 353-) hlorogenska kiselina.

U uzorku rizoma vrste *P. aviculare* (*E\_102\_avi\_19*) određena je hinska kiselina u količini od 0,92 mg/g (191-, 0,713 min), galna kiselina 1,22 mg/g (169-, 0,845 min); katehin 8,99 mg/g (289-, 1,333 min); hlorogenska kiselina 0,028 mg/g (353-, 1,795 min) i epikatehin 0,12 mg/g (289-, 2,421 min).

U rizomu je, generalno, detektovan manji broj jedinjenja visokog udela nego u herbi ove vrste. Međutim, sudeći po "bregu" u TWC (*total wavelength chromatogram*) u intervalu 2–5 min, i po složenoj strukturi hromatograma ekstrahovanog za  $350 \pm 10$  nm, u uzorku je prisutan i veoma veliki broj hidrofilnih minornih komponenti. Pritom, "breg" karakteriše UV spekter sa jednim apsorpcionim maksimumom na 278 nm, što može ukazivati na tanine. Dominantni pikovi u ovom intervalu pokazuju samo jedan jon u NI spektru, i odsustvo jona u PI spektru, što je onemogućilo pouzdano određivanje molekulske mase i identifikaciju.

Kao i u uzorku herbe, i u rizomu su uočena i relativno hidrofobna jedinjenja, koja eluiraju na 7,035 min (327-) i 7,368 min (329-), koja nije bilo moguće identifikovati.

#### 4.1.7.2 *Polygonum maritimum*



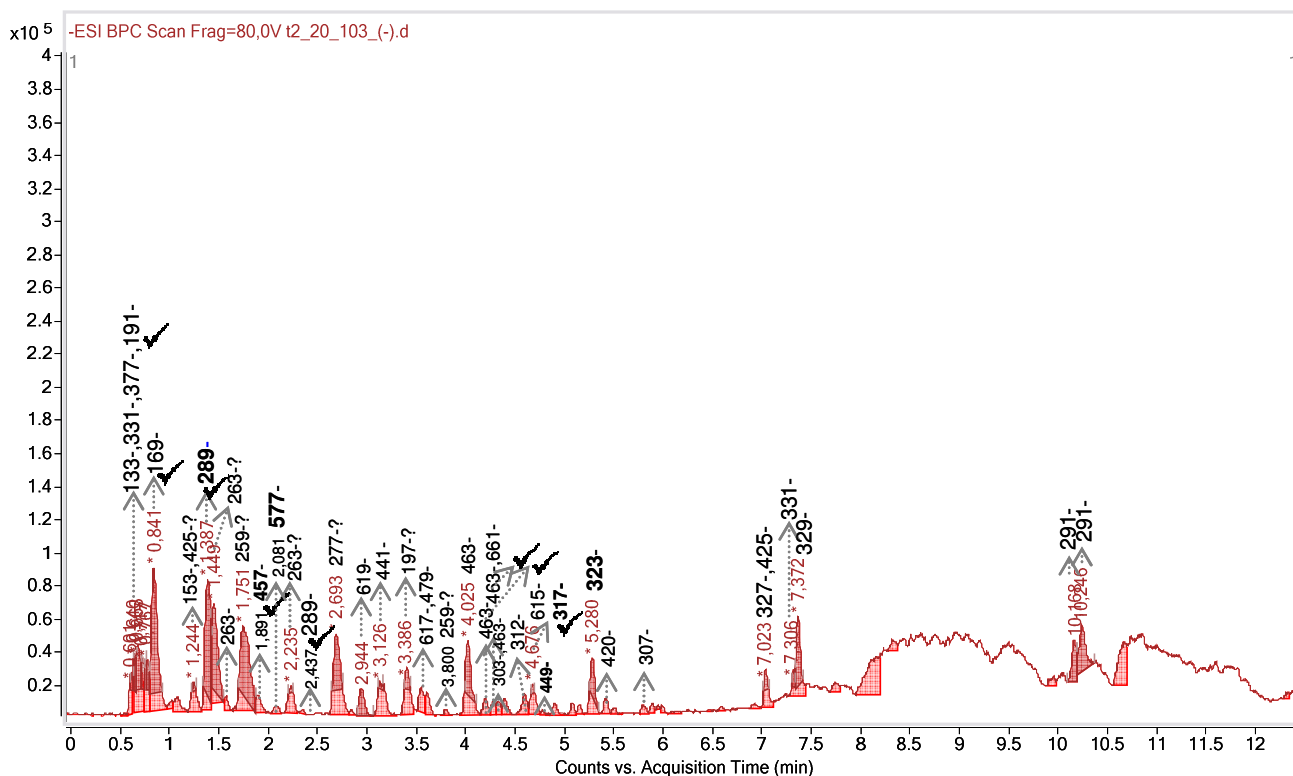
**Slika 4-28** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_139\_mar\_20*) vrste *P.maritimum* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,709 min, 191-) hinska kiselina; (0,837 min, 169-) galna kiselina; (1,410 min, 289-) katehin, (457-, 1,852 min) epigalokatehin-galat; (4,195 min, 463-) kvercetin-3-*O*-galaktozid (hiperozid); (4,281 min, 463-) i kvercetin-3-*O*-glukozid; (4,680 min, 317-) miricetin; (5,497 min, 301-) kvercetin.

U scan hromatogramu uzorka herbe vrste *P. maritimum* poređenjem sa referentnim standardima identifikovana su sledeća jedinjenja: hinska kiselina (191-, 0,709 min, 0,77 mg/g), galna kiselina (169-, 0,837 min, 5,54 mg/g), katehin (289-, 1,410 min, 2,6 mg/g), epigalokatehin-galat (457-, 1,852 min, 3,7 mg/g), hiperozid (463-, 4,195 min, 0,97 mg/g), kvercetin-3-*O*-glukozid (463-, 4,281 min, 0,48 mg/g), miricetin (317-, 4,680 min, 0,17 mg/g), kvercetin (301-, 5,497 min, 0,19 mg/g).

Za ovaj uzorak je karakteristično prisustvo nekoliko pikova koji pripadaju derivatima aglikona molekulske mase 318 (odgovarajući  $Y_0^+$  jon vidljiv je u PI spektru). Pik na 3,572 min (479-, maksimumi u UV spektru na 358 nm, 300 nm i 259 nm) odgovara heksozidu, pik na 3,928 min (449-) pentozidu (verovatno arabinozidu) a dominantni pik na 4,013 min (463-, UV maksimumi na 352 nm, sh302 nm i 260 nm) odgovara deoksiheksozidu (verovatno ramnozidu). Na osnovu činjenice da je u ovom uzorku detektovan i slobodni miricetin, može se pretpostaviti da navedena jedinjenja predstavljaju 3-*O*-glikozil-derivate miricetina.

Od flavonoidnih jedinjenja, još je uspešno identifikovan kvercetin-3-*O*-pentozid (433-), koji eluiira na 4,610 min, u PI spektru sadrži  $Y_0^+$  jon  $m/z$  303, a u UV spektru ima maksimume na 354 nm, sh~296 nm i 257 nm. U *Polygonum* vrstama već su identifikovana dva pentozida kvercetina:  $\alpha$ -L-arabinofuranozid (avikularin) u *P. aviculare*, i  $\beta$ -L-arabinofuranozid (polistahozid) u *P. polystachum*.

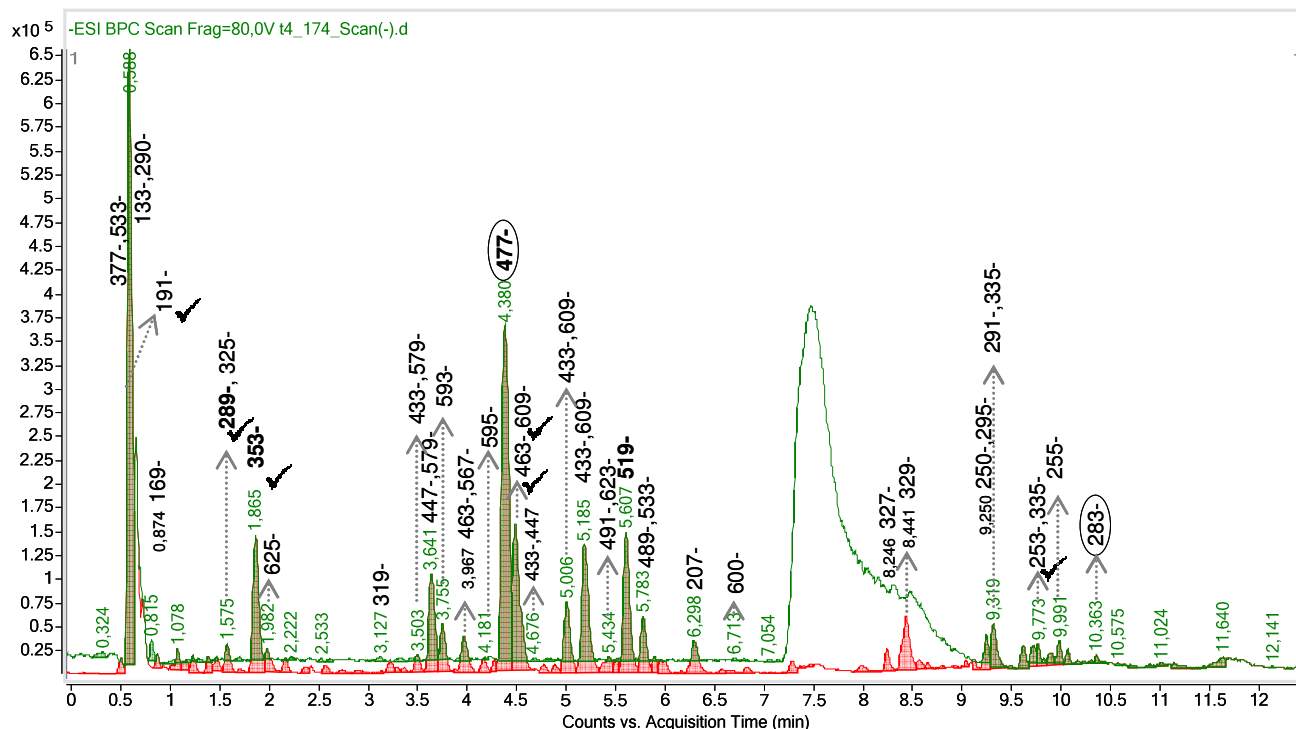
Kao i u TWC hromatogramu ekstrakta *P. aviculare*, i ovde se uočava "breg" u intervalu 2–5 min koji može poticati od većeg broja blisko eluirajućih tanina.



**Slika 4-29** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_103\_mar\_20*) vrste *P.maritimum* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,721 min, 191-) hinska kiselina; (0,841 min, 169-) galna kiselina; (1,387 min, 289-) katehin; (1,891 min, 457-) epigalokatehin-galat; (2,437 min, 289-) epikatehin; (4,198 min, 463-) hiperozid; (4,281 min, 463-) kvercetin-3-O-glukozid; (4,676 min, 317-) miricetin.

U scan hromatogramu ekstrakta rizoma vrste *P. maritimum* su poređenjem sa referentnim standardima identifikovana i kvantifikovana sledeća jedinjenja: hinska kiselina (191-, 0,721 min, 0,17 mg/g), galna kiselina (169-, 0,841 min, 5,11 mg/g), katehin (289-, 1,387 min, 15,7 mg/g), epigalokatehin-galat (457-, 1,891 min, 1,17 mg/g), epikatehin (289-, 2,437 min, 0,19 mg/g), hiperozid (463-, 4,198 min, 0,53 mg/g), kvercetin-3-O-glukozid (463-, 4,281 min, 0,22 mg/g), miricetin (317-, 4,676 min, 0,18 mg/g).

Kao i u herbi, i u ekstraktu korena pronađeni su derivati miricetina – deoksiheksozid (ramnozid, 463-) na 4,025 min, kao i tragovi heksozida (479-, 3,576 min) i pentozida (449-, 3,963 min). U uzorku su detektovani i kondenzovani tanini – pik na 2,081 min (577-), i "breg" u TWC hromatogramu na 2–5 min.

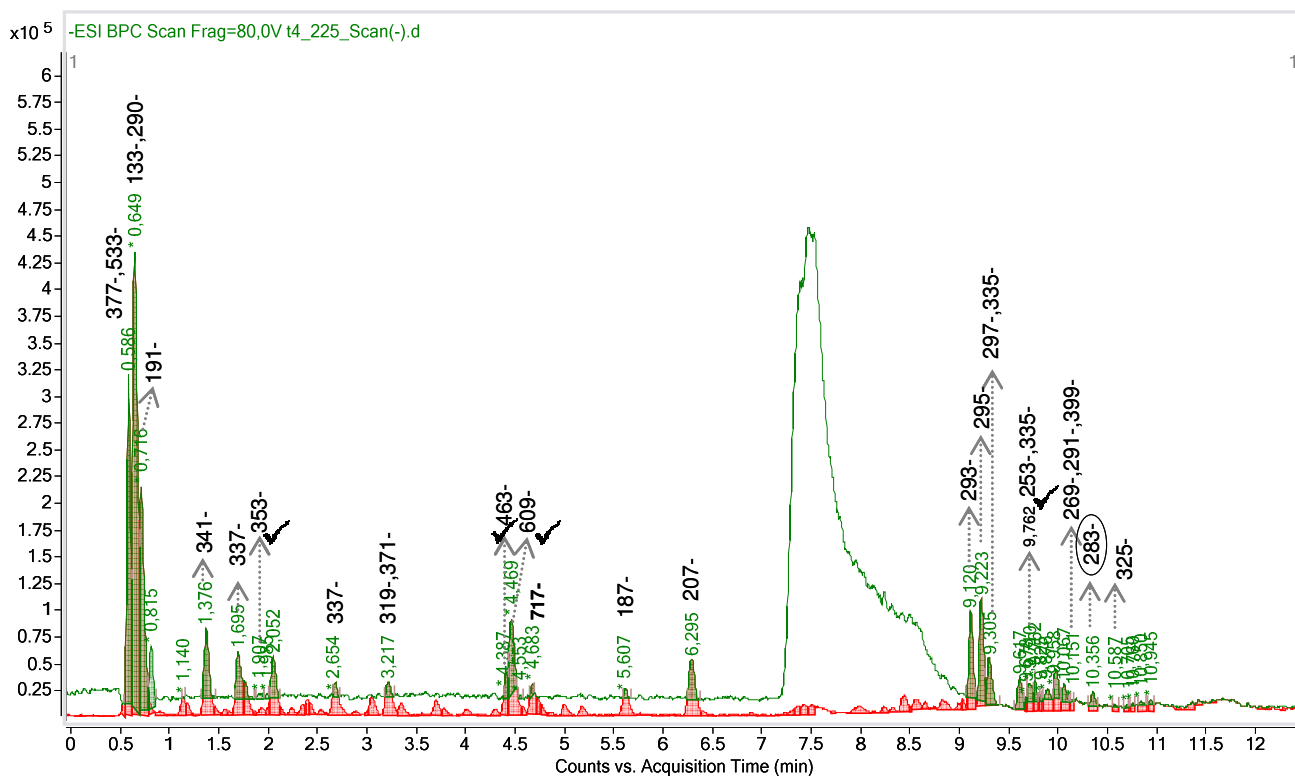
4.1.8 SCAN ANALIZA EKSTRAKATA VRSTA RODA *BISTORTA*4.1.8.1 *Bistorta officinalis*

**Slika 4-30** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_174\_bis\_21*) vrste *B. officinalis* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,716 min, 191-) hinska kiselina; (1,575 min, 289-) katehin; (1,865 min, 353-) hlorogenska kiselina; (4,427 min, 463-) kvercetin-3-*O*-galaktozid (hiperozid); (4,487 min, 609-) rutin; (4,542 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid; (5,185 min, 447-) kvercetin-3-*O*-ramnozid

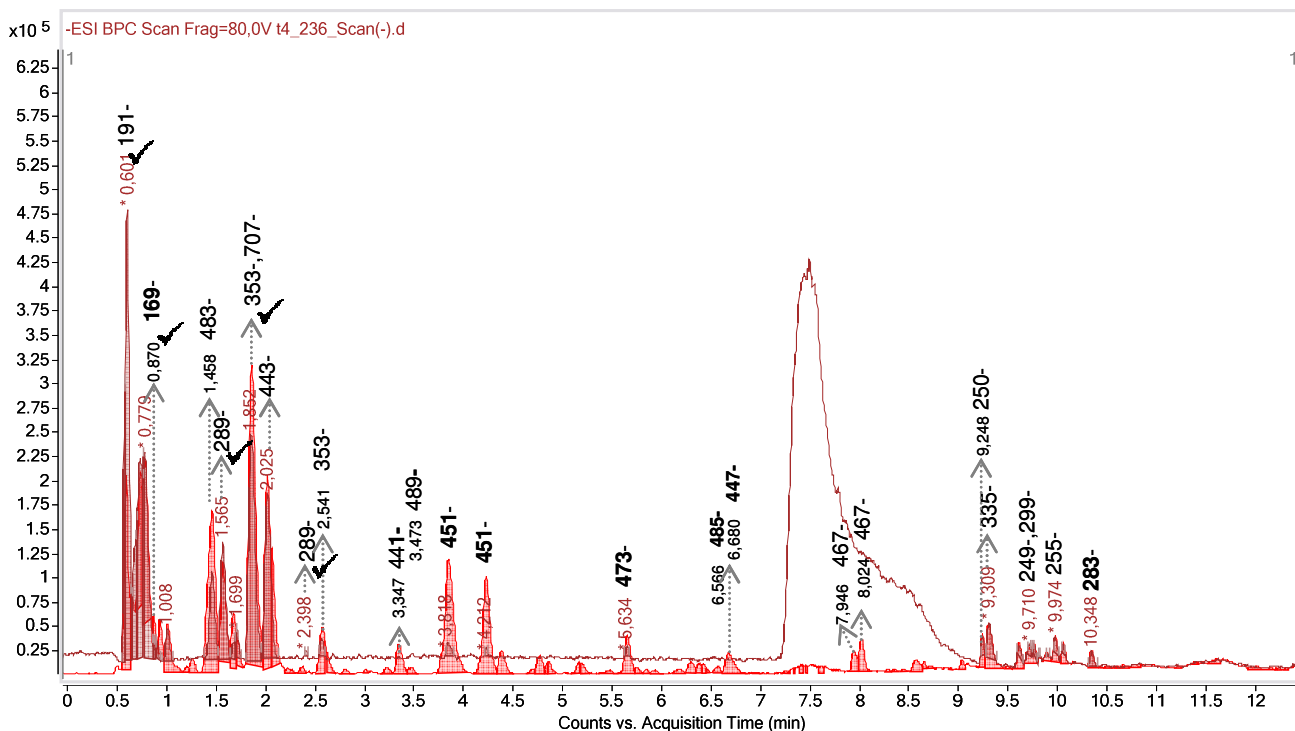
U scan hromatogramu ekstrakta herbe *B. officinalis* *E\_174\_bis\_36*, poređenjem sa referentnim standardima, identifikovani su i kvantifikovani: hinska kiselina (191-, 0,716 min, 10,5 mg/g), katehin (289-, 1,575 min, 1,4 mg/g), hlorogenska kiselina (353-, 1,865 min, 8,0 mg/g), hiperozid (463-, 4,427 min, 1,12 mg/g), rutin (609-, 4,487 min, 5,97 mg/g), kvercetin-3-*O*-glukozid (463-, 4,542 min, 1,93 mg/g), kvercetin-3-*O*-ramnozid (447-, 5,185 min, 3,68 mg/g). Prisustvo antrahinona nije detektovano.

Pored navedenih flavonoida, identifikovan je i niz drugih derivata kvercetina, sa karakterističnim  $Y_0^+$  jonom na  $m/z$  303. Dominantni pik na 4,380 min (477-), sa maksimumima na 355 nm, sh~297 nm, sh266 nm i 256 nm u UV spektru, identifikovan je kao kvercetin-3-*O*-heksuronid (478=302+176). Pik na 3,997 min (463-) odgovara kvercetin-heksozidu, pri čemu položaj trake I od 366 nm ukazuje na glikozilaciju u položaju različitom od C3. Pik na 5,006 min (609-), sa UV maksimumima na 354 nm, sh~298 nm, sh266 nm i 257 nm odgovara kvercetin-3-*O*-deoksiheksozilheksozidu (610=302+162+146) različitom od rutina (kvercetin-3-*O*-rutinozida), možda kvercetin-3-*O*-neohesperidozidu. Pik na 5,607 min (519-), sa UV maksimumima na 356 nm, sh~295 nm, sh267 nm i 257 nm, predstavlja kvercetin-3-*O*-acetilheksuronid (520=302+176+42), a pik na 5,783 min (533-), sa UV maksimumima na 350 nm, sh~302 nm, sh265 nm i 256 nm, možda predstavlja kvercetin-3-*O*-malonildeoksiheksozid (302+146+86).

Uzorak herbe *B. officinalis* sa lokaliteta Stara planina, *E\_225\_bis\_47* znatno je siromašniji fenolnim jedinjenjima, što se vidi i iz scan hromatograma. Samo nekoliko kvantifikovanih jedinjenja dalo je dovoljno jak signal, uočljiv u scan hromatogramu: hinska kiselina (0,716 min, 191-), hlorogenska kiselina (1,907 min, 353-), hiperozid (4,416 min, 463) i rutin (4,462 min, 609).



Slika 4-31 BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_225\_bis\_47*) vrste *B.officinalis* sa obeleženim dokazanim (✓) jedinjenjima: (0,716 min, 191-) hinska kiselina; (1,907 min, 353-) hlorogenska kiselina; (4,416 min, 463-) kvercetin-3-O-galaktosid (hiperozid); (4,462 min, 609-) rutin.



Slika 4-32 BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_236\_bis\_47*) vrste *B.officinalis* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,610 min, 191-) hinska kiselina, (0,870 min, 169-) galna kiselina; (1,565 min, 289-) katehin; (2,398 min, 289-) epikatehin.

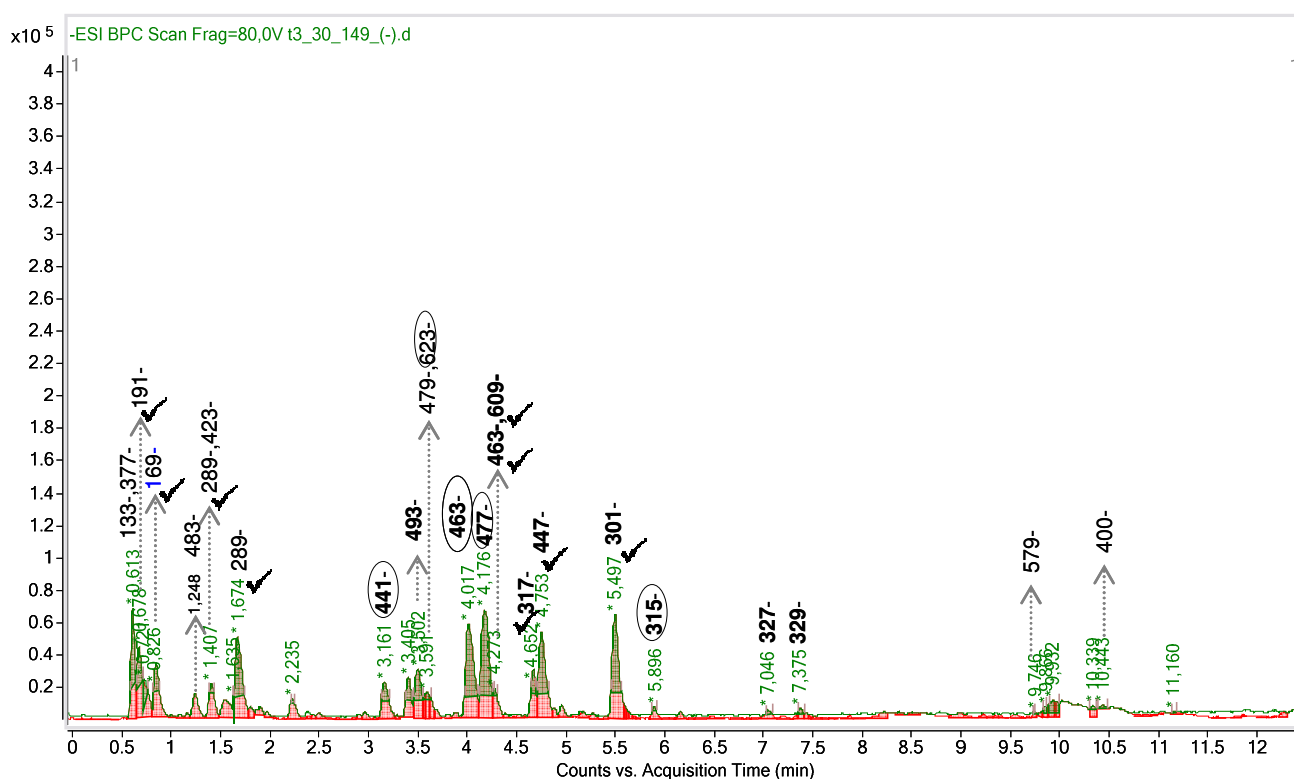


U rizomu vrste *B. officinalis* (uzorci 237\_bis\_48 i 236\_bis\_47, preklopljeni na slici) prisutna je značajna količina hinske kiseline (191-, 0,610 min, 2,6 mg/g), galne kiseline (169-, 0,870 min, 2,2 mg/g), katehina (289-, 1,565 min, 13,1 mg/g), hlorogenske kiseline (353-, 1,852 min, 61,2 mg/g) i epikatehina (289-, 2,398 min, 0,51 mg/g).

Detektovano je nekoliko pikova rano eluirajućih, veoma polarnih jedinjenja: na 1,641 min (483-), 1,674 min (483-), 1,709 min (461-) i 2,025 min (443-). UV spektar svih jedinjenja je identičan, i sličan spektru galne kiseline, katehina i epikatehina – karakteriše ga samo jedan apsorpcioni maksimum na 276–277 nm. Jedan od pikova molekulske mase 484 Da može predstavljati 3,6-digaloilglukozu, koja je već detektovana u *Bistorta officinalis*. Pored ovih, jasno definisanih pikova, u TWC hromatogramu se uočava i "breg" u intervalu 1–4 min, sa istim apsorpcionim spektrom.

#### 4.1.9 SCAN ANALIZA EKSTRAKATA VRSTA RODA *PERSICARIA*

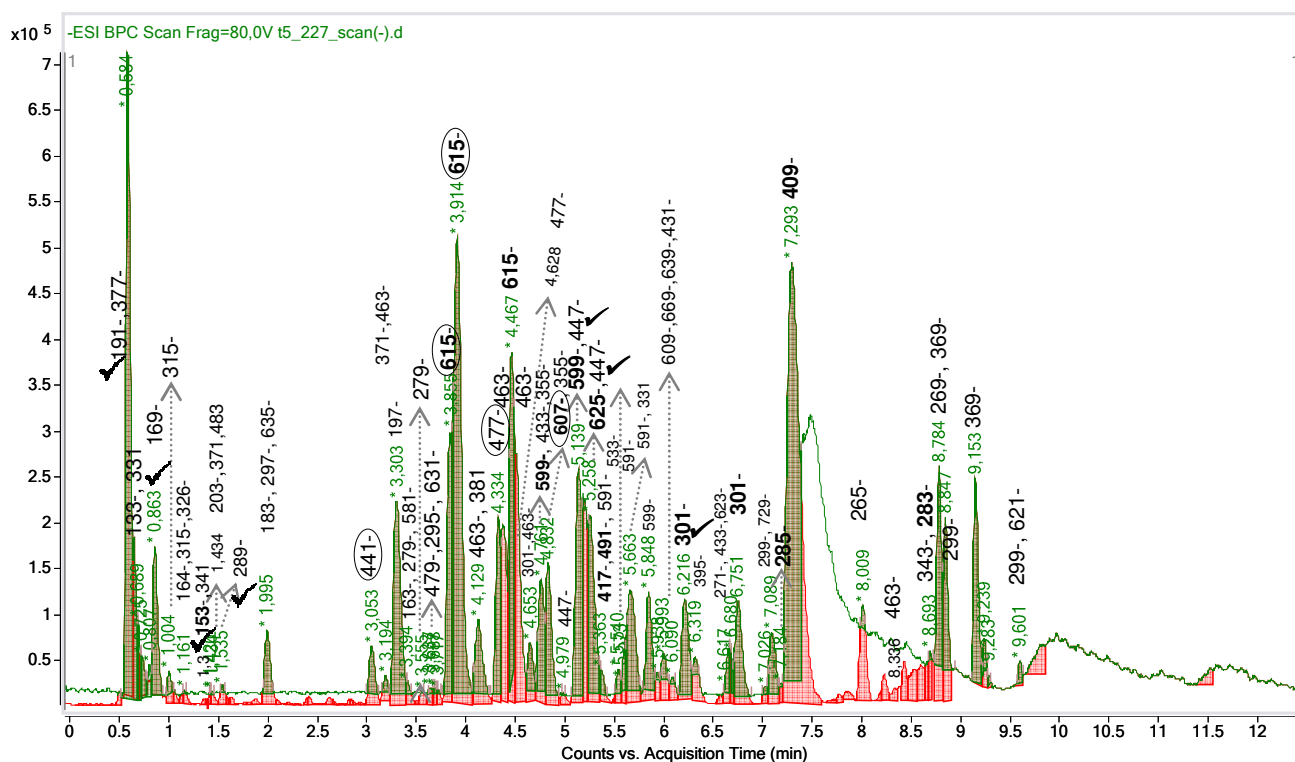
##### 4.1.9.1 *Persicaria amphibia*



**Slika 4-33** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_149\_amp\_30*) vrste *P. amphibia*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,678 min, 191-) hinska kiselina, (0,826 min, 169-) galna kiselina, (1,407 min, 289-) katehin, (1,674 min, 289-) epikatehin, (4,273 min, 463- i 609-) hiperozid i rutin, (4,625 min, 317-) miricetin, (4,176 min, 447-) kvercitrin, (5,497 min, 301-) kvercetin.

Kao što je obeleženo na histogramu (**Slika 4-33**) herba vrste *P. amphibia* sadrži značajne količine galne kiseline (169-, 0,826 min, 2,7 mg/g), katehina (289-, 1,674 min, 1,1 mg/g), hiperozida (463-, 4,273 min, 12,4 mg/g), kvercetin-3-*O*-glukozida (463- 4,273 min, 1,77 mg/g) i rutina (609-, 4,273 min, 0,28 mg/g), ali i miricetina, kvercetin-3-*O*-ramnozida i kvercetina (317-, 4,652 min, 0,69 mg/g; 447-, 4,753 min, 8,0 mg/g i 301-, 5,497 min, 4,32 mg/g, respektivno).

Pik na 3,591 min (623-), najverovatnije potiče od kvercetin-ramnozid glukuronida; a pik na 4,176 min (447-) od kvercetin-3-*O*-glukuronida. Pik (315-) na 5,896 min eluira u zoni nepolarnijih aglikona i potiče od metilovanog kvercetina (ali nije u pitanju izoramnetin). Pik na 3,161 min (441-) kako je i prethodno navedeno potiče od (epi)katehin-3-*O*-galata.

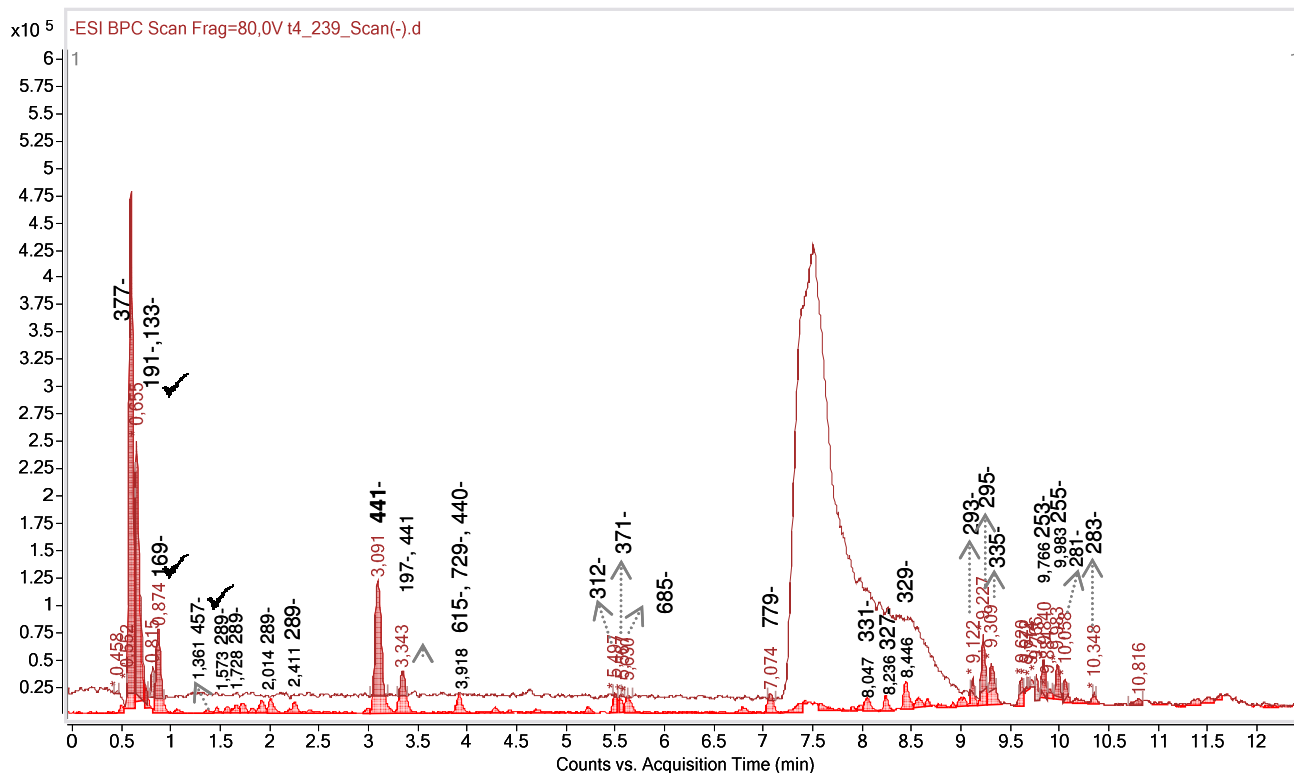
4.1.9.2 *Persicaria hydropiper*

**Slika 4-34** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_227\_hyd\_50*) vrste *P. hydropiper*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,5 min, 191-) hinska kiselina, (0,863 min, 169-) galna kiselina, (1,3 min, 153-) protokatehinske kiseline; (1,535 min, 289-) katehin, (4,46 min, 463-) hiperozid i kvercetin-3-O-glukozid, (5,139 min, 447-) kvercitrin, (5,258 min, 447-) kemferol-3-O-glukozid, (6,216 min, 301-) kvercetin.

U scan hromatogramu ekstrakta rizoma vrste *P. hydropiper* su poređenjem sa referentnim standardima identifikovana i kvantifikovana sledeća jedinjenja: hinska kiselina (191-, 0,584 min, 5,60 mg/g), galna kiselina (169-, 0,863 min, 5,11 mg/g), katehin (289-, 1,565 min, 0,2 mg/g), hiperozid (463-, 4,467 min, 2,7 mg/g), kvercetin-3-O-glukozid (463-, 4,46 min, 10,1 mg/g), miricetin (317-, 5,025 min, 0,4 mg/g), kvercitrin (447-, 5,185 min, 3,65 mg/g), (447-, 5,258 min, 1,2 mg/g).

Pik na 5,139 minutu (599-) odgovara kvercetin-3-O-ramnozid-galatu (301+146+152=599-). Struktura ovog jedinjenja je potvrđena nakon izolacije iz vrste *Persicaria lapathifolia* (Y. Kim *et al.* 2000; Smolarz 2002c). U intervalu od 4,5-6 min prisutno je 5 pikova sa istim (599-) jonom. Kawasaki *et al.* 1986 su izolovali kvercetin-3-O-glukuronid iz vrste *Polygonum hydropiper*. U ispitivanom uzorku herbe, pik na 4,330 min sa UV maksimumima na 356nm, h296 nm, sh 266 m 256 nm verovatno potiče od kvercetin-3-O-glukuronida.

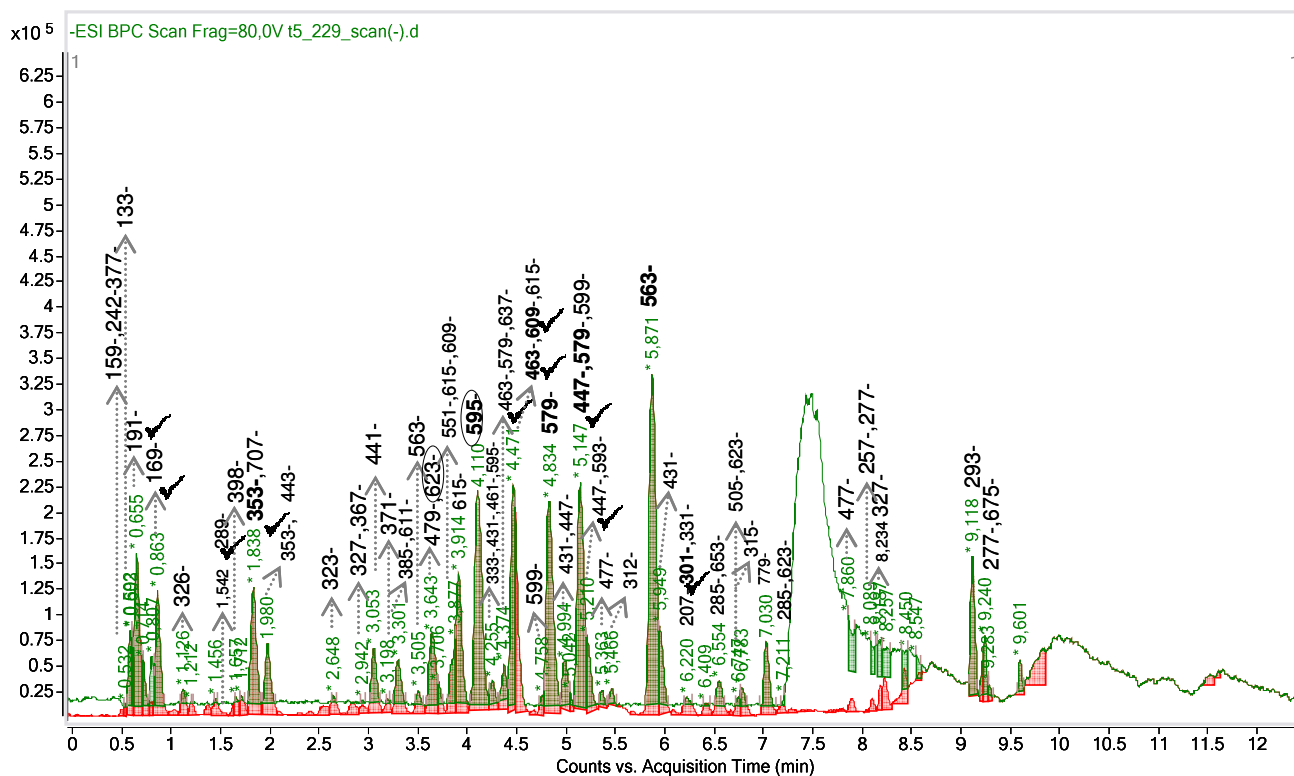
Sa hromatograma se uočava dominantan jon (409-) na 7,293 min, koji ima UV maksimume na 351 nm, sh 295 nm, sh267 nm, 249 nm, ali potvrđivanje njegove strukture zahteva dodatna snimanja. Poređenjem sa standardnim jedinjenjem, nije utvrđeno prisustvo emodina u ovom uzorku, pa stoga ostaje da se odredi od čega potiče jon 269- koji eluira u zoni antrahinonskih jedinjenja (8,847 min). Iz UV spektra nismo jasno uspeli da uočimo maksimume (apsorpcioni maksimum na 430 nm bi bila potvrda za antrahinonsku strukturu). Pik na 4,467 min (615-) najverovatnije potiče od derivata kvercetina (615-=301+162+152), tj galoilovanog glikozida kvercetina (UV 262 nm, sh295 nm, 356 nm).



**Slika 4-35** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_239\_hyd\_50*) vrste *P.hydro Piper* sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,65 min, 191-) hinska kiselina, (0,874 min, 169-) galna kiselina, (1,573 min, 289-) katehin; (2,014 min, 289-) epikatehin.

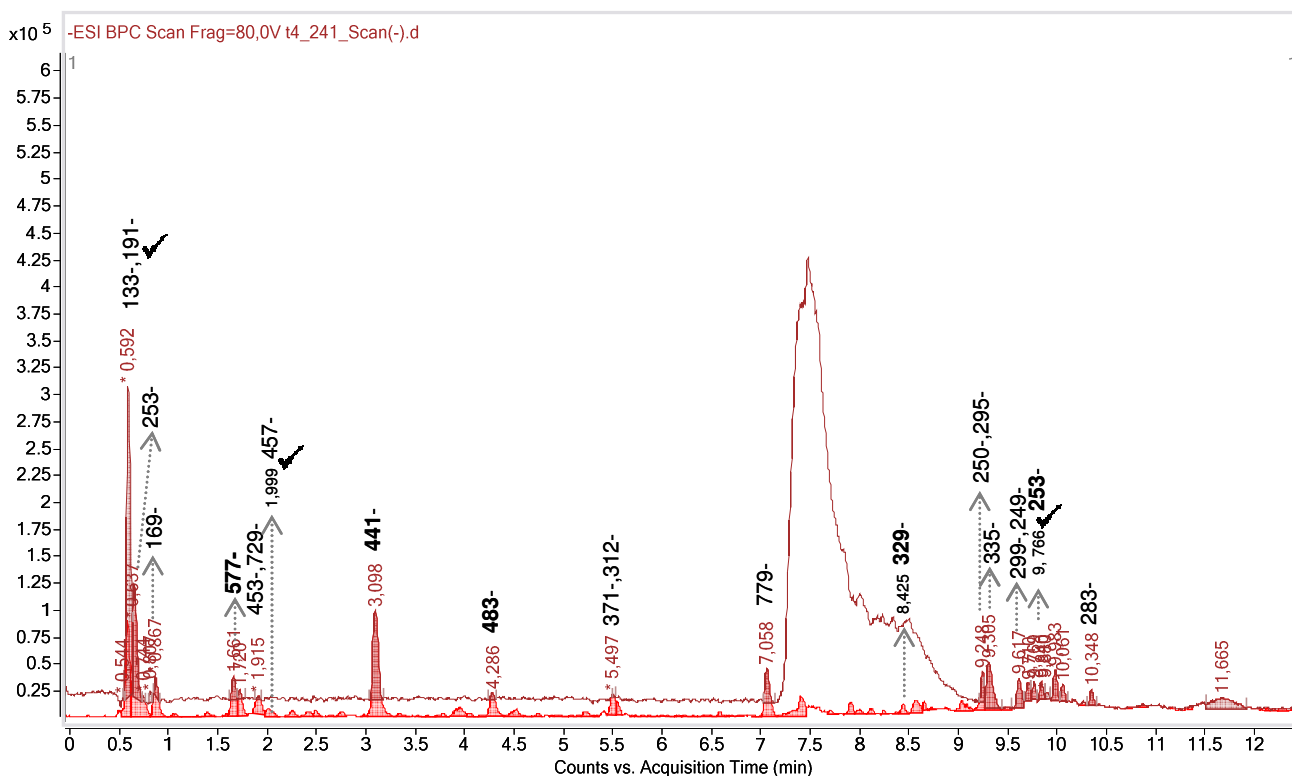
U ekstraktu rizoma pored identifikovanih jedinjenja poređenjem sa standardnim jedinjenjima, kako je navedeno ispod hromatograma (**Slika 4-35**), najintenzivniji je pik na 3,091 min (441-), koji potiče od epigalokatehin-galata, kako je ranije navedeno.

#### 4.1.9.3 *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia*



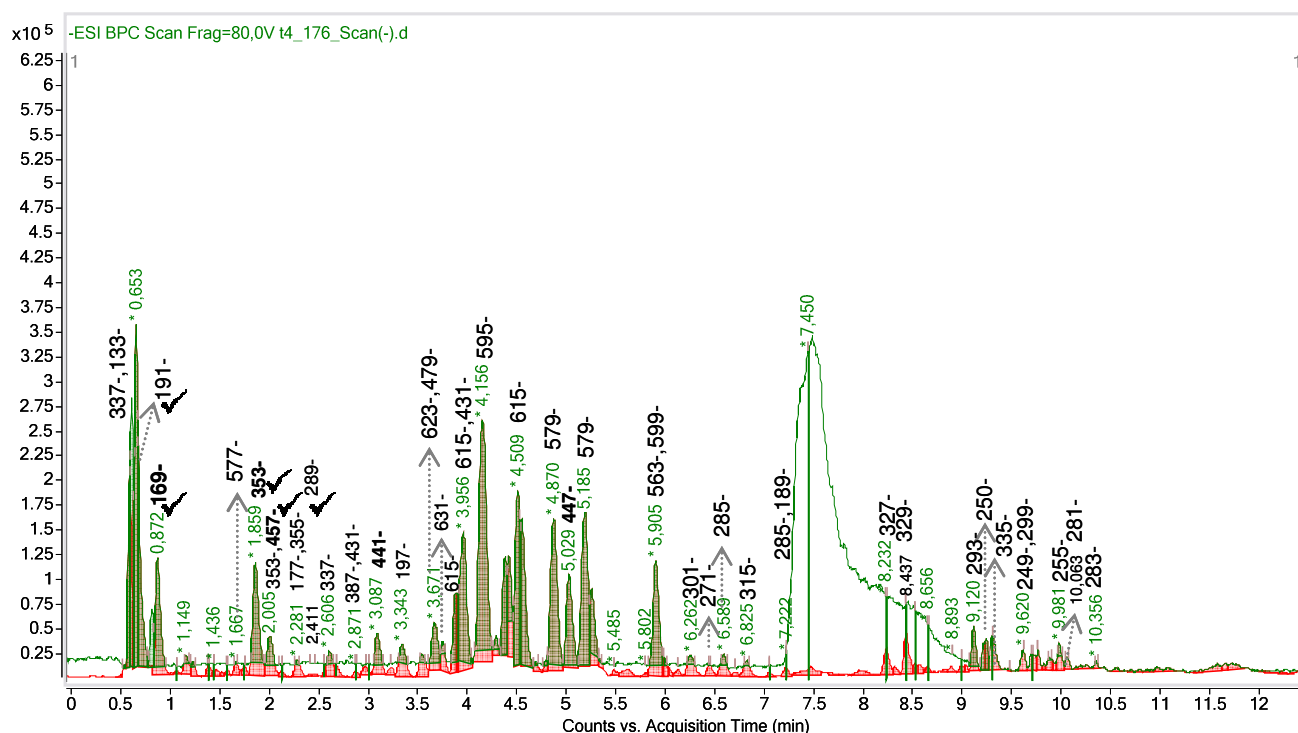
**Slika 4-36** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_229\_lap\_52*) vrste *P. lapathifolia*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,655 min, 191-) hinska kiselina, (0,863 min, 169-) galna kiselina, (1,552 min, 289-) katehin, (1,838 min, 353-) hlorogenska kiselina, (4,471 min, 463-) hiperozid, (4,4 min, 609-) rutin, (4,4 min, 463-) kvercetin-3-O-glukozid, (5,147 min, 447-) kvercitrin, (5,210 min, 447-) kemferol-3-O-glukozid.

U radu (Smolarz 2002c), autorka Helena Smolartz je objavila izolaciju 11 različitih sekundarnih metabolita iz vrste *Polygonum lapathifolium* subsp. *tometosum* (Schrank) Dans; od kojih su dva acetilovana flavonoidna glikozida, tada po prvi put izolovana. Reč je o kvercetin-3-O- $\beta$ -D-(6"-O-galoil)-glukopiranozidu, odnosno analognom galaktopiranozidu, M 616 Da. U prikazanom hromatogramu vrste *Persicaria lapathifolia* subsp. *lapathifolia* sa lokaliteta Fruška gora, na 3,877 min i 3,914 min javljaju se pikovi (615-) koji najverovatnije potiču od galoilovanih derivata kvercetina. UV maksimumi pika na 3,914 min su 259 nm, 290sh, 356 nm. Ostali flavonoidni molekuli koje navodi Smolartz su kvercetin-3-O- $\beta$ -D-galaktopiranozid i kvercetin-3-O- $\beta$ -D-glukopiranozid, koji su poređenjem sa standardnim jedinjenjima dokazani i kvantitativno određeni u posmatranom uzorku *lap\_52* (4,374 min, 463-, 0,32 mg/g i 4,471 min, 463-, 1,34 mg/g). Takođe na osnovu poređenja sa standardnim jedinjenjima u uzorku *lap\_52* određeno je kvercitrina (5,147 min, 447-, 0,93 mg/g, kemferol-3-O-D-glukopiranozida (5,210 min, 447-, 0,33 mg/g). Aglikoni kvercetin i kemferol (M302 i M286), u posmatranom uzorku herbe prisutni su u količinama od 0,09 mg/g i 0,02 mg/g, respektivno, ali taksifolin (303-) i kvercetin-3-O- $\beta$ -D-glukuronida (477-), nisu detektovani u posmatranom uzorku. Kvercetin-glukuronid, prema primenjenoj metodi, eluira neposredno ispred hiperozida ~4,3 min. Diglikozid kvercetina, koji je uspela da izoluje Smolartz, kvercetin-3-O-ramnozid-glukozid (301+146+162=609-) mogao bi biti prisutan i u našem uzorku, na oko 3,8 minutu (609-, UV maksimumi: 257 nm, sh267 nm, 284 nm, 344 nm).

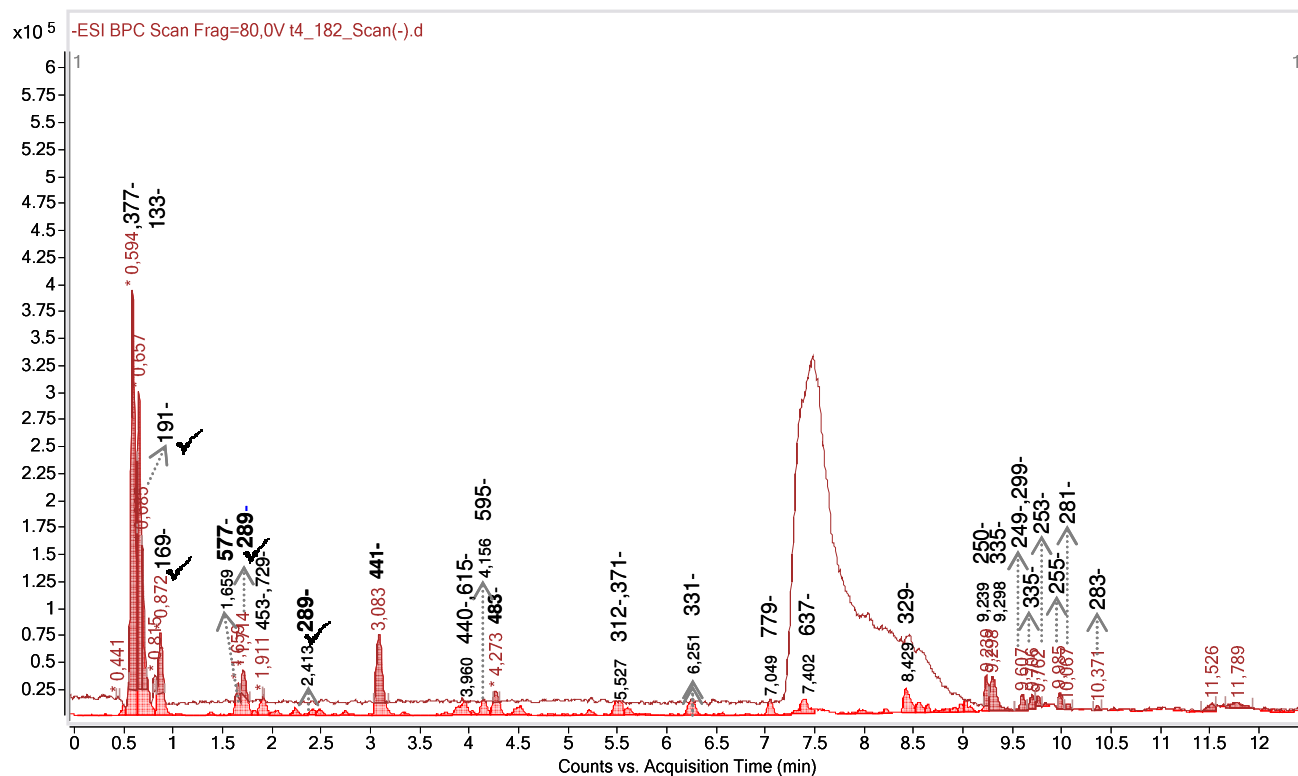


**Slika 4-37** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_241\_lap\_52*) vrste *P. lapathifolium*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,592 min, 191-) hinska kiselina, (0,867 min, 169-) galna kiselina, (1,999 min, 457-) epigalokatehin

Pored jedinjenja koja su dokazana u uzorku rizoma *lap\_52* (obeleženi ispod hromatograma, **Slika 4-37**), u ovom uzorku se uočava i prisustvo, pika na 3,098 min (441-) - epigalokatehin galat, kako je i ranije navedeno.

4.1.9.4 *Pericaria maculosa*

**Slika 4-38** BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_176\_mac\_38*) vrste *P. maculosa*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,65 min, 191-) hinska kiselina, (0,872 min, 169-) galna kiselina, (1,859 min, 353-) hlorogenska kiselina, (2,005 min, 457-) epigalokatehin galat, (4,424 min, 463-) hiperozid, (4,473 min, 609-) rutin, (4,453 min, 463-) kvercetin-3-O-glukozid, (5,182 min, 447-) kvercitrin, (5,256 min, 447-) kemferol-3-O-glukozid.



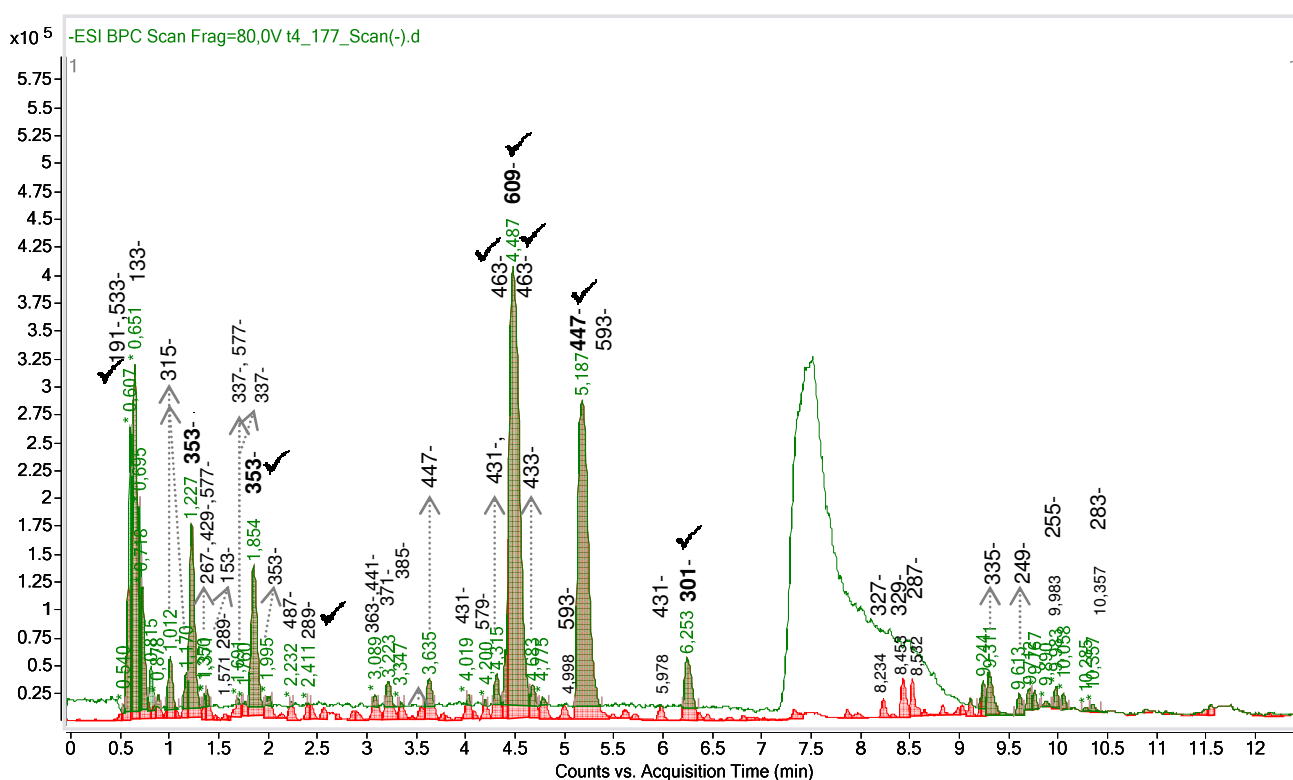
**Slika 4-39** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_236\_mac\_38*) vrste *P. maculosa*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,655 min, 191-) hinska kiselina, (0,872 min, 169-) galna kiselina, (1,594 min, 289-) katehin, (2,413 min, 289-) epikatehin.

Jedinjenja detektovana u ovom uzorku, poređenjem sa stavndarnim jedinjenjima nabrojana su ispod hromatograma. Kao i u uzorku herbi vrste *Persicaria lapathifolia*, i kod vrste *P. maculosa* najviše jedinjenja eluira u intervalu od 3,5 min do 6 min, sa karakterističnim jonima (623-, 615-, 595-, 579- i 599-). Na osnovu literaturnih podataka, u pitanju su diglikozidi kvercetina i kemferola i njihovoih galoilovani derivati, ali su neophodna dodatna ispitivanja.

Hromatogram uzorka rizoma *mac\_38*, veoma je sličan hromatogramima uzoraka srodnih vrsta (*P. hydropiper* i *P. lapathifolium*), sa dominantnim pikom na 3,083 min (441-). Jedinjenja koja su dokazana u ovom uzorku na osnovu poređenjenja sa standardima, navedena su ipod hromatograma (Slika 4-39).

#### 4.1.10 SCAN ANALIZA EKSTRAKATA VRSTA RODA *FAGOPYRUM*

##### 4.1.10.1 *Fagopyrum esculentum*

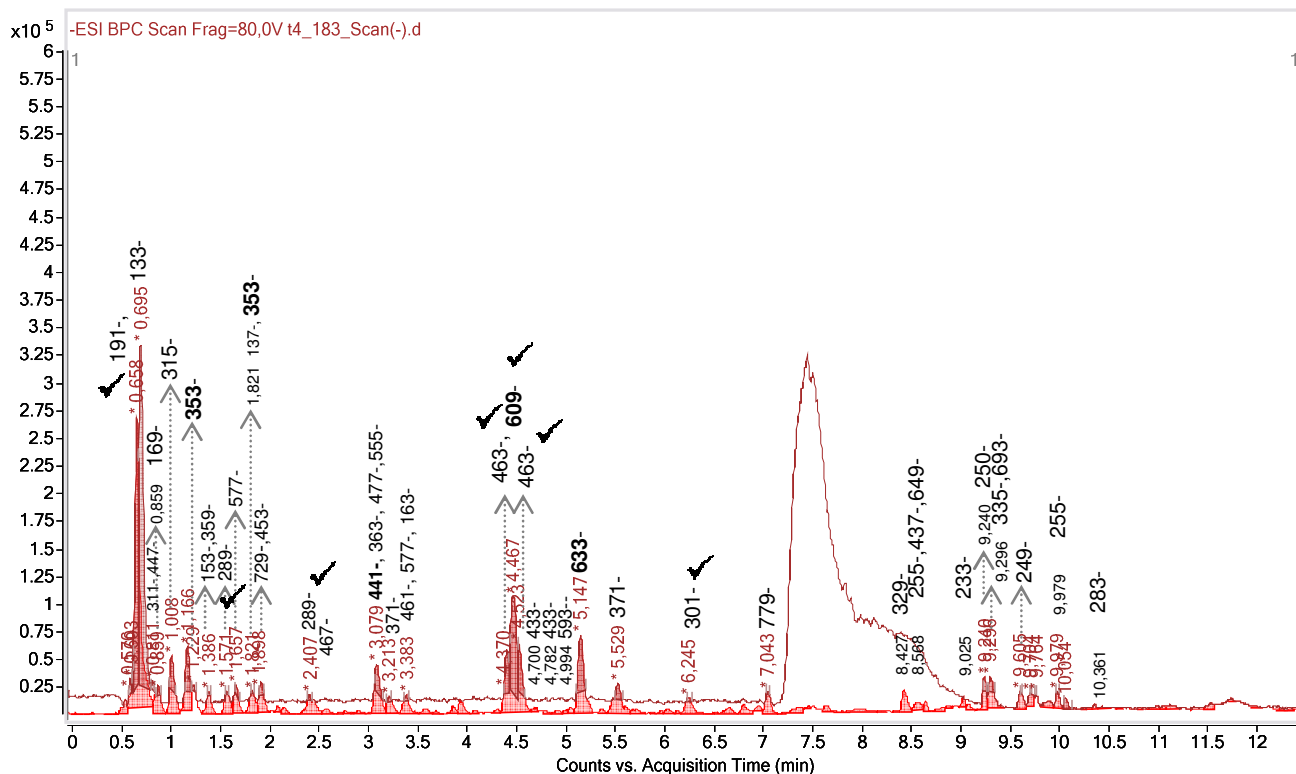


Slika 4-40 BPC hromatogram uzorka herbe (*E\_177\_esc\_39*) vrste *F.esculentum*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,607 min, 191-) hinska kiselina, (1,571 min, 289-) katehin, (1,854 min, 353-) 5-O-kafeoilhinska kiselina, (2,411 min, 289-) epikatehin, (4,48 min, 463-) hiperozid, (4,48 min, 609-) rutin, (4,48 min, 463-) kvercetin-3-O-glukozid, (5,187 min, 447-) kvercitrin, (6,253 min, 301-) kvercetin.

Vrstu *Fagopyrum esculentum* odlikuje visok sadržaj rutina. U ispitanom uzorku ekstrakta herbe ima 120 mg/g rutina. U značajnoj količini prisutan je i kvercetin-3-O-ramnozid (5,187 min, 447-, 26 mg/g) kao i još dva derivata kvercetina, kvercetin-3-O-galaktozid i kvercetin-3-O-glukozid (na 4,4 min, 1,87 mg/g i na 4,4 min i 4,683 min, 3,0 mg/g, respektivno). Aglikon kvercetin prisutan je u količini od 1,5 mg/g (6,253 min, 301-). Pored derivata kvercetina, poređenjem sa standardnim jedinjenjem određeno je 8,3 mg/g hlorogenske kiseline (1,854 min, 353-), dok katehina i epikatehina ima znatno manje: 0,18 mg/g i 0,87 mg/g (289- na 1,571 min i 2,411 min). Na 3,089 min eluira najverovatnije epi/katehin-3-O-galat. Hinske kiseline ima u količini od 9,7 mg/g, a galne kiseline 0,17 mg/g.

Na 4,019 min (431-) na osnovu poređenja sa referentnim jedinjenjem potiče od viteksina (0,37 mg/g), a prema literaturnim navodima u herbi *F. esculentum* iz heljde je izolovan i izoviteksin. Pik na 4,0315 min (431-), u uzorku *esc\_39*, potiče od izoviteksina (UV spektar 270,5 nm, 338,3 nm). Pik na 3,635 min (447-), (sh257,6 nm, 269,8 nm, 289,1 nm, 350,6 nm) potiče verovatno od derivata lutelina, i to orijentina (mada u našem slučaju je maksimum trake I, nešto pomeren 350 nm u odnosu na 346 nm (Mabry *et al.* 1970)). Aglikona luteolina u ovom uzorku ima na granici detekcije 0,007 mg/g, a apigenin nije određen.

Grupa pikova na 1,227 min, 1,854 min i 1,995 min (353-), ukazuju na prisustvo jedinjenja iz klase hlorigenskih kiselina, od kojih pik na 1,854 min potiče od 5-*O*-kafeoilhinske kiseline (poređenjem sa referentim jedinjenjem).



**Slika 4-41** BPC hromatogram uzorka rizoma (*E\_183\_esc\_39*) vrste *F. esculentum*, sa obeleženim dokazanim (✓) i pretpostavljenim (○) jedinjenjima: (0,658 min, 191-) hinska kiselina, (0,859 min, 169-) galna kiselina, (1,571 min, 289-) katehin, (2,407 min, 289-) epikatehin, (4,37 min, 463-) hiperozid, (4,467 min, 609-) rutin, (4,523 min, 463-) kvercetin-3-*O*-glukozid, (6,245 min, 301-) kvercetin.

U rizomu vrste *F. esculentum* prisuna je značajna količina kvercetina i derivata kvercetina, rutina, hiperozida i izokvercitrina, što nije uočeno ni kod jednog drugog ispitivanog uzorka rizma, 15 vrsta podfamilije Polygonoideae. Kao i u herbi ove vrste, i u rizomu su prisutni pikovi u intervalu 1-2 min, (353-) koji potiču od kafeoil hinskih kiselina, ali u ovom ekstraktu nije potvrđeno prisustvo 5-*O*-kafeoilhinske kiseline (na osnovu poređenja sa standardom).

## 4.2 BIOLOŠKA AKTIVNOST EKSTRAKATA HERBI I RIZOMA VRSTA PODFAMILIJE POLYGONOIDEAE

### 4.2.1 ANTIOKSIDANTNA AKTIVNOST

Kao što je navedeno u *Poglavlju 2.3*, nivo slobodnih radikala je u direktnoj vezi sa procesima oksidacije kako u biološkim sistemima, tako i u hrani. Takođe, efikasnost prirodnih antioksidanata pri zaštiti od oksidativnog stresa izuzetno značajno doprinosi prevenciji bolesti čiji su uzročnici upravo oksidativna oštećenja. Procena efikasnosti antioksidanata može se izvršiti na više nivoa, u skladu sa različitim mehanizmima njihovog antioksidantnog delovanja. Shodno tome, testovi za određivanje antioksidantnog potencijala mogu biti zasnovani na transferu elektrona (npr. DPPH test, FRAP test), sposobnosti „hvatanja“ slobodnih radikala (npr. HO<sup>•</sup>, O<sub>2</sub><sup>•-</sup> (SOA) i NO radikal) ili inhibiciji lipidne peroksidacije. Sistematsko *in vitro* ispitivanje biljnih ekstrakata po navedenim principima može ukazati na nivo potencijala antioksidantne aktivnosti koja bi i u *in vivo* modelima mogla značajno da doprinese zaštiti od slobodnih radikala. Stoga je, u okviru ove doktorske disertacije, antioksidantna aktivnost ekstrakata herbi i rizoma biljaka podfamilije Polygonoideae ispitana u pomenutim *in vitro* sistemima, primenom različitih spektrofotometrijskih metoda. Takođe, uporedo su ispitane i odgovarajuće aktivnosti, sintetičkih antioksidanasa BHA (butilovani hidroksianizol, E320), BHT (butilovani hidroksitoluen, E321) i PG (propil galat, E310) koji se zbog svoje izražene antioksidantne aktivnosti vrlo često koriste kao aditivi, kako u hrani, tako i u farmaceutskim, kozmetičkim i raznim industrijskim proizvodima.

*DPPH test* je zbog jednostavnosti izvođenja i komercijalne dostupnosti jedan od najviše primenjivanih testova, odnosno polazna tačka za procenu antioksidantne aktivnosti biljnih ekstrakata. Ovaj sintetski radikal, iako je prvobitno bio korišćen zbog svojih paramagnetnih osobina, od 1958. godine počeo je da se koristi i za testiranje prirodnih proizvoda (Blois 1958, Mishra *et al.* 2012). Od kada je uveden do danas, ovaj test je izvođen u različitim rastvaračima (metanol, etanol, puferski sistem), pri različitim koncentracijama samog DPPH reagensa, pri različitoj dužini perioda inkubacije, čime je veoma otežano poređenje rezultata različitih istraživačkih grupa. Ove razlike su posebno izražene pri testiranju standardnih antioksidanata (BHA, BHT, PG). Zbog toga je nakon nekoliko pokušaja uvođenja dodatnih koeficijenata za izražavanje rezultata (korigovanje na vreme inkubacije, odnosno na koncentraciju samog reagensa), 2012. godine uveden indeks antioksidantne aktivnosti (*antioxidant activity index*, AAI), koji predstavlja količnik koncentracije DPPH radikala u reakcionoj smeši (μg/mL) i IC<sub>50</sub> vrednosti (μg/mL) kao i kriterijum za određivanje potencijala antioksidantne aktivnosti. Prema tom kriterijumu, kao slaba antioksidantna aktivnost označava se vrednost niž od 0,5 (AAI < 0,5), umerena ako je 0,5 < AAI < 1, snažna aktivnost 1 < AAI < 2 i veoma snažna aktivnost AAI > 2 (Scherer and Godoy 2009).

Shodno tome, rezultati ispitivanja sposobnosti pripremljenih ekstrakata herbi i rizoma vrsta podfamilije Polygonoideae da neutrališu DPPH radikale, prikazana je histogramima (**Slika 4-42**) koristeći klasičan način prikazivanja rezultata – IC<sub>50</sub> vrednosti, ali i novi način prikazivanja rezultata preko indeksa antioksidantne aktivnosti, AAI (**Slika 4-43**).

Za ispitane vste podroda *Rumex*, karakteristično je da su i ekstrakti herbi i ekstrakti rizoma, pokazali izuzetnu antioksidantnu aktivnost sa AAI vrednošću od 1,1 do 7,06, pri čemu su, uopšteno, ekstrakti rizoma bili aktivniji od odgovarajućih ekstrakata herbi. Najznačajniju aktivnost pokazuje ekstrakt herbe vrste *R. crispus* (AAI=7,06), a posebno se ističu ekstrakti rizoma *R. obtusifolius*, *R. balcanicus* i *R. crispus*.

Na osnovu indeksa antioksidantne aktivnosti, proizilazi da ekstrakti rizoma vrsta *Rumex acetosa* i *R. acetosella* pokazuju izuzetnu antioksidantnu aktivnost, jer se AAI nalazi u intervalu od 4,61-7,97 (*R. acetosa*), 1,83-6,09 (*R. acetosella* subsp. *acetoselloides*), i 9,68 (*R. acetosella* subsp. *multifidus*), odnosno iznad 2 jedinice. Ekstrakti odgovarajućih herbi ove dve vrste pokazuju znatno nižu tj. umerenu antioksidantnu aktivnost (AAI u intervalu od 0,46-0,94), osim uzorka herbe vrste *R. acetosella* subsp. *acetoselloides* (AAI= 3,52).

Od osam ispitanih biljnih vrsta, koje su po staroj taksonomskoj klasifikaciji pripadale rodu *Polygonum sensu lato*, u ovom testu najpotentniji su bili rizomi vrsta *P. maritimum* (AAI=8,31) i *P. aviculare* (AAI od 0,57 do 5,66) roda *Polygonum*, kao i rizomi vrste *Bistorta officinalis* (AAI= 5,48 do 5,61). Rizomi ispitanih vrsta



roda *Persicaria* (*P. hydropiper*, *P. lapathifolium*, *P. maculosa*), takođe su pokazali izuzetnu antioksidantnu aktivnost (AAI od 0,33 do 4,53). Od ekstraktata herbi naj snažniju antioksidantnu aktivnost ispoljio je ekstrakt vrste *P. maculosa* (AAI=4,27) kao i ekstrakt vrste *Fagopyrum esculentum* (AAI=3,53). Takođe, dobijeni rezultati ispitivanja pokazuju znatnu varijabilnost DPPH skevindžer aktivnosti između uzoraka sa različitih lokaliteta, posebno kod vrsta *Polygonum aviculare* i *Persicaria lapathifolia*.

Uopšteno, svi ekstrakti su pokazali bolju skevindžer aktivnost u odnosu na sintetski standard BHT (AAI=0,75), a pojedini ekstrakti kao što su ekstrakti rizoma podvrste *R. acetosella subsp. multifidus* i vrste *Polygonum maritimum*, odnosno ekstrakt herbe *R. crispus*, su ispoljili sličan antioksidantni potencijal kao i pomenuti standard.

Analiza rezultata ispitivanja „skevindžer“ aktivnosti superoksid anjon radikala ( $IC_{50}$  vrednosti) koji su prikazani na slici (**Slika 4-44**), pokazuje da ne postoje značajne razlike u aktivnosti ispitivanih ekstraktata, ali se jasno mogu uočiti izvesne pravilnosti u odnosima aktivnosti između ekstraktata herbi i rizoma istog roda. Na primer, ekstrakti herbi roda *Persicaria* pokazuju bolju superoksid anjon hvatačku sposobnost od ekstraktata rizoma, dok su u okviru roda *Rumex*, za podrodove *Acetosa* i *Acetosella*, kao i za rod *Polygonum* karakteristične veće aktivnosti rizoma u odnosu na herbe. Uzorci sa različitih lokaliteta ne pokazuju značajnu razliku u potencijalu neutralizacije ovog radikala, izuzev rizoma *Persicaria lapathifolia* i *P. maculosa*.

U ovom testu, standardna jedinjenja BHA i BHT nisu dostigla  $IC_{50}$  vrednosti pri radnim koncentracijama do 50  $\mu\text{g/ml}$ , a zbog njihove slabe rasvorljivost u vodenim/puferskim sistemima nisu mogle biti primenjene veće koncentracije (grafici i tabele su prikazani u *Prilogu*). Iako je većina ekstraktata pokazala aktivnost uporedivu sa aktivnošću standardnog jedinjenja PG ( $IC_{50}=5,27 \mu\text{g/mL}$ ), najznačajniji potencijal su ispoljili ekstrakti herbi roda *Persicaria*, ali i ekstrakt herbe *Fagopyrum esculentum*.

Na slici (**Slika 4-45**) prikazane su koncentracije ekstraktata pri kojima se postiže 50 % neutralizacije *in situ* nastalog NO radikala.

U testu merenja hvatačke sposobnosti prema NO radikalu, ekstrakti herbi ispitivanih uzoraka su pokazali izvestan potencijal, dok najveći broj ekstraktata rizoma (29/46), u ispitanom opsegu koncentracija, nije pokazao aktivnost, pri čemu su  $IC_{50}$  vrednosti aktivnih rizoma podrodova *Rumex* i *Acetosa* dostignute u intervalima radnih koncentracija od 43,3 do 395, odnosno od 85,9 do 252  $\mu\text{g/mL}$ , respektivno.

U okviru roda *Rumex*, ekstrakti herbi vrsta *R. patientia* i *R. acetosella* pokazuju sličnu aktivnost ( $IC_{50}$  vrednosti su u intervalu od 39,8 do 79,6  $\mu\text{g/mL}$ , odnosno od 42,6 do 84,7, respektivno), dok se  $IC_{50}$  vrednosti ekstraktata herbi *R. acetosa* nalaze u intervalu nešto viših koncentracija (od 96,0 do 155  $\mu\text{g/mL}$ ).

U rodu *Polygonum*, ističe se ekstrakt herbe vrste *P. maritimum*, koji je i od svih ispitivanih vrsta pokazao najjaču aktivnost u ovom testu ( $IC_{50}=31 \mu\text{g/mL}$ ). Ekstrakti herbi vrste *P. aviculare*, za razliku od ostalih vrsta, pokazuju značajnu varijabilnost aktivnosti u zavisnosti od lokaliteta.

Ni jedan standardni antioksidans (BHT, BHA i PG) nije pokazao značajnu aktivnost (nije postignuta  $IC_{50}$ ) pri ispitanom opsegu koncentracija do 150  $\mu\text{g/mL}$ , što je najverovatnije posledica slabe rastvorljivosti ovih jedinjenja u vodenim/puferskim sistemima.

Pri neutralizaciji OH radikala, u testu sa 2-deoksi-D-ribozom kao supstratom, najpotentniji su bili ekstrakti herbe vrste *R. patientia* ( $IC_{50}$  od 67,5 do 130  $\mu\text{g/ml}$ ) i vrste *Polygonum maritimum* (66,2  $\mu\text{g/mL}$ ), kao što je prikazano na histogramima (**Slika 4-46**). Međutim, ove aktivnosti su bile slabije od aktivnosti standarda PG ( $IC_{50}=40 \mu\text{g/ml}$ ).

Samo herbe *Fagopyrum esculentum*, *Rumex crispus* i *Persicaria maculosa* pokazuju znatno bolju aktivnost od odgovarajućih rizoma, dok kod ostalih vrsta između aktivnosti ekstrakta herbi i rizoma nema značajne razlike. Takođe, interesantno je da se na osnovu aktivnosti neutralizacije OH radikala u okviru podroda *Rumex* mogu jasno izdvojiti dve grupe: sa jedne strane su vrste *R. patientia* i *R. crispus* sa znatno boljom aktivnošću od vrsta *R. obtusifolius*, *R. balcanicus* i *R. alpinus*.

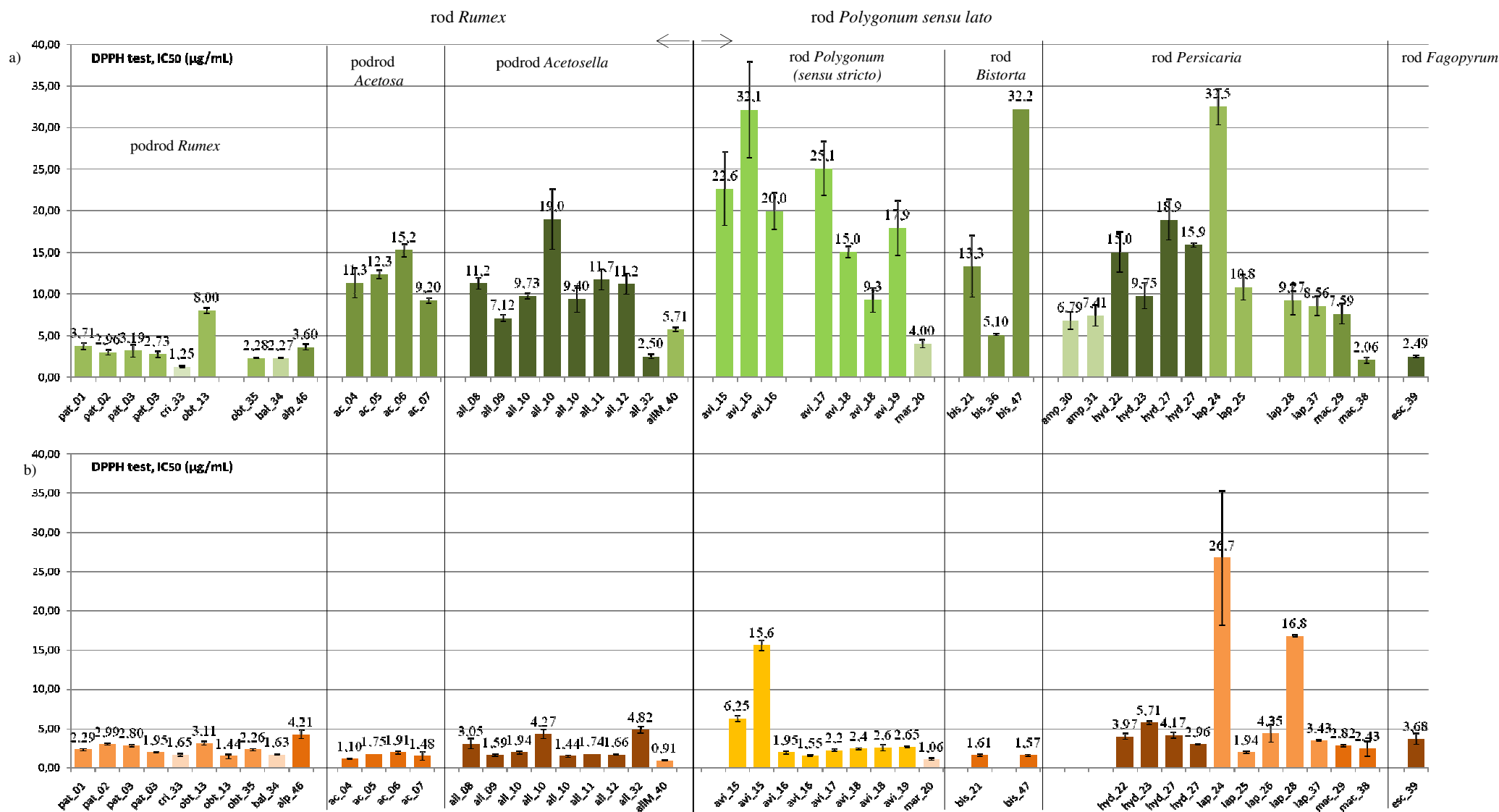
Na histogramu (**Slika 4-47**), prikazane su koncentracije pri kojima se postiže 50% inhibicije nastanka malonildialdehida iz polinezasićenih masnih kiselina.

Najpotentniji inhibitori lipidne peroksidacije bili su ekstrakt herbe *Polygonum maritimum* ( $IC_{50}=6,0 \mu\text{g/mL}$ ) i rizom *R. crispus* ( $IC_{50}=8,26 \mu\text{g/mL}$ ). Značajnu aktivnosti u ovom testu pokazuju i rizomi vrsta *R. balcanicus* i *R. alpinus*. Znatno bolju sposobnost inhibicije lipidne peroksidacije ispoljavaju ekstrakti rizoma vrste *Bistorta officinalis* u odnosu na odgovarajuće uzorke herbi ( $IC_{50}=24,7$  vs  $96,4 \mu\text{g/mL}$ ). Nasuprot tome, herbe vrsta *P. hydropiper* i *P. maculosa* roda *Persicaria*, i ekstrakt herbe *Fagopyrum esculentum*, imaju do tri puta veću aktivnost u odnosu na ekstrakte rizoma. Kod ostalih vrsta, odnos aktivnosti ekstrakata nadzemnih i podzemnih delova biljaka bio je izuzetno sličan.

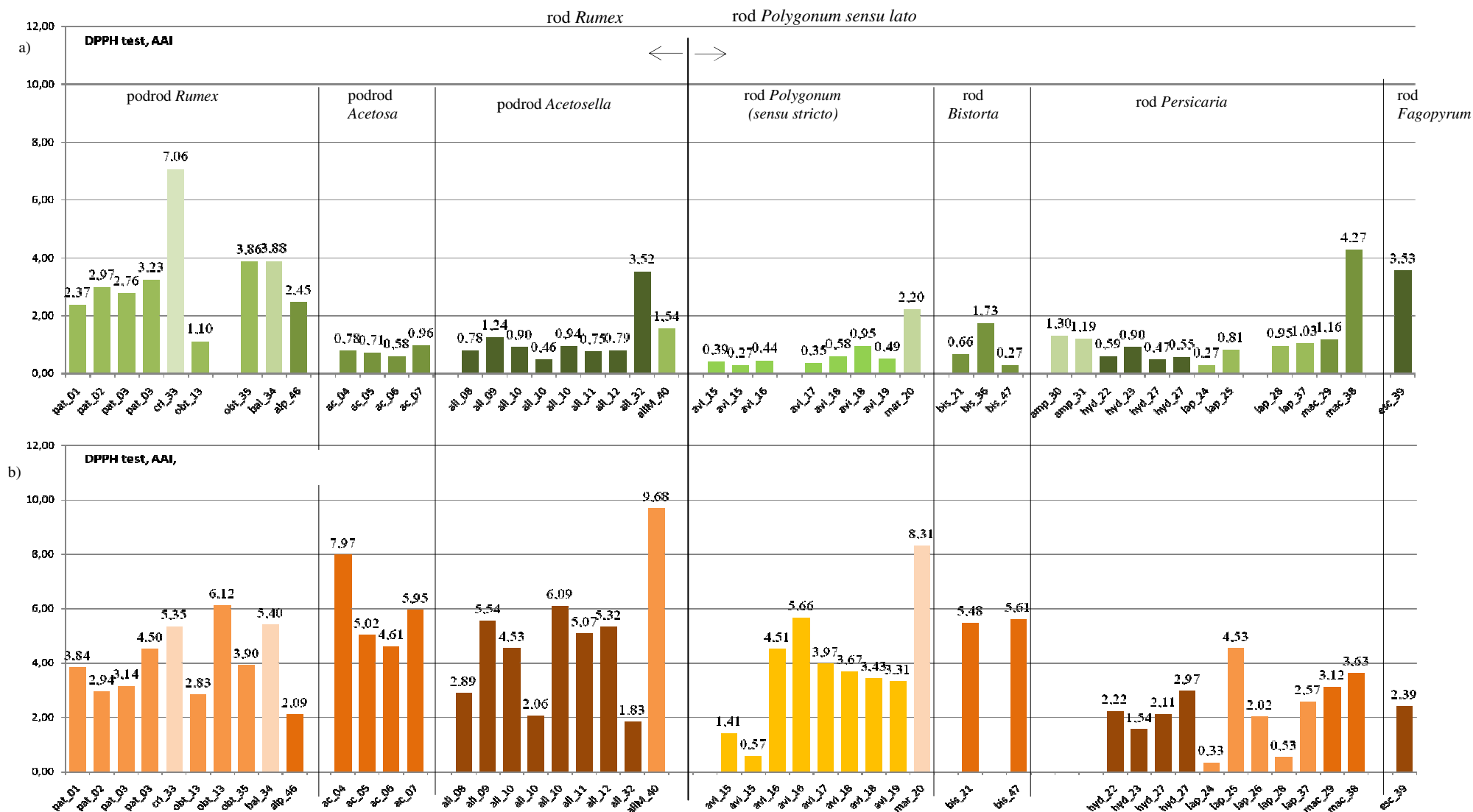
Takođe, iako filogenetski bliske, podvrste *Rumex acetosella* subsp. *multifidus* i *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* se značajno razlikuju po potencijalu inhibicije lipidne peroksidacije.

Kao referentne supstance u ovom testu takođe su korišćeni standardni rastvori BHT, BHA i PG. Postignute su sledeće vrednosti:  $IC_{50}(\text{BHT})=0,50 \mu\text{g/ml}$ ,  $IC_{50}(\text{BHA})=0,70 \mu\text{g/ml}$ , a za PG standard dostignuta je maksimalna inhibicija od 37% pri najvećoj ispitanoj koncentraciji od  $3,12 \mu\text{g/ml}$ .

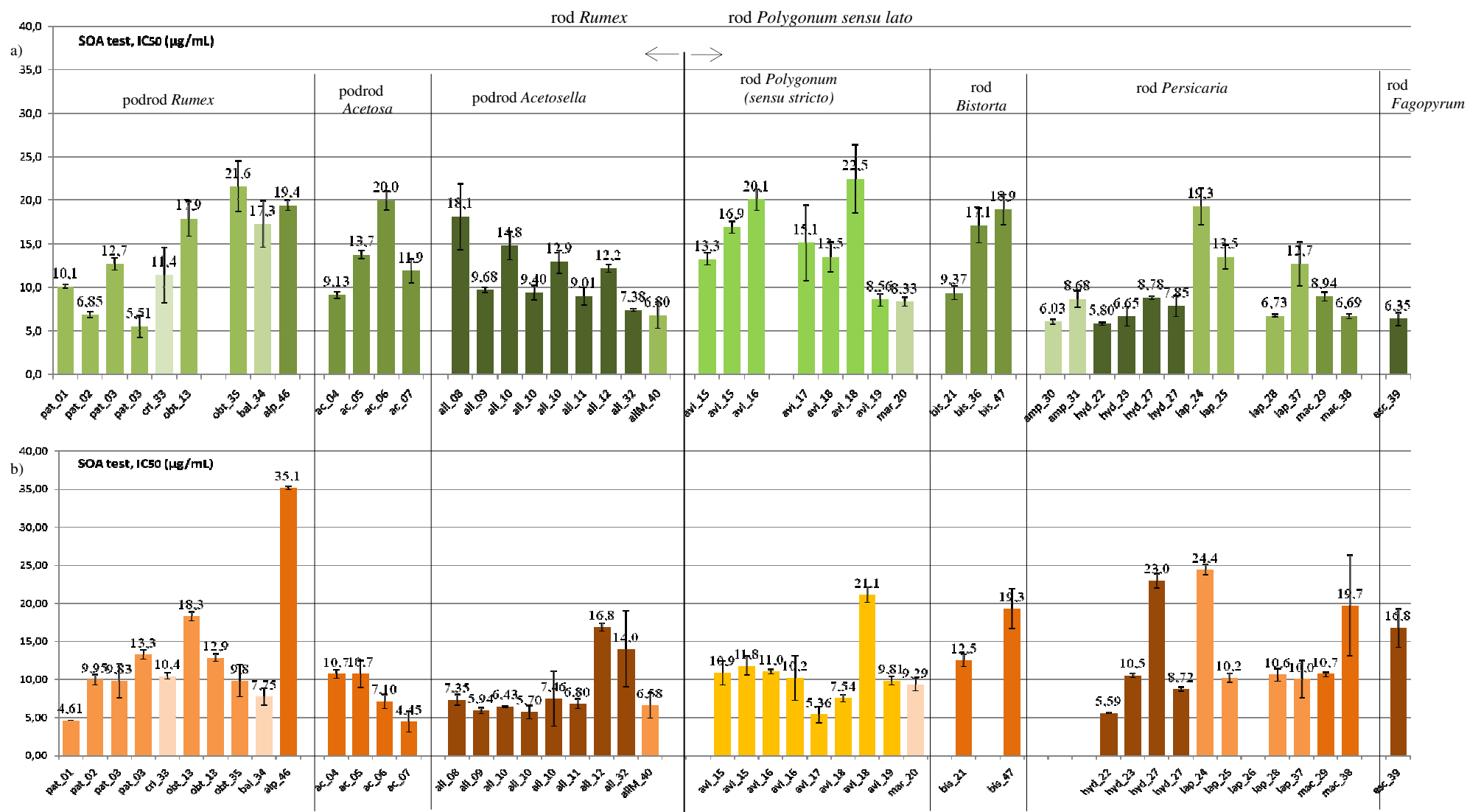
U pogledu redukcione sposobnosti pripremljenih ekstrakata ispitane primenom *FRAP testa*, na osnovu rezultata prikazanih na histogramu (**Slika 4-48**) najveći redoks kapacitet pokazuju ekstrakti herbe vrste *Rumex patientia* (755-1098 mg eqAA/g SE), kao i ekstrakti herbe i rizoma vrste *Polygonum maritimum* (689 i 726 mg eqAA/g SE, respektivno), nasuprot ostalim vrstama čiji redoks kapacitet iznosi od 65 do 582 mg eqAA/g SE. Iako postoje izvesne varijacije, većina ekstrakata pokazuje redoks kapacitet iznad 250 mg eqAA/g SE, što predstavlja desetostruko veći potencijal redukcije od standardnog BHT, 25,3 mg eqAA/g SE (Beara i sar., 2014).



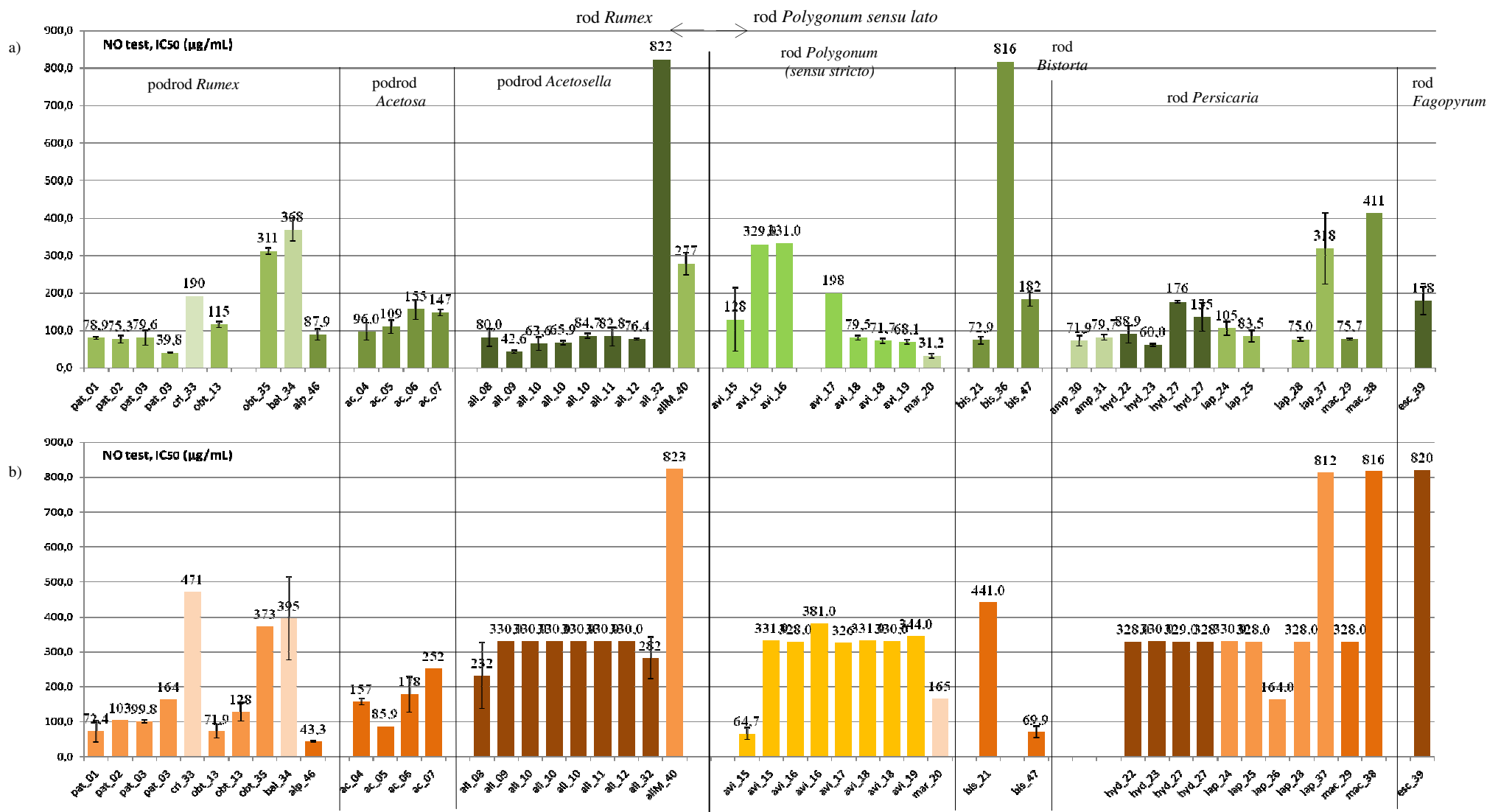
Slika 4-42 Potencijal neutralizacije DPPH radikala (IC<sub>50</sub> vrednosti) ekstraktata herbi (a) i rizoma (b) sa lokalitetom (01-47) sa obeleženim kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podroda *Rumex*: **pat** – *R. patientia*; **cri** – *R. crispus*; **obt** – *R. obtusifolius*, **bal** – *R. balcanicus*, **alp** – *R. alpinus*; podroda *Acetosa*: **ac** – *R. acetosa*; podroda *Acetosella*: **all** – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, **allM** – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda *Polygonum*: **avi** – *P. aviculare*, **mar** – *P. maritimum*; roda *Bistorta*: **bis** – *Bistorta officinalis*, roda *Persicaria*: **amp** – *P. amphibia*, **hyd** – *P. hydropiper*, **lap** – *P. lapathifolia*, **per** – *P. maculosa*; roda *Fagopyrum*: **esc** – *F. esculentum*.



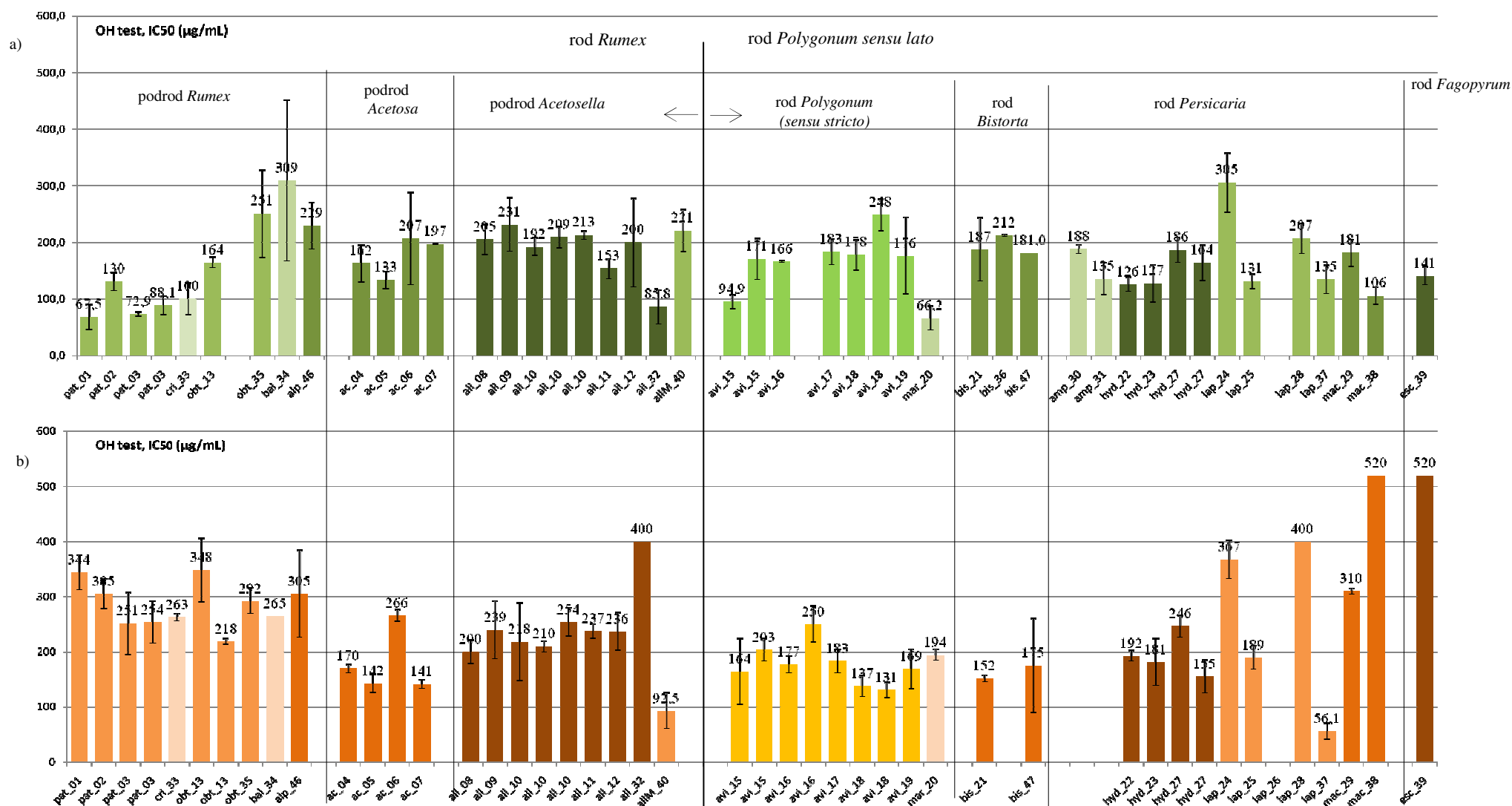
Slika 4-43 Potencijal neutralizacije DPPH radikala (AAI vrednosti) ekstraktata herbi (a) i rizoma (b) sa obeleženim lokalitetom (01-47) sa kojeg potiče biljni materijal. Označe ispitivanih vrsta: podroda Rumex: *pat* – *R. patientia*; *cri* – *R. crispus*; *obt* – *R. obtusifolius*, *bal* – *R. balcanicus*, *alp* – *R. alpinus*; podroda Acetosa: *ac* – *R. acetosa*; podroda Acetosella: *all* – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, *allM* – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda Polygonum: *avi* – *P. aviculare*, *mar* – *P. maritimum*; roda Bistorta: *bis* – *Bistorta officinalis*, roda Persicaria: *amp* – *P. amphibia*, *hyd* – *P. hypopiper*, *lap* – *P. lapathifolia*, *per* – *P. maculosa*; roda Fagopyrum: *esc* – *F. esculentum*.



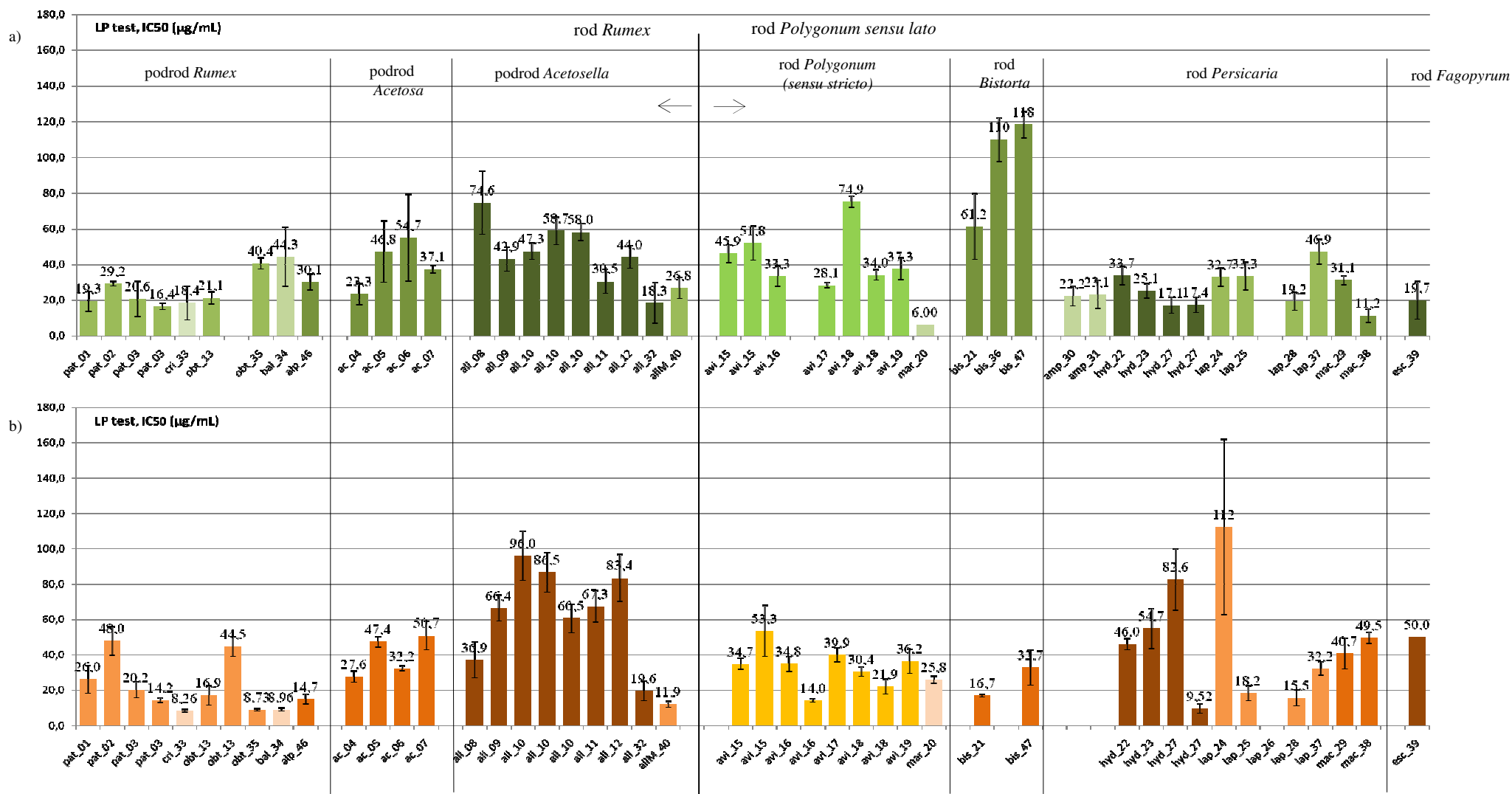
Slika 4-44 Potencijal neutralizacije SOA radikala (IC<sub>50</sub> vrednosti) ekstrakata herbi (a) i rizoma (b) sa obeleženim lokalitetom (01-47) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podroda *Rumex*: *pat* – *R. patientia*; *cri* – *R. crispus*; *obt* – *R. obtusifolius*; *bal* – *R. balcanicus*; *alp* – *R. alpinus*; podroda *Acetosa*: *ac* – *R. acetosa*; podroda *Acetosella*: *all* – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, *allM* – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda *Polygonum*: *avi* – *P. aviculare*, *mar* – *P. maritimum*; roda *Bistorta*: *bis* – *Bistorta officinalis*, roda *Persicaria*: *amp* – *P. amphibia*, *hyd* – *P. hydropiper*, *lap* – *P. lapathifolia*, *per* – *P. maculosa*; roda *Fagopyrum*: *esc* – *F. esculentum*.



Slika 4-45 Potencijal neutralizacije NO radikala (IC<sub>50</sub> vrednosti) ekstraktata herbi (a) i rizoma (b) sa obeleženim lokalitetom (01-47) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podroda Rumex: **pat** – *R. patientia*; **cri** – *R. crispus*; **obt** – *R. obtusifolius*, **bal** – *R. balcanicus*, **alp** – *R. alpinus*; podroda Acetosa: **ac** – *R. acetosa*; podroda Acetosella: **all** – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, **allM** – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda Polygonum: **avi** – *P. aviculare*, **mar** – *P. maritimum*; roda Bistorta: **bis** – *Bistorta officinalis*, roda Persicaria: **amp** – *P. amphibia*, **hyd** – *P. hydropiper*, **lap** – *P. lapathifolia*, **per** – *P. maculosa*; roda Fagopyrum: **esc** – *F. esculentum*.

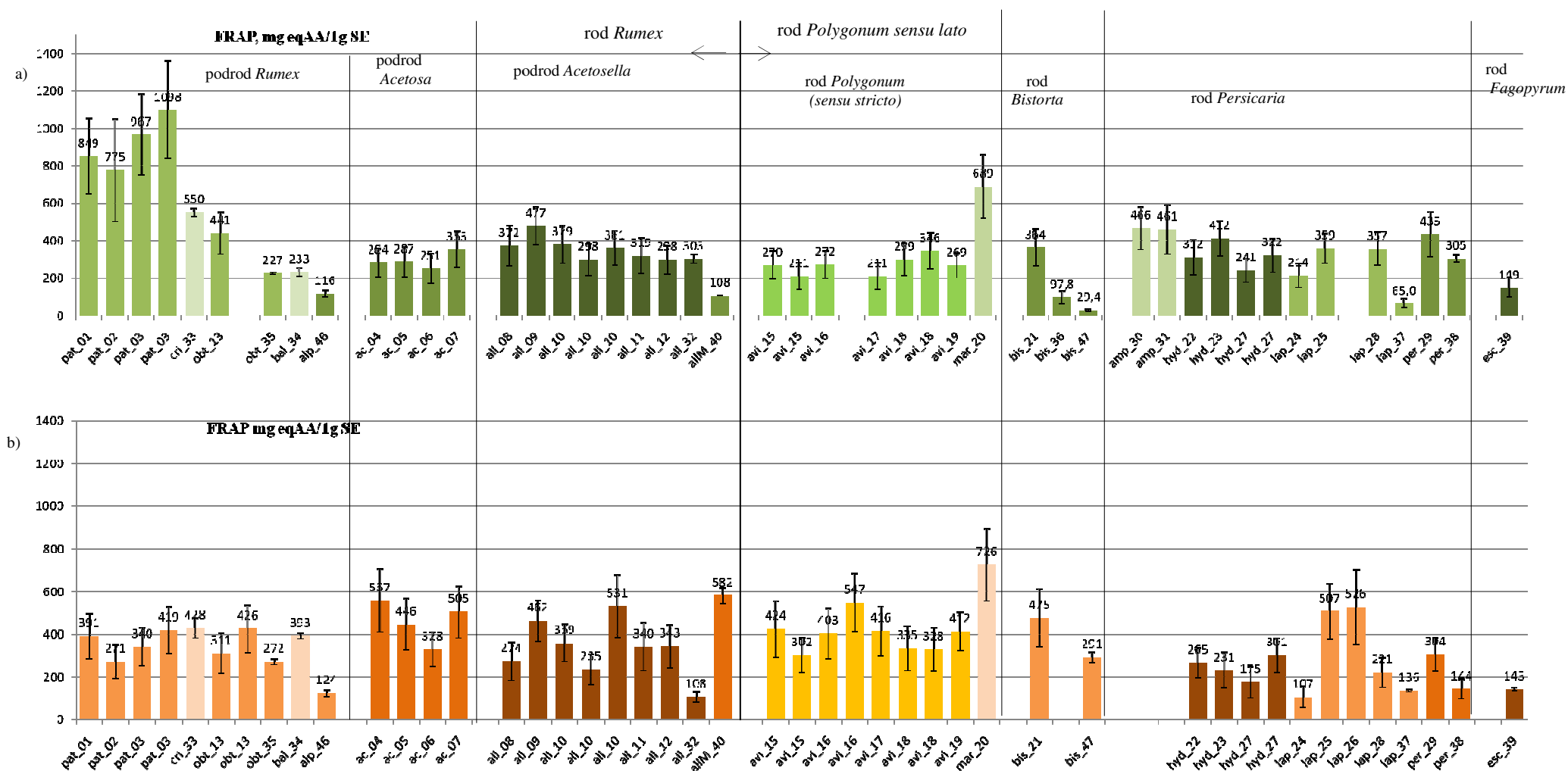


Slika 4-46 Potencijal neutralizacije OH radikala (IC<sub>50</sub> vrednosti) ekstrakata herbi (a) i rizoma (b) sa obeleženim lokalitetom (01-47) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podroda *Rumex*: *pat* – *R. patientia*; *cri* – *R. crispus*; *obt* – *R. obtusifolius*, *bal* – *R. balcanicus*, *alp* – *R. alpinus*; podroda *Acetosa*: *ac* – *R. acetosa*; podroda *Acetosella*: *all* – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, *allM* – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda *Polygonum*: *avi* – *P. aviculare*, *mar* – *P. maritimum*; roda *Bistorta*: *bis* – *Bistorta officinalis*, roda *Persicaria*: *amp* – *P. amphibium*, *hyd* – *P. hydropiper*, *lap* – *P. lapathifolium*, *per* – *P. maculosa*; roda *Fagopyrum*: *esc* – *F. esculentum*.



Slika 4-47 Potencijal inhibicije lipidne peroksidacije ( $IC_{50}$  vrednosti) ekstrakata herbi (a) i rizoma (b) sa obeleženim lokalitetom (01-47) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podroda *Rumex*: **pat** – *R. patientia*; **cri** – *R. crispus*; **obt** – *R. obtusifolius*, **bal** – *R. balcanicus*, **alp** – *R. alpinus*; podroda *Acetosella*: **ac** – *R. acetosa*; podroda *Acetosella*: **all** – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, **allM** – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda *Polygonum*: **avi** – *P. aviculare*, **mar** – *P. maritimum*; roda *Bistorta*: **bis** – *Bistorta officinalis*, roda *Persicaria*: **amp** – *P. amphibia*, **hyd** – *P. hydropiper*, **lap** – *P. lapathifolia*, **per** – *P. maculosa*; roda *Fagopyrum*: **esc** – *F. esculentum*.

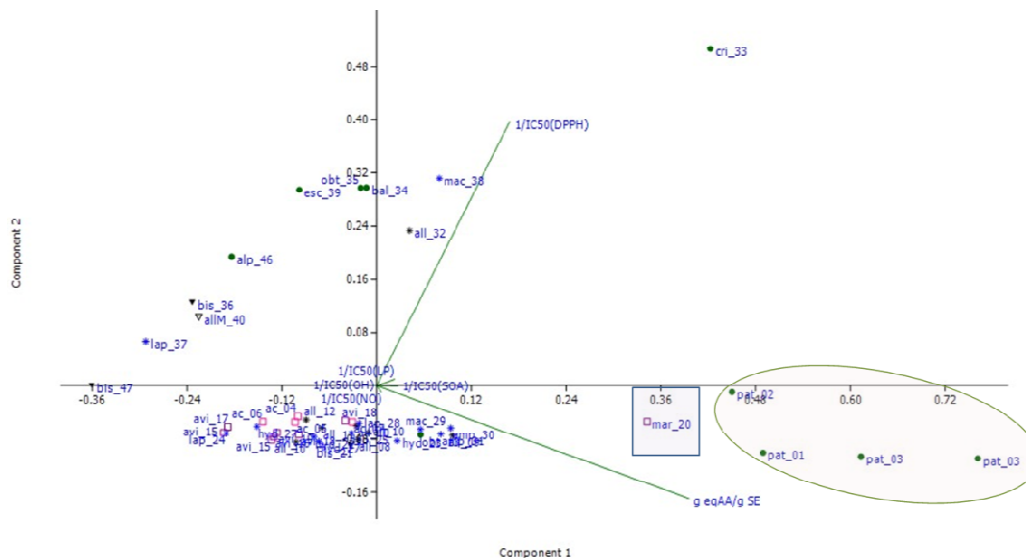




Slika 4-48 Redoks kapacitet ekstrakata, određen FRAP testom: ekstrakata herbi (a) i rizoma (b) sa obeleženim lokalitetom (01-47) sa kojeg potiče biljni materijal. Oznake ispitivanih vrsta: podroda *Rumex*: *pat* – *R. patientia*; *cri* – *R. crispus*; *obt* – *R. obtusifolius*, *bal* – *R. balcanicus*, *alp* – *R. alpinus*; podroda *Acetosa*: *ac* – *R. acetosa*; podroda *Acetosella*: *all* – *R. acetosella* subsp. *acetoselloides*, *allM* – *R. acetosella* subsp. *multifidus*; roda *Polygonum*: *avi* – *P. aviculare*, *mar* – *P. maritimum*; roda *Bistorta*: *bis* – *Bistorta officinalis*, roda *Persicaria*: *amp* – *P. amphibia*, *hyd* – *P. hydropiper*, *lap* – *P. lapathifolia*, *per* – *P. maculosa*; roda *Fagopyrum*: *esc* – *F. esculentum*.

U cilju procene vrste koja pokazuje najpotentniju antioksidantnu aktivnost, urađena je PCA analiza rezultata dobijenih u šest različitih antioksidantnih testova (**Slika 4-49**).

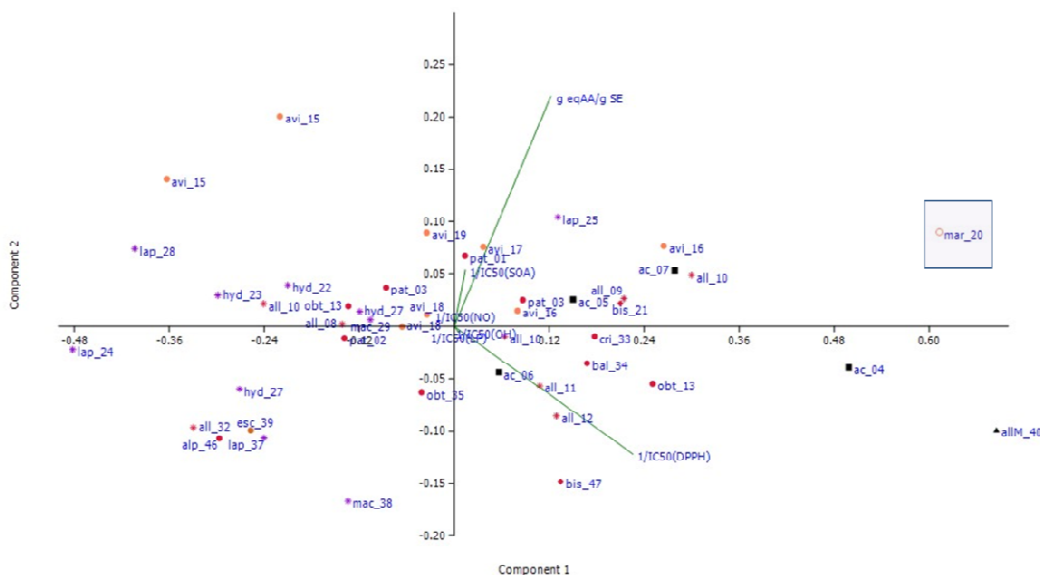
Ova analiza ukazuje da su ekstrakti herbi *Rumex patientia*, čija se sva četiri uzorka jasno grupišu, i *Polygonum maritimum* ispoljali najbolju ukupnu antioksidantnu aktivnost. Jasnom izdvajanju ove dve vrste najviše doprinosi njihov izuzetno visok redoks potencijal ispoljen u FRAP testu (razdvajanje po prvoj komponenti PC1, koja doprinosi ukupnoj varijansi 70,3%). Iako se u prikazanom biplotu po PC1 i PC2 ne može jasno uočiti, dalja analiza koja uključuje PC3-6 (ostali testovi koji imaju nizak doprinos ukupnoj varijansi) potvrđuje da ekstrakti ovih vrsta imaju najveći antioksidantni potencijal u grupi ispitivanih herbi podfamilije Polygonoideae.



|              | PC 1      | PC 2      | PC 3      | PC 4      | PC 5      | PC 6       |  | PC | % variance |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--|----|------------|
| 1/IC50(DPPH) | 0.39057   | 0.91916   | -0.034475 | -0.032902 | 0.018047  | 0.0017722  |  | 1  | 70.259     |
| 1/IC50(SOA)  | 0.062712  | -0.001215 | 0.95362   | -0.29423  | -0.009955 | -0.0006948 |  | 2  | 27.29      |
| 1/IC50(NO)   | 0.013883  | -0.022478 | 0.026892  | 0.056588  | 0.98117   | 0.18076    |  | 3  | 1.8633     |
| 1/IC50(OH)   | 0.0084542 | 6.37E-06  | 0.010951  | 0.041191  | -0.18371  | 0.98202    |  | 4  | 0.55918    |
| 1/IC50(LP)   | 0.053432  | 0.0234    | 0.28975   | 0.95233   | -0.053213 | -0.053591  |  | 5  | 0.02371    |
| g eqAA/g SE  | 0.91673   | -0.39255  | -0.067943 | -0.022599 | -0.017071 | -0.0093774 |  | 6  | 0.004444   |

**Slika 4-49** PCA ukupne antioksidantne aktivnosti ispitanih herbi podfamilije Polygonoideae

Takođe, urađena je i PCA analiza rezultata antioksidantne aktivnosti šest primenjenih antioksidantnih testova za ekstrakte rizoma (**Slika 4-50**). Na biplotu po PC1 (DPPH test, 88,9% ukupne varijanse) i PC2 (FRAP, 7,6% ukupne varijanse) jasno je uočljivo odvajanje rizoma *P. maritimum*, što ukazuje da ovaj uzorak ispoljava najjaču ukupnu antioksidantnu aktivnost unutar grupe ekstrakata rizoma.



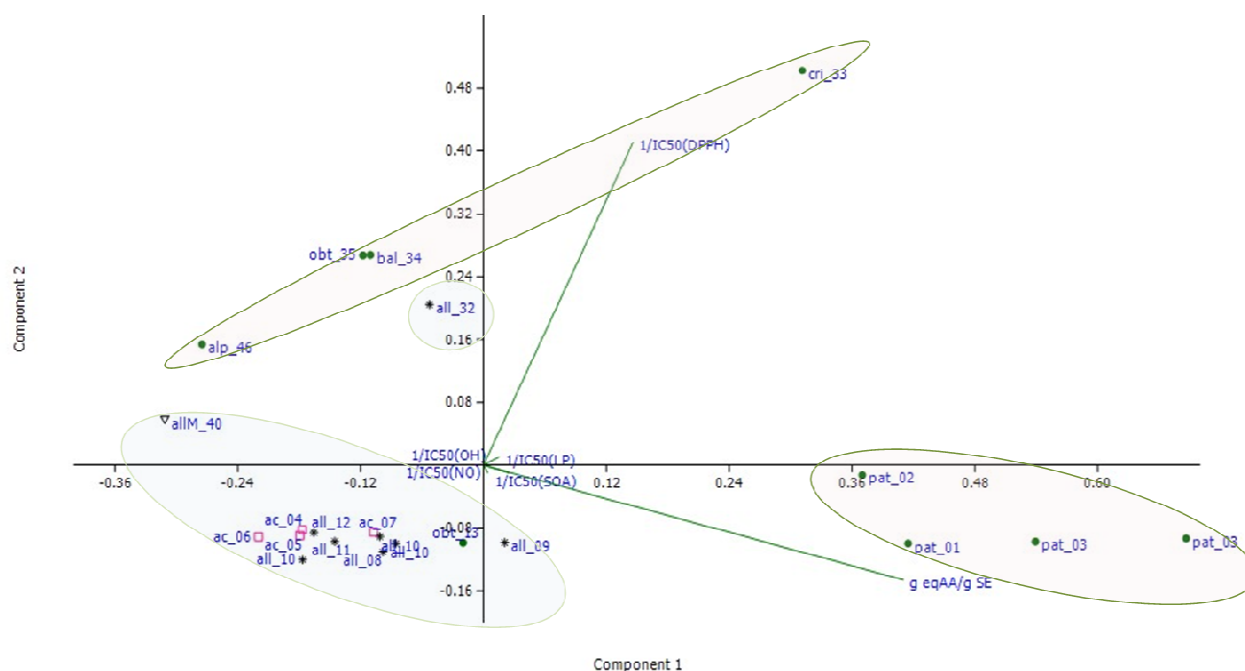
|              | PC 1      | PC 2       | PC 3      | PC 4      | PC 5      | PC 6       | PC | % variance |
|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----|------------|
| 1/IC50(DPPH) | 0.87833   | -0.47427   | 0.057061  | -0.018117 | 0.0041566 | -0.0025602 | 1  | 88.89      |
| 1/IC50(SOA)  | 0.054633  | 0.20887    | 0.95603   | 0.19729   | 0.021738  | -0.0030312 | 2  | 7.5806     |
| 1/IC50(NO)   | -0.001473 | 0.0028506  | -0.021832 | -0.004289 | 0.99234   | 0.12147    | 3  | 2.4112     |
| 1/IC50(OH)   | 0.0020135 | -0.0018139 | 0.0066282 | -0.002135 | -0.12135  | 0.99258    | 4  | 1.0816     |
| 1/IC50(LP)   | 0.021866  | -0.020865  | -0.19882  | 0.97957   | -0.000452 | 0.0032965  | 5  | 0.027852   |
| g eqAA/g SE  | 0.47442   | 0.85498    | -0.20667  | -0.034332 | -0.006582 | 0.0011016  | 6  | 0.0083815  |

**Slika 4-50** PCA ukupne antioksidantne aktivnosti ispitanih rizoma podfamilije *Polygonoideae*

Uopšteno, pored rezultata koji potvrđuju antioksidantni potencijal prethodno ispitivanih vrsta (Poglavlje 2.3.6) prikazuju pregled antioksidantne aktivnosti ostvarene različitim mehanizmima delovanja i ukazuju na značajnu antioksidantnu aktivnost ispitivanih herbi i rizoma, izuzetan doprinos ispitivanja izvršenih u okviru ove doktorske disertacije predstavlja i procena antioksidantnog potencijala herbi i rizoma vrsta *Rumex balcanicus*, *Bistorta officinalis*, *Persicaria amphibia* i *Persicaria maculosa*, koji do sada, po dostupnoj literaturi, nije verifikovan.

#### 4.2.1.1.1 Korelacija antioksidantne aktivnosti i taksonomskih grupa

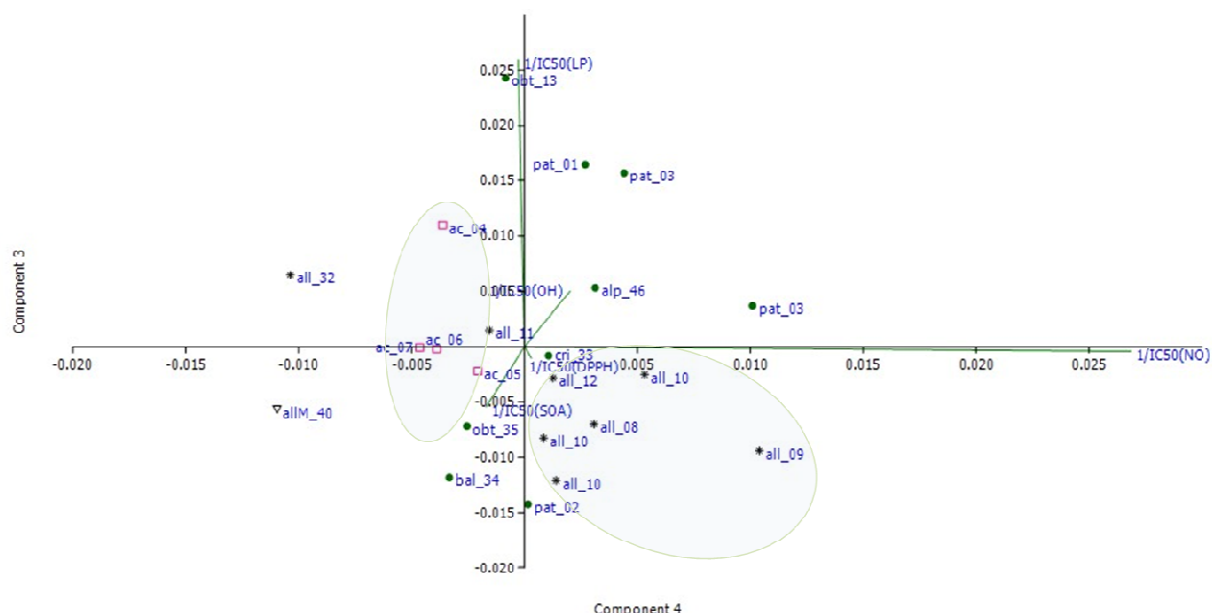
Na dijagramu antioksidantne aktivnosti ekstrakata herbi vrsta roda *Rumex* (Slika 4-51), dobijenog PCA analizom, jasno se uočava grupisanje podrodova *Acetosa* i *Acetosella* sa jedne strane, i podroda *Rumex* sa druge. Na osnovu PC1 (DPPH test), uočava se da su vrste podroda *Rumex* znatno aktivnije. U okviru podroda *Rumex* najveće odvajanje je uočeno pri neutralizaciji superoksid anjona (PC3), pri čemu je dominantna aktivnost herbe *R. patientia*.



|              | PC 1      | PC 2       | PC 3       | PC 4      | PC 5      | PC 6       | PC | % variance |
|--------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|----|------------|
| 1/IC50(DPPH) | 0.33463   | 0.94161    | -0.0029454 | -0.035652 | 0.0098064 | 0.0041415  | 1  | 71.752     |
| 1/IC50(SOA)  | 0.057501  | -0.022355  | 0.98673    | -0.14406  | -0.04252  | -0.0011275 | 2  | 27.127     |
| 1/IC50(NO)   | 0.0096026 | -0.021432  | 0.012915   | -0.18691  | 0.95071   | 0.24595    | 3  | 1.0221     |
| 1/IC50(OH)   | 0.009476  | 0.00010617 | 0.01169    | 0.14179   | -0.22192  | 0.96458    | 4  | 0.084264   |
| 1/IC50(LP)   | 0.034497  | 0.022788   | 0.14776    | 0.9606    | 0.21151   | -0.094674  | 5  | 0.013232   |
| g eqAA/g SE  | 0.93986   | -0.3345    | -0.064992  | -0.013271 | -0.016129 | -0.010169  | 6  | 0.0019979  |

Slika 4-51 PCA antioksidantne aktivnosti herbi roda Rumex

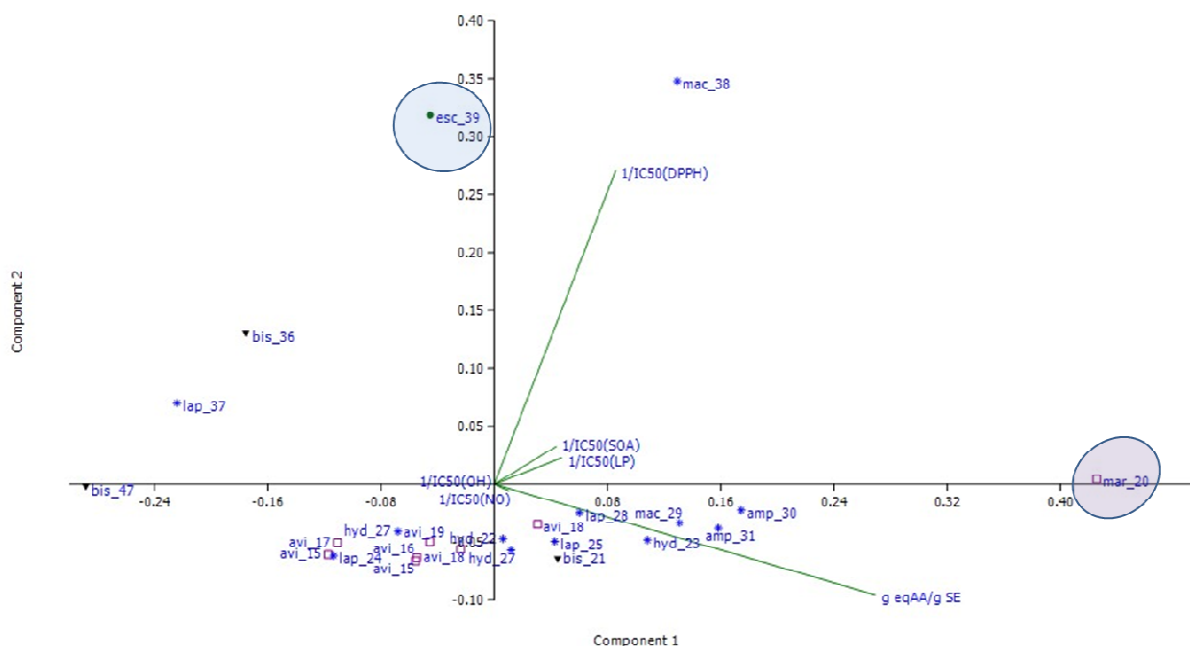
Sa druge strane, najveća diferencija između podrodova *Acetosa* i *Acetosella* uočava se na osnovu PC4, tj. aktivnosti u NO testu (Slika 4-52).



Slika 4-52 PCA antioksidantne aktivnosti herbi podrodova Acetosa i Acetosella

U okviru prvobitnog roda *Polygonum sensu lato*, na osnovu PCA analize antioksidantne aktivnosti ekstrakata herbi, najveći doprinos razdvajanju potiče takođe od ispoljene aktivnosti u FRAP i DPPH testu (PC1 61,1% i PC2 34,7%, respektivno; (Slika 4-53). U ovom slučaju, nije uočena jasna razlika između uzoraka ekstrakata

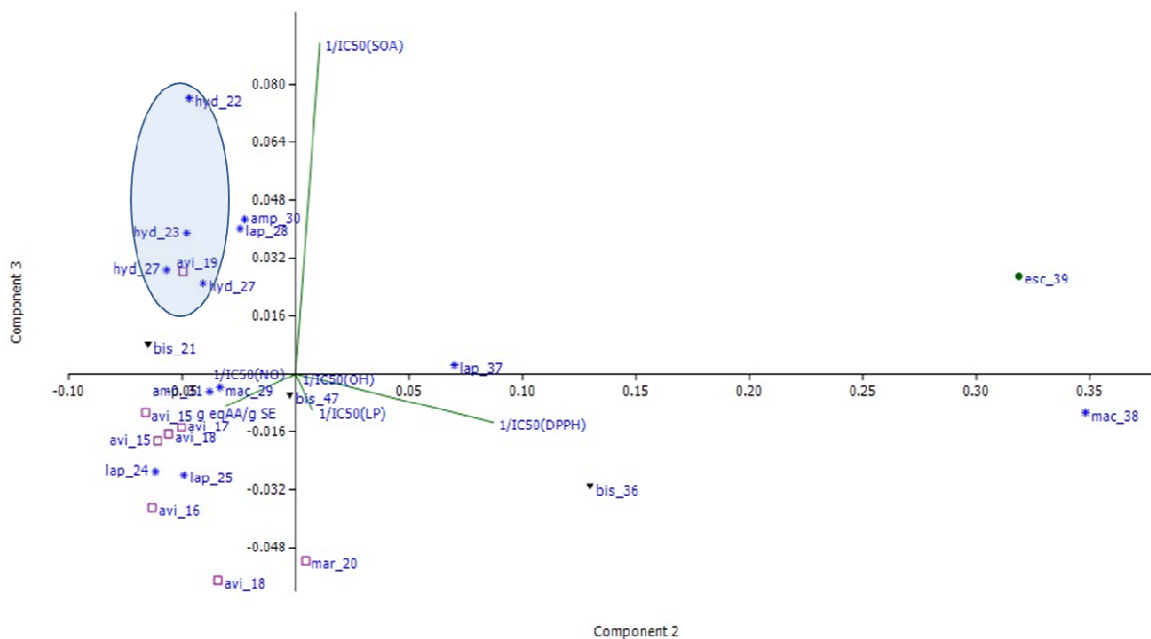
herbi grupisanih prema novoj klasifikaciji rodova (*Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagopyrum*). Izvesno odvajanje vrste *Polygonum maritimum* od *P. aviculare* posledica je visokog redoks kapaciteta *P. maritimum*, dok je visoka aktivnosti *Fagopyrum esculentum* ispoljena u DPPH testu uslovila njegovo izdvajanje.



|              | PC 1      | PC 2      | PC 3       | PC 4     | PC 5      | PC 6       | PC | % variance |
|--------------|-----------|-----------|------------|----------|-----------|------------|----|------------|
| 1/IC50(DPPH) | 0.29561   | 0.93403   | -0.14266   | -0.14033 | 0.01209   | -0.0031926 | 1  | 61.134     |
| 1/IC50(SOA)  | 0.15139   | 0.11285   | 0.97917    | 0.074468 | -0.000711 | 0.0041729  | 2  | 34.734     |
| 1/IC50(NO)   | 0.034952  | -0.01967  | -0.0046069 | 0.03552  | 0.99131   | -0.12006   | 3  | 2.9668     |
| 1/IC50(OH)   | 0.0088295 | 0.0039491 | -0.0091413 | 0.041806 | 0.11837   | 0.992      | 4  | 1.1212     |
| 1/IC50(LP)   | 0.16408   | 0.078515  | -0.10848   | 0.97555  | -0.04436  | -0.038592  | 5  | 0.034967   |
| g eqAA/g SE  | 0.92815   | -0.32907  | -0.094842  | -0.14164 | -0.034349 | 0.0022426  | 6  | 0.0088934  |

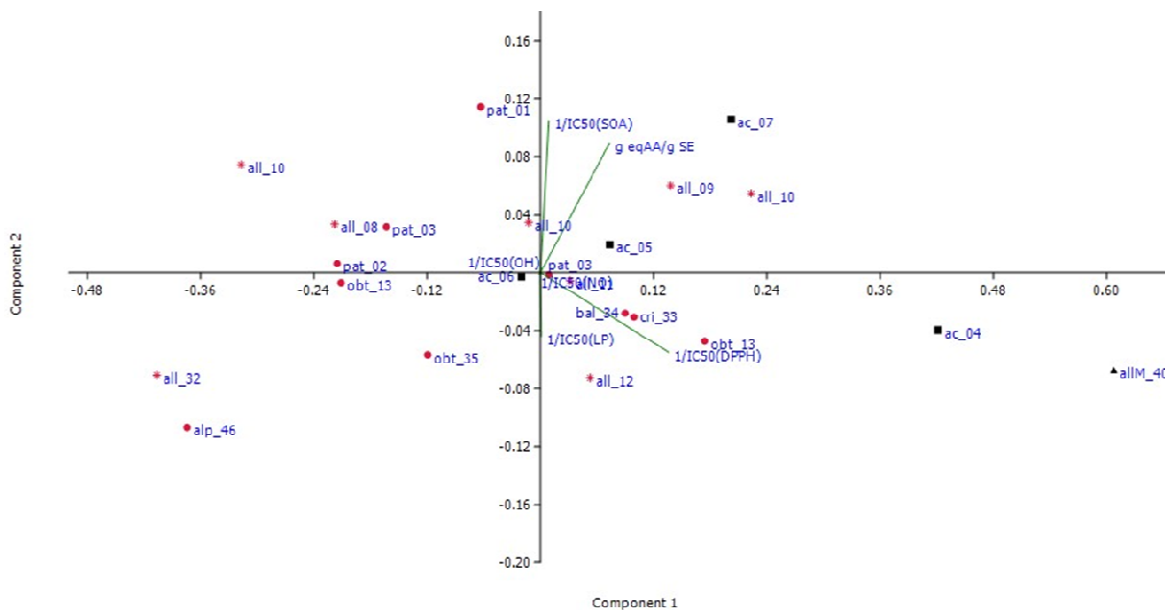
Slika 4-53 6 PCA antioksidantne aktivnosti herbi roda *Polygonum sensu lato* (po PC1 i PC2)

Takođe, izvesno grupisanje vrsta *Persicaria hydropiper*, uočljivo je na PCA dijagramu po PC2 i PC3 (Slika 4-54), što je prouzrokovano snažnom superoksid anjon skevindžer aktinosti (PC2) i inhibicijom lipidne peroksidacije (PC3).



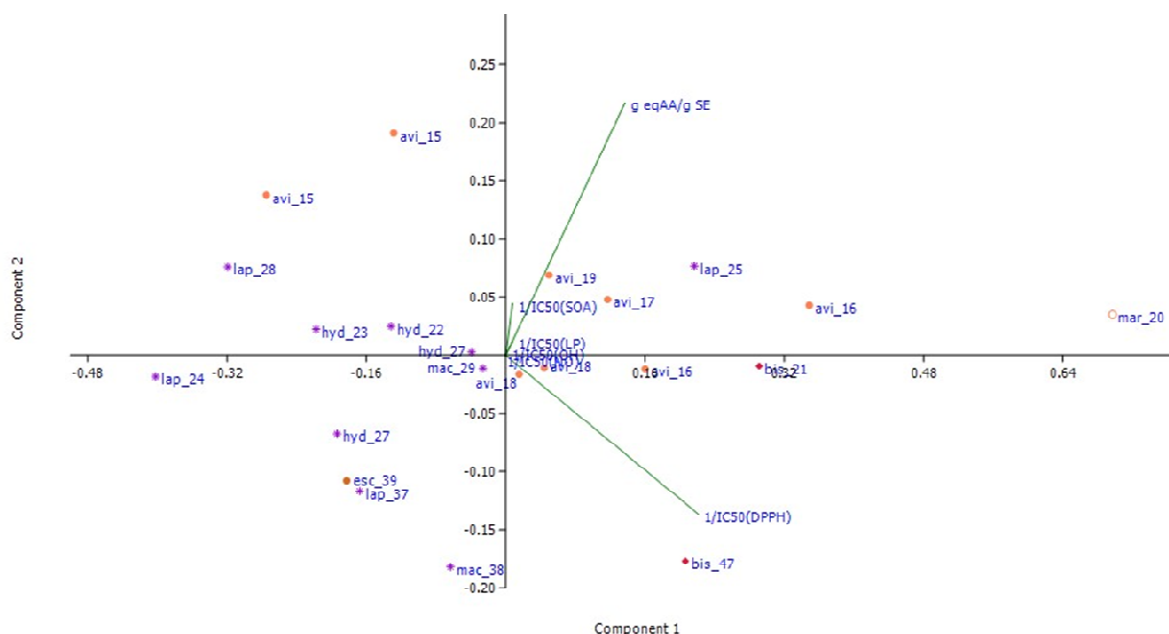
Slika 4-54 PCA antioksidantne aktivnosti herbi roda *Polygonum sensu lato* (po PC2 i PC3)

Nasuprot PCA analizi antioksidantne aktivnosti herbi, na prikazanim dijagramima PCA analize uzoraka rizoma roda *Rumex* (PC1 90,8% (DPPH); PC2 5,2% (SOA); PC3 2,3% (FRAP), Slika 4-55 i rizoma roda *Polygonum sensu lato* (PC1 86,6% (DPPH); PC2 11,1% (FRAP); PC3 1,6% (SOA), Slika 4-56 ne uočava se značajno grupisanje taksonomskih grupa u zavisnosti od antioksidantne aktivnosti.



|              | PC 1      | PC 2       | PC 3      | PC 4      | PC 5      | PC 6       |  | PC | % variance |
|--------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|--|----|------------|
| 1/IC50(DPPH) | 0.87894   | -0.35421   | 0.31487   | -0.049745 | 0.017639  | -0.0083103 |  | 1  | 90.858     |
| 1/IC50(SOA)  | 0.057525  | 0.67792    | 0.65192   | 0.33208   | 0.042216  | -0.007915  |  | 2  | 5.236      |
| 1/IC50(NO)   | -0.009307 | -0.0085217 | -0.043888 | -0.022465 | 0.99823   | -0.030667  |  | 3  | 2.3137     |
| 1/IC50(OH)   | 0.0053212 | 0.00056971 | 0.010097  | -0.002045 | 0.031157  | 0.99945    |  | 4  | 1.5606     |
| 1/IC50(LP)   | 0.0055974 | -0.28311   | -0.18598  | 0.9408    | 0.010742  | 0.0036009  |  | 5  | 0.029085   |
| g eqAA/g SE  | 0.4733    | 0.57857    | -0.66275  | 0.040474  | -0.018737 | 0.0045125  |  | 6  | 0.0022894  |

Slika 4-55 PCA antioksidantne aktivnosti rizoma roda *Rumex*



|              | PC 1      | PC 2       | PC 3     | PC 4      | PC 5      | PC 6       | PC | % variance |
|--------------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|------------|----|------------|
| 1/IC50(DPPH) | 0.84941   | -0.52372   | 0.064664 | -0.002882 | 0.0014978 | -0.0047018 | 1  | 86.62      |
| 1/IC50(SOA)  | 0.029966  | 0.17051    | 0.98425  | -0.022124 | 0.013083  | -0.024856  | 2  | 11.134     |
| 1/IC50(NO)   | 0.002482  | 0.0073426  | -0.02403 | -0.025722 | 0.91957   | -0.39126   | 3  | 1.6183     |
| 1/IC50(OH)   | 0.0004777 | -0.0040915 | 0.019049 | 0.015395  | 0.39221   | 0.91954    | 4  | 0.59943    |
| 1/IC50(LP)   | 0.030735  | 0.046187   | 0.012651 | 0.99793   | 0.01748   | -0.024236  | 5  | 0.015321   |
| g eqAA/g SE  | 0.52598   | 0.83333    | -0.16114 | -0.052292 | -0.008881 | 0.011436   | 6  | 0.012595   |

Slika 4-56 PCA antioksidantne aktivnosti rizoma roda roda *Polygonum sensu lato*

#### 4.2.1.2 Korelacija antioksidantne aktivnosti i sadržaja ukupnih fenola i flavonoida

U cilju korelacije utvrđenog antioksidantnog potencijala ispitanih vrsta i sadržaja ukupnih fenola i flavonoida, za koje se smatra da su glavni nosioci antioksidantne aktivnosti biljnih ekstrakata, izračunati su korelacioni faktori ( $R^2$ ) primenom regresione analize (Tabela 4-3). U pogledu antioksidantne aktivnosti antrahinona, rezultati na u DPPH testu (rezultati nisu prikazani) su pokazali da dantron ne ispoljava antioksidantu aktivnost, pa rezultate sadržaja ukupnih antrahinonskih jedinjenja nismo korelirali sa rezultatima dobijenim u testovima antioksidantne aktivnosti.

Tabela 4-3 Korelacioni faktori antioksidantne aktivnosti i sadržaja ukupnih fenola i flavonoida

|       | biljna vrsta / $R^2$     |            | DPPH   | SOA    | NO     | OH     | LP     | FRAP   |
|-------|--------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| herba | Rod <i>Rumex</i>         | Fenoli     | 0,2371 | 0,1920 | 0,2376 | 0,4634 | 0,4110 | 0,8945 |
|       | podrod <i>Rumex</i>      |            | 0,0451 | 0,5851 | 0,2966 | 0,5519 | 0,5100 | 0,8200 |
|       | podrod <i>Acetosa</i>    |            | 0,9330 | 0,2423 | 0,0352 | 0,0005 | 0,0622 | 0,9539 |
|       | podrod <i>Acetosella</i> |            | 0,8110 | 0,1495 | 0,6202 | 0,0701 | 0,1037 | 0,8371 |
|       | Rod <i>Polygonum</i>     |            | 0,8602 | 0,4603 | 0,9544 | 0,3551 | 0,6770 | 0,8502 |
|       | Rod <i>Bistorta</i>      |            | 0,1233 | 0,9199 | 0,7426 | 0,0000 | 0,5559 | 0,9517 |
|       | Rod <i>Persicaria</i>    |            | 0,2564 | 0,3489 | 0,1970 | 0,0713 | 0,1401 | 0,6455 |
|       | Rod <i>Rumex</i>         | Flavonoidi | 0,1266 | 0,0764 | 0,0286 | 0,0068 | 0,0577 | 0,0468 |
|       | podrod <i>Rumex</i>      |            | 0,3792 | 0,2663 | 0,1544 | 0,1100 | 0,0697 | 0,2978 |
|       | podrod <i>Acetosa</i>    |            | 0,3121 | 0,9934 | 0,7117 | 0,1107 | 0,8787 | 0,1368 |
|       | podrod <i>Acetosella</i> |            | 0,5900 | 0,0265 | 0,7740 | 0,5616 | 0,2727 | 0,1241 |
|       | Rod <i>Polygonum</i>     |            | 0,2382 | 0,0007 | 0,0366 | 0,1812 | 0,0000 | 0,2500 |
|       | Rod <i>Bistorta</i>      |            | 0,0637 | 0,8591 | 0,0000 | 0,0000 | 0,6068 | 0,8690 |
|       | Rod <i>Persicaria</i>    |            | 0,1821 | 0,1991 | 0,0560 | 0,0060 | 0,0820 | 0,1688 |
| rizom | Rod <i>Rumex</i>         | Fenoli     | 0,7285 | 0,0201 | 0,1237 | 0,5908 | 0,0706 | 0,6369 |
|       | podrod <i>Rumex</i>      |            | 0,3706 | 0,0077 | 0,3648 | 0,3042 | 0,4670 | 0,3237 |

|  | biljna vrsta / R <sup>2</sup> |            | DPPH   | SOA    | NO     | OH     | LP     | FRAP   |
|--|-------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | podrod <i>Acetosa</i>         | Fenoli     | 0,5697 | 0,0081 | 0,0031 | 0,6944 | 0,0123 | 0,9410 |
|  | podrod <i>Acetosella</i>      |            | 0,8560 | 0,0418 | 0,0000 | 0,6241 | 0,4441 | 0,6961 |
|  | Rod <i>Polygonum</i>          |            | 0,7973 | 0,0703 | 0,0079 | 0,2673 | 0,2921 | 0,8879 |
|  | Rod <i>Bistorta</i>           |            | 0,0550 | 0,0000 | 0,0000 | 0,1197 | 0,0000 | 0,0000 |
|  | Rod <i>Persicaria</i>         |            | 0,2198 | 0,1019 | 0,0000 | 0,0353 | 0,3235 | 0,8387 |
|  | Rod <i>Rumex</i>              | Flavonoidi | 0,0112 | 0,0277 | 0,0017 | 0,0160 | 0,0167 | 0,0016 |
|  | podrod <i>Rumex</i>           |            | 0,0470 | 0,0361 | 0,1170 | 0,0004 | 0,1261 | 0,0146 |
|  | podrod <i>Acetosa</i>         |            | 0,0307 | 0,0231 | 0,2496 | 0,8028 | 0,0000 | 0,1024 |
|  | podrod <i>Acetosella</i>      |            | 0,8084 | 0,0277 | 0,6092 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
|  | Rod <i>Polygonum</i>          |            | 0,1874 | 0,1106 | 0,0484 | 0,0000 | 0,0458 | 0,2910 |
|  | Rod <i>Bistorta</i>           |            | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
|  | Rod <i>Persicaria</i>         |            | 0,0029 | 0,0054 | 0,0300 | 0,0000 | 0,0024 | 0,0706 |

Uopšteno, visok stepen korelacije uočava se između sadržaja ukupnih fenola i redukcionog potencijala herbi kod svih ispitanih rodova ( $R^2 > 0,82$ ), izuzev roda *Persicaria* koji je imao nešto niži faktor ( $R^2 = 0,65$ ), što ukazuje na to da pri neutralizaciji slobodnih radikalskih vrsta, kada se ona odvija po redukcionom mehanizmu, fenolna jedinjenja u ovom slučaju imaju ključnu ulogu. Takođe, pri transferu elektrona (DPPH test) fenolna jedinjenja, na osnovu visokog korelacionog faktora, mogu biti nosioci aktivnosti herbi i rizoma podrodova *Acetosa* i *Acetosella*, što ih jasno odvađa od podroda *Rumex* u okviru samog roda *Rumex*. U ostalim testovima, primećeni su izvesni visoki korelacioni faktori antioksidantne aktivnosti nekih rodova i sadržaja fenola ili flavonoida, kao na primer kod herbe roda *Polygonum* – fenoli (SOA), *Bistorta* – fenoli (SOA) i *Bistorta* – flavonoidi (FRAP), podroda *Acetosa* – flavonoidi (SOA, LP), ili kod rizoma podroda *Acetosa* – fenoli (FRAP), podroda *Acetosella* – fenoli (DPPH), roda *Polygonum* – fenoli (DPPH, FRAP), podroda *Acetosa* – flavonoidi (OH) i podroda *Acetosella* – flavonoidi (DPPH). Međutim, kako u većini analiza nema karakteristične pravilnosti u ispoljavanju visokih korelacionih faktora unutar rodova i podrodova, dobijeni rezultati, sa jedne strane, ukazuju da postoji visoki stepen razlike u hemijskom sastavu ispitanih vrsta istog roda, što je dodatna potvrda rezultata dobijenih karakterizacijom fenolnog profila (Poglavlje 4.1). Sa druge strane, niski korelacioni faktori ukazuju da na ispoljenu aktivnost utiču i druge klase jedinjenja sa antioksidantnom aktivnosti (npr. vitamin C, vitamin K, karotenoidi), koje, po literaturnim podacima (Poglavlje 2.2), takođe mogu biti prisutne u ispitivanim vrstama.

#### 4.2.2 ANTIINFLAMATORNA AKTIVNOST

Detekcija i kvantifikacija eikozanoidnih jedinjenja (metabolita arahidonske kiseline: 12-HHT, 12-HETE, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub> i TXB<sub>2</sub>) u ovom doktorskoj disertaciji, vršena je tačnom hromatografijom visoke moći razdvajanja sa tandemskim masenim detektorom (LC-MS/MS). Iz dobijenih hromatograma, očitane su površine pikova, što je tabelarno prikazano u prilogu (Poglavlje 8.8). Iz ovih rezultata izračunate su koncentracije metabolita u odnosu na koncentraciju internog standarda (PGB<sub>2</sub>) ( $RR_{\text{metabolita}} = C_{\text{metabolita}} / C_{\text{PGB2}} = A_{\text{metabolita}} / A_{\text{PGB2}}$ ; RR-Response Ratio, odnos površine pika metabolita i površine pika internog standarda). Za potrebe diskusije dobijenih rezultata, konstruisana su tri tipa grafika:

- Zavisnost RR metabolita u korekcijama (probe u koje nije dodat kalcimicin) od koncentracije ekstrakta. Kalcimicin se koristi za aktivaciju PLA i time izdvajanje arahidonske kiseline iz fosfolipida ćelijske membrane, čime je aktiviran metabolički put njene razgradnje;
- Zavisnost RR' metabolita u radnim probama (vrednost RR metabolita korigovanu za vrednost RR u korekcijama) od koncentracije ekstrakta; i
- Zavisnost procenta inhibicije produkcije metabolita od koncentracije ekstrakta.

Svi konstruisani grafici prikazani su u prilogu (Poglavlje 8.8). Grafici a) pružaju informacije o tome da li jedinjenja prisutna u ekstraktu mogu započeti metaboličku kaskadu arahidonske kiseline i u odsustvu kalcimicina. Za metabolit PGF<sub>2α</sub> nije bilo moguće konstruisati krive inhibicije, zbog odsustva ovog metabolita u kontroli. Međutim, primećeno je (sa grafika, b) da njegova koncentracija u prisustvu nekih ekstrakata raste sa porastom njihove koncentracije. Takvi rezultati ukazuju na to da metabolički put koji

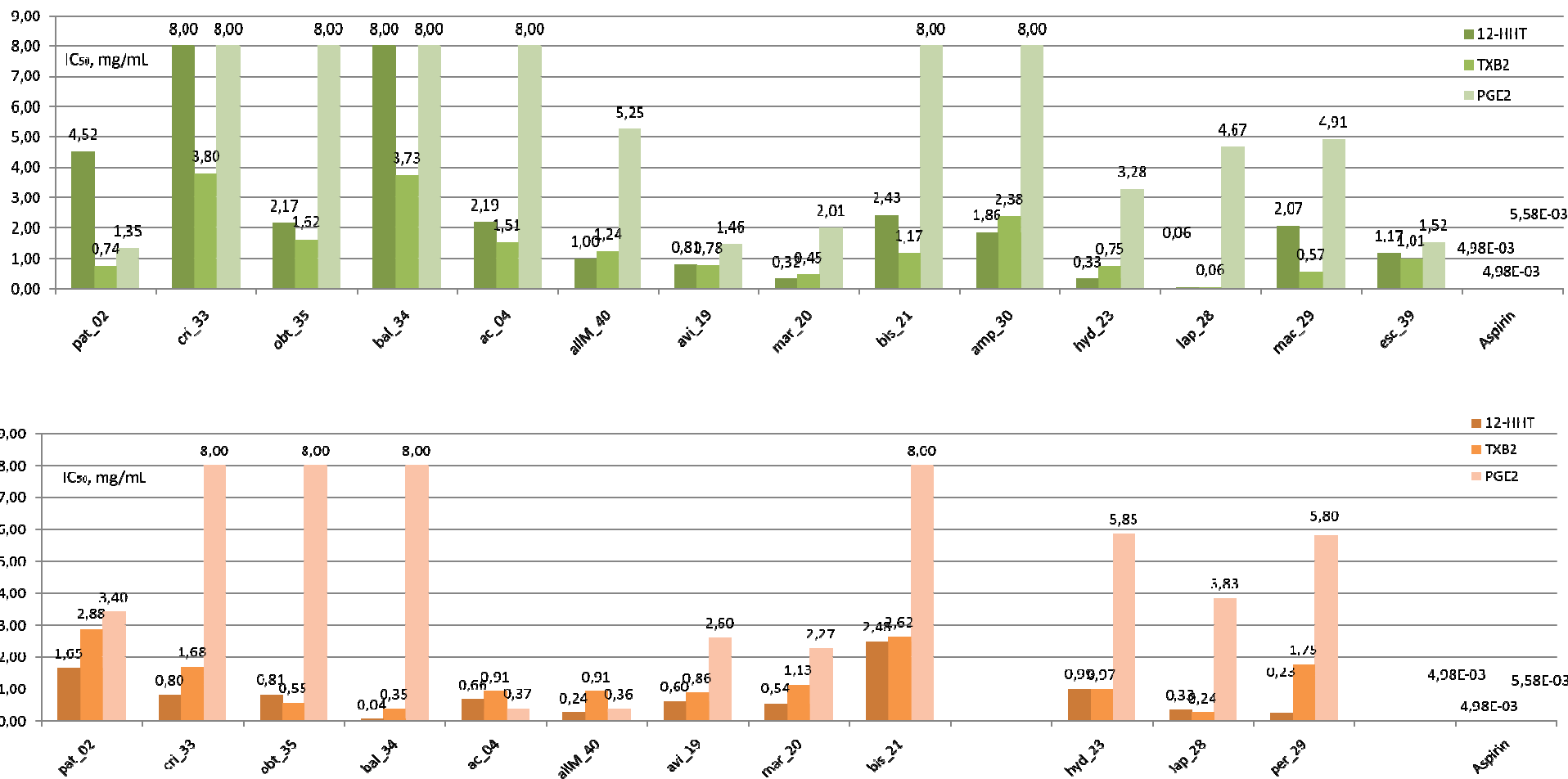


uključuje enzime COX-1 i PGES nije inhibiran. Ako se u prisustvu istih tih ekstrakata pokazalo smanjenje koncentracije metabolita 12-HHT i TXB<sub>2</sub>, može se govoriti o eventualnom uticaju ekstrakata na inhibiciju enzima TXS.

#### 4.2.2.1 Inhibicija produkcije 12-HHT, TXB<sub>2</sub> i PGE<sub>2</sub> (COX-1 put metabolizma arahidonske kiseline)

Analizom zavisnosti potencijala inhibicije produkcije metabolita u COX-1 putu metabolizma arahidonske kiseline, vrsta roda *Rumex* uočava se da su uzorci rizoma vrsta *R. crispus*, *R. acetosella*, *R. acetosa* i *R. patientia*, kao i herbe *R. patientia*, pokazali dozno-zavisnu inhibiciju produkcije 12-HHT, TXB<sub>2</sub> i PGE<sub>2</sub>. Produkcija malih količina PGE<sub>2</sub>, umerenih količina 12-HHT i visokih koncentracija (uporedivih sa koncentracijama u kontrolama) TXB<sub>2</sub> u kontrolnim uzorcima bez induktora inflamacije, ukazuje na aktivaciju fosfolipaze A od strane ekstrakta u odsustvu kalcimicina. Činjenica da je u istim uzorcima uočena i produkcija 12-HETE ide u prilog pretpostavci o aktivaciji PLA. Kod 12-HHT i kod TXB<sub>2</sub> sinteza u korekcijama pokazuje zavisnost oblika zvona, što ukazuje na inhibiciju COX-1 i/ili TXS pri višim koncentracijama. Niska koncentracija PGE<sub>2</sub> i PGF<sub>2α</sub> implicira i moguću inhibiciju PGES već pri niskim koncentracijama. Izuzetak u ovoj grupi je rizom *R. crispus*, kod koga se uočava značajna produkcija PGE<sub>2</sub> metabolita, što se odražava i na krivoj inhibicije (pri visokim koncentracijama vrednosti postaju negativne). Kod uzoraka herbe (osim *R. patientia*) i rizoma *R. balcanicus* i *R. obtusifolius* je uočena i inhibicija TXS grane COX-1 puta. U korekcijama nije uočena sinteza 12-HHT i TXB<sub>2</sub>. Visoka koncentracija PGE<sub>2</sub> kod rizoma *R. balcanicus* i *R. obtusifolius* i herbe *R. crispus*, i umerena kod herbe *R. balcanicus*, impliciraju da je inhibirana TXS, a ne COX-1. Posledica aktivirane sinteze PGE<sub>2</sub> su odstupanja oblika krive inhibicije za ovaj metabolit od uobičajene hiperbolične zavisnosti.

Kod većine ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum sensu lato*, produkcija ovih metabolita nije izmerena u korekcijama, odnosno sami ekstrakti ne indukuju nastajanje proizvoda COX-1 puta metaboličke grane arahidonske kiseline u odsustvu kalcimicina. Međutim, kod ekstrakata rizoma *Polygonum aviculare* i ekstrakta herbe *P. maritimum*, kriva  $RR_{kor} = f(c_r)$  ima oblik zvona, što ukazuje na indukciju sinteze 12-HHT i TXB<sub>2</sub> proizvoda pri niskim koncentracijama ekstrakata, i inhibiciju kao dominantan faktor pri visokim koncentracijama ekstrakata. Sličan efekat je primećen i kod ekstrakata rizoma *Bistorta officinalis* i herbe *Fagopyrum esculentum*, samo u manjoj meri. U ekstraktu rizoma vrste *Polygonum maritimum* primećuje se dozno zavisno povećanje koncentracije 12-HHT i naročito TXB<sub>2</sub> metabolita u korekcijama, zbog čega se ne postiže 100%-tna inhibicija produkcije TXB<sub>2</sub>. Činjenica da se ova dva produkta enzima tromboksan sintaze sintetišu, a produkti PGES-grane - PGE<sub>2</sub> i PGF<sub>2α</sub> - ne, ukazuje na aktivan TXS i inaktivan/inhibiran PGES enzim.



Slika 4-57 Koncentracija ekstrakata herbi (a) i rizoma (b) pri kojima se postiže 50% inhibicije ( $IC_{50}$  vrednosti) produkcije 12-HHT,  $TXB_2$  i  $PGE_2$  proizvoda COX-1 puta metabolizma arahidonske kiseline. Stubiči sa vrednošću 8, označavaju da u ispitanoj opsegu koncentracija nije postignuta 50% inhibicije.

U pogledu inhibicije nastajanja 12-HHT najpotentniji su bili ekstrakt rizoma vrste *R. balcanicus* ( $IC_{50}=0,04$  mg/mL) i ekstrakt herbe *P. lapathifolium* ( $IC_{50}=0,06$  mg/mL), (Slika 4-57). Najpotentniju inhibiciju nastanka  $TXB_2$  pokazao je takođe ekstrakt herbe *P. lapathifolium* ( $IC_{50}=0,06$  mg/mL), dok su produkciju  $PGE_2$  najbolje inhibirali ekstrakti rizoma vrsta *R. acetosella* subsp. *multifidus* i *R. acetosa* ( $IC_{50}=0,36$  mg/mL i  $0,37$  mg/mL).

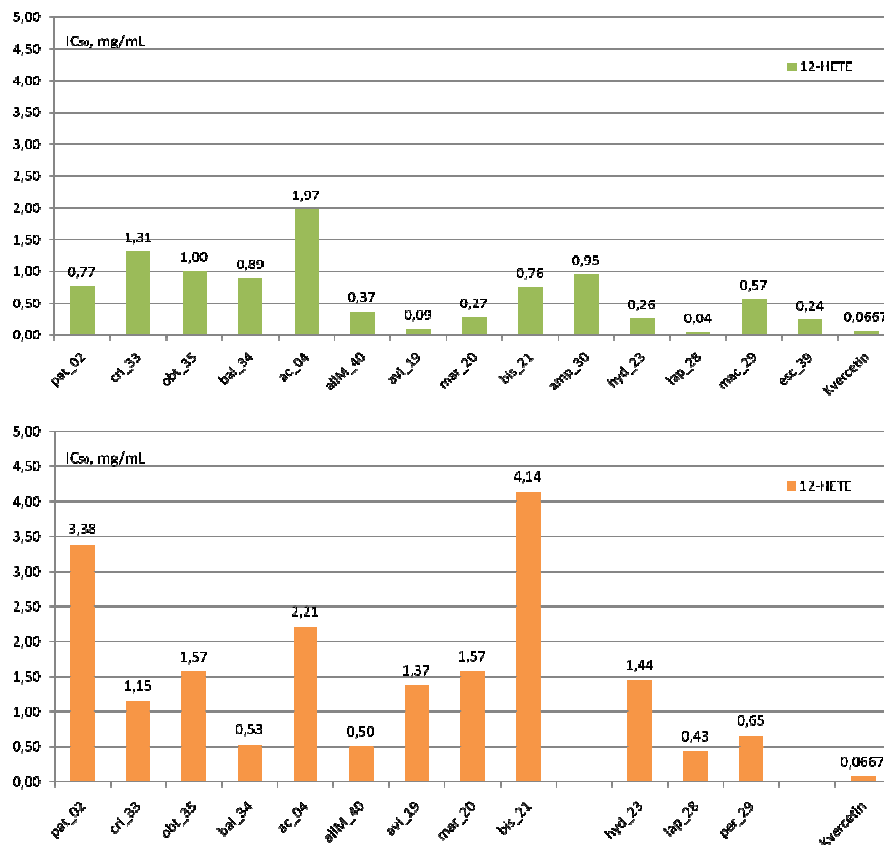
Posmatrajući ekstrakte koji su pokazali najniže  $IC_{50}$  vrednosti pri inhibiciji sva tri praćena metabolita (*R. patientia*, *Polygonum aviculare*, *P. maritimum*, *Persicaria hydropiper* i rizomi *R. acetosa* i *R. acetosella* subsp. *multifidus*, *P. aviculare* i *P. maritimum*), što upućuje na selektivnu inhibiciju COX-1 enzima jasno se izdvajaju rizomi vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella*. Shodno tome, dalja ispitivanja ovih ekstrakata bi trebala da idu u smeru pronalaženja indentifikacije biomolekula – nosioca ove aktivnosti, odnosno proučavanja mehanizma njihovog delovanja. Takođe, dalja ispitivanja ovih uzoraka mogla bi biti usmerena i ka određivanju antikancerogene aktivnosti jer, iako je COX-1 konstitutivni enzim postoje navodi o povećanoj ekspresiji ovog enzima u ćelijama epitelnog kancera ovarijuma, dojke, kolona, pluća i prostate.

Na osnovu prikazanih  $IC_{50}$  vrednosti, ekstrakti koji bi mogli biti predloženi kao selektivni inhibitori tromboksan sintaze (izuzetna inhibicija produkcije  $TXB_2$  i slaba inhibicija produkcije  $PGE_2$ ), je ekstrakti herbe vrste *P. lapahtifolium*, ali i većina ispitanih rizoma. Imajući u vidu da je  $TXA_2$  snažan inflamatorni agens i snažan faktor agregacije trombocita, dalja ispitivanja ovih vrsta bi mogla, na primer, biti usmerena u pravcu određivanja njihovog uticaja na procese u kojima značajnu ulogu ima agregacija trombocita (npr. koagulacija krvi, ateroskleroza).

#### 4.2.2.2 Inhibicija produkcije 12-HETE (12-LOX put metabolizma arahidonske kiseline)

Na osnovu dobijenih rezultata uticaja ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex* na 12-LOX put, uočava se da uzorci herbi svih vrsta osim *R. patientia*, kao i rizomi *R. balcanicus* i *R. obtusifolius*, pokazuju dozno-zavisnu inhibiciju produkcije 12-HETE. Kod preostalih uzoraka rizoma, kao i herbi vrste *R. patientia*, uočeno je iz krivih  $RR_{kor}=f(C)$  da dolazi do dozno-zavisnog povećanja koncentracije, odnosno do sinteze 12(S)-HETE čak i u odsustvu kalcimicina, što ukazuje na aktivaciju fosfolipaze A, pod dejstvom ekstrakta. Pritom, kod rizoma *R. acetosa* i *R. patientia*, zahvaljujući značajnoj aktivaciji PLA pri visokim koncentracijama ekstrakta, nije moguće postići 100 %-tnu inhibiciju sinteze 12-HETE metabolita (kod *R. acetosa* kriva formira plato na  $I\approx 60$  %, a kod *R. patientia* kriva ima oblik zvona, sa maksimumom na  $I\approx 90$  %). Kod rizoma *R. acetosella*, *R. crispus* i herbe *R. patientia*, sinteza 12-HETE je aktivirana ekstraktom u manjoj meri, te inhibicija LOX pri višim koncentracijama dolazi do izražaja, što se odražava normalnom, hiperboličnom krivom inhibicije i krivom  $RR_{kor}=f(C)$  oblika zvona. Kod herbi *R. crispus* i *R. obtusifolius* uočeno je da, pri nižim koncentracijama, inhibicija ima negativne vrednosti, odnosno stimulirana je sinteza 12-HETE.

Prema dobijenim rezultatima ispitanih 14 uzoraka ekstrakata herbi i rizma vrsta roda *Polygonum* sensu lato, u odnosu na interferenciju jedinjenja prisutnih u ekstraktima sa LOX granom puta arahidonske kiseline, može se izdvojiti nekoliko grupa aktivnosti. Kao prvo, kod svih ekstrakata herbi, uočava se očekivana hiperbolična zavisnost stepena inhibicije produkcije 12-HETE od koncentracije ekstrakta. Pri dovoljno visokim koncentracijama ekstrakata postignuta je 100%-tna inhibicija, što ukazuje na to da jedinjenja prisutna u ekstraktima herbi potpuno inhibiraju LOX granu metaboličkog puta arahidonske kiseline. Do inhibicije može doći na nivou PLA i/ili 12-LOX. Dalje, kod ekstrakta herbi *Persicaria lapathifolia* i u manjoj i u manjoj meri *Fagopyrum esculentum* uočava se da u korekcijama (probe bez kalcimicina) dolazi do dozno-zavisne produkcije metabolita COX grane, što ukazuje na aktivan enzim PLA<sub>2</sub> ili na prisustvo značajnih količina slobodne arahidonske kiseline u trombocitima; pa je stoga i koncentracija 12-HETE metabolita u slepoj probi vrlo visoka. Međutim, koncentracija 12-HETE metabolita opada sa porastom koncentracije ekstrakata (u korekcijama). Konačno, kod svih ispitivanih ekstrakata rizoma u korekcijama (uzorci bez kalcimicina) primećuje se porast koncentracije 12-HETE sa porastom koncentracije ekstrakta. Usled toga u većini slučajeva ne postiže se 100%-tna inhibicija produkcije ovog metabolita.



**Slika 4-58** Koncentracija ekstrakata herbi (a) i rizoma (b) pri kojima se postiže 50% inhibicije ( $IC_{50}$  vrednosti) produkcije 12-HETE proizvoda 12-LOX puta metabolizma arahidonske kiseline

Na osnovu očitanih  $IC_{50}$  vrednosti (**Slika 4-58**), primećuje se da većina ispitanih ekstrakata predstavlja dobre inhibitore 12-LOX puta i da su ekstrakti herbi (izuzev kod vrste *R. balcanicus*) pokazali jaču aktivnost u odnosu na odgovarajuće rizome. Najefikasnijim su se pokazali ekstrakti herbe vrsta *Persicaria lapathifolia* ( $IC_{50}=0,04$  mg/mL) koji ispoljava snažniju aktivnost od standardnog rastvora kvercetina ( $IC_{50}=0,067$  mg/mL) i *Polygonum aviculare* ( $IC_{50}=0,09$  mg/mL).

Ovako dobre vrednosti 12-LOX aktivnosti u primenjenom in vitro sistemu ukazuju na moguću upotrebu ovih vrsta, na primer u tretmanu obolenja kože kao što je psorijaza (u čijoj patogenezi značajnu ulogu ima 12-HETE metabolit (I. Schneider and Bucar 2005)). Isto tako, značajan broj studija je ukazao na značaj 12(S)-HETE u olakšavanju formiranja metastaza tumora (Nie and Honn 2002), što opravdava dalja ispitivanja citotoksičnosti ovih ekstrakata na ćelijskim linijama kancera.

### 4.2.3 ANTIBAKTERIJSKA AKTIVNOST

U cilju dopunske karakterizacije biološke aktivnosti ispitivanih ekstrakata u okviru ove doktorske disertacije urađen i skrining antibakterijske aktivnosti odabranih ekstrakata herbi i rizoma na seriju gram pozitivnih i gram negativnih bakterijskih sojeva, navedenih u tabeli (**Tabela 4-4**). Iako ne spada u klasične testove za ispitivanje antibakterijske aktivnosti (kao što je na primer disk difuzioni test) test u mikrotitar pločama sa resazurinom kao indikatorom rasta ćelija (uz fotometrijsku detekciju bakterijskog rasta) je odabran iz nekoliko razloga. Sa jedne strane dobijeni rezultati se mogu kvantifikovati, a sa druge strane ovom metodom se racionalizuje vreme i količina reagenasa i ispitivanog agensa, pa je pogodna za skrining velikog broja uzoraka na veći broj bakterijskih sojeva (Habeeb et al, 2007). Dalje, ovom metodom se mogu određivati i MIC vrednosti (jer resazurin nije toksičan agens), ali su u ovom radu prikazane samo izračunate  $GI_{50}$  (*growth inhibition*) vrednosti, definisane kao koncentracije ekstrakata pri kojima se postiže 50% inhibicije bakterijskog rasta.

U eksperimentu je korišćen fotometar (Thermo Scientific), a iz vrednosti apsorbanci izmerenih na 570 nm i 600 nm, izračunat je procenat rasta bakterija ( $G$ , %) u odsustvu i prisustvu 6 različitih koncentracija ekstrakata (kako je opisano u *Poglavlju 3.6*). Konstruisane su krive zavisnosti procenta rasta bakterija od koncentracije ekstrakata, iz kojih su očitavane  $GI_{50}$  vrednosti. Rezultati merenja apsorbanci, izračunate vrednosti  $G$  (%) i odgovarajući grafici zavisnosti, prikazani su u *Prilogu 8-7*, a očitane  $GI_{50}$  vrednosti (mg/mL) su sumirane u tabeli (**Tabela 4-4**).

Na osnovu dobijenih rezultata uočava se da svi ispitivani ekstrakti pokazuju antibakterijsku aktivnost, ali da postoje izvesne razlike kako u pogledu selektivnosti prema ispitivanim sojevima, tako i između ekstrakata različitih vrsta, odnosno između herbe i rizoma iste vrste. Sojevi gram negativnih bakterija koji su se pokazali najosetljivijim na dejstvo ispitivanih ekstrakata jesu sojevi *E. coli* (ATCC 25922, *lpcA* i ATCC 8739), dok su sojevi *E. coli* (SY252) i *P. aeruginosa* bili znatno rezistentniji. Sa druge strane, od ispitanih sojeva gram pozitivnih bakterija, na dejstvo ekstrakata veći stepen osetljivosti ispoljili su sojevi *S. epidermidis* i *S. aureus* dok su sojevi *B. subtilis* i *L. innocua* bili rezistentni na većinu ispitanih ekstrakata.

Iako je antibakterijska aktivnosti vrsta podfamilije Polygonoideae ispitivana u značajnoj meri (*Poglavlje 2.3.6*), i da je većina dobijenih rezultata u našim ispitivanjima u skladu sa prethodno publikovanim, kao posebno zanimljiv rezultat može se izdvojiti snažna antibakterijska aktivnost herbi i rizoma *R. balcanicus* i *P. maritimum* na sve ispitane sojeve i rizoma vrsta roda *Rumex* na *E. coli* ATCC 25922.

Najširi spektar aktivnosti ispoljili su ekstrakti rizoma vrsta *Rumex balcanicus* i *Polygonum maritimum*, sprečavajući rast svih ispitivanih sojeva, dostižući  $GI_{50}$  vrednosti u intervalu od 0,6 mg/mL (*E. coli* ATCC 25922) do 5,5 mg/mL za rezistentu *L. innocua* (ekstrakt rizoma *R. balcanicus*), odnosno od 1,7 mg/mL (*E. coli* ATCC 8739) do 6,9 mg/mL za *P. aeruginosa* (ekstrakt rizoma *P. maritimum*). Herba vrste *R. balcanicus* je takođe ispoljila snažno dejstvo na sve ispitivane sojeve (izuzev *P. aeruginosa*), naročito na *E. coli lpcA* (sa najnižom  $GI_{50}$  vrednosti svih ispitanih ekstrakata,  $GI_{50}=1,0\pm 0,1$ ). Ekstrakt herbe *P. maritimum* pokazao je široku i pri tome najsnažniju antibakterijsku aktivnost od svih ispitanih ekstrakata herbi i to prema sojevima *E. coli* ATCC 25922 i ATCC 8739, kao i *S. aureus* i *B. subtilis* sa vrednostima  $GI_{50}$  od 1,2 mg/mL, 1,8 mg/mL, 1,5 mg/mL i 3,1 mg/mL, respektivno.

Značajno bolju antibakterijsku aktivnosti prema soju *E. coli* ATCC 25922, pokazali su ekstrakti rizoma vrsta roda *Rumex* (*R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. balcanicus*, *R. acetosa* i *R. acetosella* subsp. *multifidus*) sa vrednostima  $GI_{50}$  nižim od 1 mg/mL.

Ako uporedimo hemijski sastav ispitivanih ekstrakata koji su prema rezultatima  $GI_{50}$  vrednosti pokazali najsnažniju antibakterijsku aktivnost uočava se da, ekstrakti herbe i rizoma vrste *P. maritimum* sadrže znatno veću količinu galne kiseline (5,5 mg/g SE i 5,1 mg/g SE, respektivno), od ostalih ekstrakata i jedini sadrže epigalokatehin-galat u količinama od 3,7 mg/g SE i 1,2 mg/g SE (**Tabela 4-1**, **Tabela 4-2**).

**Tabela 4-4**  $GI_{50}$  vrednosti ekstraktata herbi (gornja polovina) i rizoma (donja polovina) ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae, na 9 sojeva bakterija

| ekstrakti / $GI_{50}$ (mg/mL)                                    | I-<br><i>Escherichia coli</i><br>SY252 | II- <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | III-<br><i>Escherichia coli</i> lpcA | VI-<br><i>Escherichia coli</i> ATCC 8739 | VIII-<br><i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 | IV-<br><i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 | V-<br><i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228 | VII- <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 | IX-<br><i>Listeria innocua</i> |
|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|--|---|--------------------------------|
| <i>Rumex patientia</i> _pat_02-(E118)                            | >>8                                    | 3,0 ± 4,3                              | 7,5 ± 1,5                            |  |  | 4,0 ± 4,3                                      | 3,4 ± 4,1  |   |                                |
| <i>Rumex crispus</i> _cri_33 (E171)                              | 6,7 ± 0,4                              | 1,2 ± 0,7                              |                                      | 6,6 ± 1,0                                |  | 1,2 ± 0,9                                      | 0,7 ± 0,1  |   |                                |
| <i>Rumex obtusifolius</i> _obt_35 (E173)                         | 5,2 ± 0,3                              | 6,4 ± 0,3                              | 3,1 ± 1,4                            | 7,5                                      |  | 0,9  | 3,1 ± 1,4  |   |                                |
| <i>Rumex balcanicus</i> _bal_34 (E172)                           | 3,5 ± 0,7                              | 2,0 ± 0,2                              | 1,0 ± 0,1                            | 4,3 ± 0,6                                |  | 2,3 ± 1,0                                      | 2,4 ± 0,4  | 7,0 ± 0,1                               | 5,0 ± 0,7                      |
| <i>Rumex acetosa</i> _ac_04 (E121)                               | >> 8                                   | 5,5                                    | 3,8 ± 0,3                            | 7,8                                      |  | 6,6 ± 0,5                                      | 4,7 ± 0,7  | 6,9                                     |                                |
| <i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>multifidus</i> _allM_40 (E187) |  | 5,5 ± 2,2                              | 3,1 ± 1,1                            | 7,5 ± 0,1                                |  | 7,1 ± 0,9                                      | 1,9 ± 0,3  |   |                                |
| <i>Polygonum aviculare</i> _avi_16 (E135)                        |  | 6,3 ± 1,7                              | 7,7                                  |  |  |  | 6,0 ± 0,1  |   |                                |
| <i>Polygonum maritimum</i> _mar_20 (E139)                        |  | 1,2                                    | 4,9 ± 1,4                            | 1,8 ± 0,6                                | 6,6 ± 0,5  | 1,5 ± 0,5                                      | 4,9 ± 3,9  | 3,1 ± 0,7                               | 4,1 ± 0,3                      |
| <i>Bistorta officinalis</i> _bis_21 (E140)                       |  | 7,7 ± 0,3                              | 7,2 ± 0,2                            |  |  | 7,4 ± 0,2                                      | 7,2 ± 0,9  |   |                                |
| <i>Persicaria amphibia</i> _amp_30 (E-149)                       | 2,7 ± 0,2                              | 2,5 ± 0,9                              | 1,4 ± 0,1                            | 2,4 ± 0,3                                |  |  | 3,2 ± 0,1  | 7,8                                     |                                |
| <i>Persicaria hydropiper</i> _hyd_23 (E142)                      | 7,5 ± 0,1                              | 2,4 ± 0,3                              |                                      | 5,2 ± 1,7                                |  | 2,2 ± 0,1                                      | 3,2 ± 0,9  |   |                                |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> _lap_28 (E147)                    |  | 2,4 ± 2,0                              |                                      | 7,0 ± 0,9                                |  | 2,1 ± 0,6                                      | 7,8  |   |                                |
| <i>Persicaria maculosa</i> _mac_29 (E148)                        |  | 1,8 ± 0,1                              | 6,5 ± 0,4                            | 7,0 ± 0,1                                |  | 2,6 ± 0,1                                      | 2,2 ± 0,3  |   |                                |
| <i>Fagopyrum esculentum</i> _esc_39 (E177)                       | 6,3 ± 1,0                              | 2,1 ± 0,7                              |                                      | 7,6 ± 0,1                                |  | 1,9 ± 0,2                                      | 4,0 ± 0,5  |   |                                |
| <i>Rumex patientia</i> _pat_02 (E083)                            | 4,3                                    | 1,4 ± 1,0                              | 3,4                                  |  |  | 3,5  | 2,8 ± 1,0  |   |                                |
| <i>Rumex crispus</i> _cri_33 (E179)                              | 5,6 ± 2,3                              | 0,5 ± 0,5                              |                                      |  | 3,4  | 1,2 ± 0,8                                      | 1,4 ± 0,7  | 3,8                                     | 3,9                            |
| <i>Rumex obtusifolius</i> _obt_35 (E180)                         | 7,3                                    | 0,5 ± 0,5                              |                                      | 7,1                                      |  | 3,6 ± 3,8                                      | 1,3 ± 0,5  |   |                                |
| <i>Rumex balcanicus</i> _bal_34 (E189)                           | 5,1 ± 2,7                              | 0,6 ± 0,1                              | 3,7                                  | 4,7 ± 1,5                                | 3,1  | 2,1 ± 2,1                                      | 0,8 ± 0,2  | 3,7                                     | 5,5 ± 2,5                      |
| <i>Rumex acetosa</i> _ac_04 (E082)                               | >> 8                                   | 0,8 ± 0,5                              |                                      |  |  | 2,3 ± 1,6                                      | 2,3  |   |                                |
| <i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>multifidus</i> _allM_40 (E188) | ~ 8                                    | 0,8                                    |                                      |  |  | 1,4 ± 1,2                                      | 0,7  |   |                                |
| <i>Polygonum aviculare</i> _avi_16 (E099)                        | 3,6 ± 0,4                              | 1,5 ± 0,1                              | 1,3 ± 0,1                            | 3,7 ± 0,1                                |  |  | 4,5 ± 0,5  |   |                                |
| <i>Polygonum maritimum</i> _mar_20 (E103)                        | 4,6                                    | 4,2                                    | 2,2 ± 0,1                            | 1,7 ± 0,9                                | 6,9  | 4,1  | 2,8  | 4,9                                     | 4,6                            |
| <i>Bistorta officinalis</i> _bis_bis_21 (E104)                   | 6,6 ± 0,3                              | 7,5 ± 0,1                              | 4,0 ± 0,3                            |  |  | 7,4 ± 0,3                                      | 7,1  |   |                                |
| <i>Persicaria hydropiper</i> _hyd_23 (E109)                      |  | 7,3 ± 0,3                              | 4,9 ± 0,2                            |  |  | 7,01   | 6,9 ± 0,1  |   |                                |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> _28 (E115)                        |  | 1,9 ± 0,2                              | 6,2 ± 0,1                            | 4,9 ± 0,9                                | 6,2 ± 1,1  | 1,6 ± 0,5                                      | 2,7 ± 1,4  |   | 7                              |
| <i>Persicaria maculosa</i> _mac_29 (E116)                        |  | 1,4 ± 0,1                              | 5,5 ± 0,3                            |  |  | 1,1 ± 0,2                                      | 4,4 ± 1,7  |   |                                |
| <i>Fagopyrum esculentum</i> _esc_39 (E183)                       |  | 4,1 ± 0,2                              | 6,4 ± 0,8                            | 3,6 ± 0,2                                |  | 4,1 ± 0,5                                      | 4,0 ± 0,5  | 3,8 ± 0,4                               | 4,2                            |
| dmso   | 3,7                                    | 1,5                                    | 1,3                                  | 3,5                                      |  |  | 3,7  |   |                                |

Od ispitanih sekundarnih metabolita u ekstraktima rizoma *R. balcanicus* ima epikatehina (3,5 mg/g SE), zatim emodina (1,1 mg/g SE) i hrizofanola (1,3 mg/g SE), kao i 0,7 mg/g SE galne kiseline. Ekstrakt herbe *R. balcanicus*, takođe sadrži značajne količine galne kiseline (1,4 mg/g SE) i katehina (4,74 mg/g SE), ali i derivate kvercetina i to rutin (15,5 mg/g SE), kvercitrin (18,4 mg/g) i izokvercitrin (2,0 mg/g SE). Međutim, ako bismo pretpostavili da su rutin i kvercitrin nosioci antibakterijske aktivnosti, tada bi svakako ekstrakt *Fagopyrum esculentum* ispoljio najbolju aktivnost, jer sadrži ova dva metabolita u značajno većim količinama od svih ispitivanih ekstrakata, i to 120 mg/g SE rutina i 25,9 mg/g SE kvercitrina.

Grupu ekstrakata koja je ispoljila najbolju antibakterijsku aktivnost na soj *E. coli* (ATCC 25922) karakteriše visok sadržaj katehina, epikatehina, kao i antrahinonskih struktura emodina i hrizofanola.

Da bi se utvrdilo koji sekundarni biomolekuli su odgovorni za antibakterijsku aktivnost, potrebno je ispitati i izolovana jedinjenja u istom testu, odnosno napraviti različite kombinacije sadržaja ovih jedinjenja i utvrditi da li postoji sinergistički efekat. Prema rezultatima ove doktorske teze kao najpotentiji kandidati za ovu aktivnosti ističu se na primer galna kiselina, epigalokatehin galat, katehin i epikatehin kao i antrahinonska jedinjenja emodin i hrizofanol.

Konačno, možemo da zaključimo da vrste podfamilije Polygonoideae, sa ispoljenom značajnom antibakterijskom aktivnošću sadrže dobru kombinaciju sekundarnih metabolita, što opravdava brojna istraživanja u oblasti prirodnih antimikrobnih agenasa iz vrsta podfamilije Polygonoideae, ali i dalja istraživanja na tom polju.





## 5. ZAKLJUČAK

U ovoj doktorskoj disertaciji prikazani su rezultati istraživanja 15 vrsta biljaka koje pripadaju rodovima podfamilije Polygonoideae, familije Polygonaceae, sakupljenih na teritoriji centralnog i zapadnog Balkana u periodu od 2009-2011. godine. Sprovedena istraživanja su se odvijala u dva pravca: fitohemijska i biohemijsko-biološka ispitivanja. Predmet analiza bili su ekstrakti herbe i rizoma ispitivanih biljaka.

**Fitohemijska ispitivanja** obuhvatila su, pored spektrofotometrijskog određivanja ukupnih fenola, ukupnih flavonoida i ukupnih antrahinonskih jedinjenja, i određivanje sadržaja 51 komponente iz standardne smeše različitih klasa fenolnih jedinjenja LC-MS-MS metodom (tečna hromatografija visoke moći razdvajanja sa tandemskim masenim detektorom), odnosno hromatografsko profilisanje (*chromatographic fingerprinting*) LC-DAD-MS metodom (tečna hromatografija visoke moći razdvajanja sa DAD-MS detektorom), u pripremljenim ekstraktima.

Na osnovu dobijenih rezultata, od svih ispitivanih uzoraka ekstrakata, po visokom sadržaju ukupnih fenolnih jedinjenja ističu se herbe vrste *Rumex patientia* i *R. crispus*, sa 499,6-694,1 mg eqGA/g SE, odnosno 525,8 mg eqGA/g SE, kao i vrsta *Polygonum maritimum*, ili morski troskot, koja je imala visok sadržaj fenola kako u herbi tako i u rizomu (483,3 i 424,7 mg eqGA/g SE).

Vrste *Fagopyrum esculentum* i *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* su najbogatije po sadržaju ukupnih flavonoida i to u ekstraktima herbi (108,6 mg eqQ/g SE i 63,2-104,3 mg eqQ/g SE).

Po znatno višem sadržaju ukupnih antrahinona ističu se herbe vrsta *Rumex patientia* i *R. crispus* ( $41,8 \pm 12,7$  mg eqD/g SE odnosno 52,5 mg eqD/g SE).

Rezultati kvantitativne LC-MS-MS analize 51 standardnog jedinjenja (iz klasa fenolnih kiselina i njihovih derivata, fenilpropanoida, flavonoida različitog stepena oksidacije i antrahinona) pokazuju da iako suma kvantifikovanih metabolita čini samo od 0,6% do 17,3% suvog ekstrakta herbi i od 0,2% do 8% suvih ekstrakata rizoma, pojedina jedinjenja predstavljaju potencijalne hemotaksonomske markere na nivou rodova, tribusa, pa čak i na nivou podvrsta.

- dominantne karakteristike podvrste *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* su: visok sadržaj luteolin-7-*O*-glukozida i apigenin-7-*O*-glukozida i slobodnih aglikona (luteolina i apigenina), ali i odsustvo hiperozida i kvercitrina;
- dominantne karakteristike vrste *Bistorta officinalis* su visok sadržaj 5-*O*-kafeoilhinske kiseline i cimetne kiseline u rizomu;
- dominantne karakteristike podrodova *Acetosa* i *Acetosella* su prisustvo viteksina u znatnim količinama u herbi;
- vrsta *Fagopyrum esculentum* se izdvaja po značajno većem sadržaju rutina i kvercetina u herbi, i što je još izraženije, po visokom sadržaju rutina, kvercetin-3-*O*-galaktozida i kvercetin-3-*O*-glukozida u rizomu, što nije karakteristično za ostalih 14 ispitanih vrsta podfamilije Polygonoideae.
- vrsta *Rumex alpinus* se izdvaja od ostalih vrsta podroda *Rumex* po znatno višem sadržaju emodina i hrizofanola u rizomu, po izuzetno niskom sadržaju katehina u herbi u odnosu na ostale ispitivane vrste, ali i niskom sadržaju hinske kiseline;
- epigalokatehin-galat, zbog ograničene distribucije u okviru ispitivanih vrsta podfamilije Polygonoideae, mogao bi biti marker za vrste *Polygonum maritimum* i *Persicaria amphibia*.

PCA (*Principle components analysis*) sadržaja fenolnih jedinjenja u ekstraktima herbi, koja najviše doprinose razlikama između taksonomskih grupa (odabran 21 metabolit), pokazuje da se vrsta *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* najviše razlikuje od ostalih ispitanih vrsta po visokom sadržaju luteolina,

apigenina i njihovih 7-*O*-glukozida i niskom sadržaju derivata kvercetina, podrod *Rumex* se odvaja od ostalih ispitivanih vrsta po visokom sadržaju emodina, hrizofanola, hiperozida, kao i flavan-3-ola, a vrste roda *Polygonum sensu lato* se grupišu i odvajaju od vrsta roda *Rumex* po visokom sadržaju kvercetin-3-*O*-glukozida, hlorogenske i galne kiseline.

Na osnovu PCA uzoraka dominantnih fenolnih komponenti rizoma svih ispitivanih vrsta uočava se grupisanje uzoraka prema taksonomskim grupama: podrod *Rumex* (visok sadržaj emodina i hrizofanola), rod *Polygonum* i rod *Bistorta* (visok sadržaj katehina), rod *Rumex* (visok sadržaj epikatehina), rod *Fagopyrum* (visok sadržaj rutina), dok se vrste roda *Persicaria* grupišu u zoni niskog sadržaja ovih metabolita.

Rezultati kvalitativne LC-DAD-MS analize su pokazali da su vrste podfamilije Polygonoideae bogate flavonoidnim jedinjenjima, i da postoji značajna razlika u hemijskom sastavu između vrsta roda *Rumex* i vrsta roda *Polygonum sensu lato*. Obradom rezultata utvrđeno je da u okviru roda *Rumex* postoje značajne razlike između podrodova *Rumex*, *Acetosa* i *Acetosella*. Vrste podroda *Rumex* karakteriše prisustvo značajnih količina kvercetin-3-*O*-glukuronida, musizina i flavan-3-ola, dok je za vrste podrodova *Acetosa* i *Acetosella* karakteristično prisustvo *C*-glikozida luteolina i apigenina (naročito orijentina). Ova dva podroda se međusobno razlikuju po tome što je u vrsti *R. acetosa* značajno veća količina acetilovanih derivata *C*-glikozida. U okviru roda *Polygonum sensu lato*, pored derivata kvercetina značajno je prisustvo i derivata kemferola, a u pojedinim vrstama i miricetina i metilovanih derivata kvercetina. Rezultati scan analize vrsta roda *Persicaria* su ukazali na to da bi u hemotaksonomske svrhe kod ovog roda trebalo koristiti derivate kemferola (i to galoilovane derivate glikozida), kao i izomere ramnetina - čime je objašnjeno odsustvo grupisanja ovih vrsta prilikom primene PCA na rezultate kvantitativne analize pojedinih fenolnih jedinjenja.

U cilju procene **biološkog potencijala** odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae, urađena je serija *in vitro* ispitivanja, koja je obuhvatila ispitivanja antioksidantnog, antiinflamatornog i antibakterijskog potencijala pripremljenih ekstrakata herbi i rizoma.

Procena antioksidantne efikasnosti ispitanih ekstrakata urađena je na više nivoa, primenom testova zasnovanih na transferu elektrona (DPPH test, FRAP test), sposobnosti „hvatanja“ slobodnih radikala (HO<sup>•</sup>, O<sub>2</sub><sup>•-</sup> (SOA) i NO radikal) i inhibiciji lipidne peroksidacije. PCA rezultati dobijeni u šest navedenih antioksidantnih testova pokazuju da su ekstrakti herbi *Rumex patientia* i *Polygonum maritimum* ispoljili najbolju ukupnu antioksidantnu aktivnost.

Za određivanje antiinflamatorne aktivnosti korišćen je *in vitro* sistem u kom je ispitivan potencijal pripremljenih ekstrakata da inhibiraju nastajanje produkata metabolizma arahidonske kiseline nakon indukcije inflamacije u humanim trombocitima. Detekcija i kvantifikacija produkata razgradnje arahidonske kiseline koji nastaju ciklooksigenaznim putem i 12-lipoksigenaznim putem (12-HHT, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub> i TXB<sub>2</sub> - COX-1 put; 12-HETE - 12-LOX put), izvršena je primenom LC-MS/MS tehnike.

Kao selektivni inhibitori COX-1 enzima, jasno se izdvajaju rizomi vrsta *R. acetosa* i *R. acetosella*, dostižući pri najnižim primenjenim koncentracijama IC<sub>50</sub> vrednosti inhibicije produkcije sva tri praćena produkta (TXB<sub>2</sub>, PGE i 12-HHT) ciklooksigenazne grane puta razgradnje arahidonske kiseline, dok bi kao selektivni inhibitori tromboksan sintaze (izuzetna inhibicija produkcije TXB<sub>2</sub> i slaba inhibicija produkcije PGE<sub>2</sub>), mogli biti predloženi ekstrakt herbe vrste *P. lapahtifolium*, ali i većina ispitanih ekstrakata rizoma.

Na osnovu utvrđenih IC<sub>50</sub> vrednosti, primećuje se da većina ispitanih ekstrakata predstavlja dobre inhibitore 12-LOX puta i da su ekstrakti herbi (izuzev kod vrste *R. balcanicus*) pokazali jaču aktivnost u odnosu na odgovarajuće rizome. Najefikasnijim su se pokazali ekstrakti herbe vrsta *Persicaria lapahtifolia* (IC<sub>50</sub>=0,04 mg/mL) koji ispoljava snažniju aktivnost od standardnog rastvora kvercetina (IC<sub>50</sub>=0,067 mg/mL) i *Polygonum aviculare* (IC<sub>50</sub>=0,09 mg/mL).

U okviru ove doktorske disertacije, urađen je i skrining antibakterijske aktivnosti odabranih ekstrakata herbi i rizoma na seriju gram pozitivnih i gram negativnih bakterijskih sojeva (*Escherichia coli* SY252, *E. coli* ATCC 25922, *E. coli* lpcA, *E. coli* ATCC 8739, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *S. epidermidis* ATCC 12228, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Listeria innocua*), u

mikrotitar pločama uz fotometrijsku detekciju bakterijskog rasta u prisustvu resazurina. Najširi spektar antibakterijske aktivnosti ispoljili su ekstrakti rizoma vrsta *Rumex balcanicus* i *Polygonum maritimum*, sprečavajući rast svih ispitivanih sojeva. Herba vrste *R. balcanicus* je takođe ispoljila snažno dejstvo na sve ispitivane sojeve (izuzev *P. aeruginosa*), naročito na *E. coli lpcA*. Ekstrakt herbe *P. maritimum* pokazao je široku i pri tome najsnažniju antibakterijsku aktivnost od svih ispitanih ekstrakata herbi i to prema sojevima *E. coli* ATCC 25922 i ATCC 8739, kao i *S. aureus* i *B. subtilis*. Značajno bolju antibakterijsku aktivnost prema soju *E. coli* ATCC 25922, pokazali su ekstrakti rizoma vrsta roda *Rumex* (*R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. balcanicus*, *R. acetosa* i *R. acetosella* subsp. *multifidus*).

Sumarno, rezultati ove doktorske disertacije, koja je obuhvatala komparativnu hemijsku karakterizaciju i određivanje antioksidantne, antiinflamatorne i antibakterijske aktivnosti 15 odabranih vrsta podfamilije Polygonoideae, značajno doprinose boljem poznavanju ovih biljnih vrsta kao i njihovim međusobnim odnosima. Poseban značaj istraživanja odnosi se na hemijsku i biohemijsku karakterizaciju vrsta kao što su na primer *P. maritimum*, *P. amphibia* i *R. balcanicus*, koje do sada nisu ispitivane i o kojima nema dostupnih literaturnih podataka. Takođe, svi rezultati upućuju na visok potencijal primene ispitivanih vrsta kao lekovitih agenasa i izvora prirodnih, biološki aktivnih jedinjenja.

Ova doktorska disertacija takođe ukazuje na potrebu daljih, prvenstveno fitohemijskih istraživanja, koja treba da doprinesu još boljem razumevanju složenih filogenetskih odnosa vrsta i rodova u okviru ove podfamilije. Takođe, potrebna su i dalja biohemijska istraživanja koja treba da ukažu na mehanizme delovanja biljnih ekstrakata i pojedinačnih supstanci odgovornih za njihove biološke aktivnosti. U cilju terapijske primene ovih biljnih vrsta neophodna su ispitivanja njihove toksičnosti i zdravstvene bezbednosti.

## 6. SUMMARY

---

One of the greatest challenges in modern medicine is finding an effective treatment of many acute and chronic diseases as well as to resolve their etiology. Conventional medicine often faces failure in treatment of one disease with one drug. That is why one of the aims of modern medicine is discovering new and effective drugs, making the plant extracts, as complex mixtures of secondary metabolites which act synergistically, an area of great interest to investigate. The current *in vitro* and *in vivo* studies of active plant metabolites are based on scientific principles of modern pharmacology. The fact that the research on medicinal plants and their extracts must meet all the legal norms that are applied to conventional drugs makes this type of research very complex and the path to final medical plant product very long. On the other hand, the significance of healthy diet and the concept of functional food (which, in addition to the nutritional value, offers potential health benefits) are universally recognized today, thus resulting in special emphasis given to the detailed chemical and biochemical investigations of those plants that are primarily used in nutrition.

The literature review revealed that certain species of Polygonoideae subfamily (*Polygonum bistorta*, *Polygonum aviculare*, *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *R. crispus* and *R. patientia*) have long been used in traditional medicine in Italy, Bulgaria and Bosnia and Herzegovina (Leporatti and Ivancheva 2003; Šarić-Kundalić *et al.* 2010), but many species have also been used in the diet. Certainly the best known species of this genus is *Fagopyrum esculentum* (buckwheat), which is grown and used as a functional food. According to Grlić (1986), large ground leaves of wild plants of the genus *Rumex* are used as delicious leafy vegetables. Also, due to its strong, peppery taste, *Persicaria hydropiper* (“water pepper”) is widely used as a spice in many Asian countries. However, there is no scientific report on chemical composition and biological activities of some of the species of the subfamily Polygonoideae from our region.

Considering the fact that the members of family Polygonoideae are significant sources of plant phenols, particularly flavonoids and anthraquinones which exert a variety of biological and pharmacological activities, a hypothesis was carried out that these plant species could be of interest as potential therapeutic agents. On the other hand, based on molecular data, a new tribal classification was suggested (Burke and Sanchez, 2011; Sanchez *et al.* 2011), which elicited the need for detailed chemosystematic analysis of these species.

Fifteen plant species were collected. According to the latest taxonomic classification, the collected species can be divided into five different genera of the subfamily Polygonoideae:

- species of the genus *Rumex* grouped into three subgenera: (a) *Rumex*: *R. patientia*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. balcanicus* and *R. alpinus*; (b) *Acetosa*: *R. acetosa*; (c) *Acetosella*: *R. acetosella* (two subspecies: subsp. *acetoselloides* and subsp. *multifidus*)
- species of the genus *Polygonum*: *P. aviculare* and *P. maritimum*
- species of the genus *Bistorta*: *B. officinalis*
- species of the genus *Persicaria*: *P. amphibia*, *P. hydropiper*, *P. lapathifolia* and *P. maculosa*
- species of the genus *Fagopyrum*: *F. esculentum*

The plant material was collected from eight broad regions of central and western Balkans (Fruška Gora and territory of Novi Sad, central and southern Serbia, Macedonia and Montenegro).

Phytochemical characterization of prepared herbal and root ethanol extracts included spectrophotometric determination of total phenolic, total flavonoid and total anthraquinone contents, quantification of 51 secondary metabolites by LC/MS/MS analysis and *chromatographic fingerprinting* by LC/DAD/MS technique of prepared extracts.

Highest content of total phenolic compounds was found in the herb extracts of *Rumex patientia* and *Rumex crispus* species from 499.6 to 694.1 mg eqGA/g dw, and 525.8 mg eqGA/g dw respectively, while both herb and rhizome extracts of *Polygonum maritimum* (sea knotgrass) had high content of phenolic compounds (483.3 and 424.7 mg eqGA/g dw, respectively).

Herb extracts of *Fagopyrum esculentum* and *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* species were richest in total flavonoid content (108.6 mg eqQ/g dw and 63.2 to 104.3 mg eqQ/g dw, respectively). Herb extracts of *R. patientia* and *R. crispus* species had highest total anthraquinone content ( $41.8 \pm 12.7$  mg eqD/g dw or 52.5 mg eqD/g dw, respectively). The results of quantitative LC-MS-MS analysis of the 51 standard compounds (phenolic acids and derivatives, phenylpropanoids, flavonoids with different degrees of oxidation and anthraquinones) showed that even though the amount of quantified metabolites ranged only from 0.6% to 17.3% of herb extract dry weight and from 0.2% to 8% of rhizome extract dry weight, certain compounds are potential taxonomic markers at the level of genera, tribes, and even at the level of subspecies.

- main characteristics of *Rumex acetosella* subsp. *acetoselloides* species are: a high content of glucosides luteolin-7-*O*-glucoside and apigenin-7-*O*-glucoside, aglycones luteolin and apigenin, as well as the absence of hyperoside and quercitrin
- main characteristics of *Bistorta officinalis* species are: a high content of 5-*O*-caffeoylquinic acid and cinnamic acid in the rhizome extracts
- main characteristics of *Acetosa* and *Acetosella* subgenera species are: a significant content of vitexin in the herb, but this metabolite is also present in the species *Fagopyrum esculentum*
- *Rumex alpinus* species stands out from other species of the *Rumex* subgenus by a significantly higher content of emodin and chrysophanol in the rhizome, by an extremely low content of catechins in herb compared to other investigated species, as well as low quinic acid content
- epigallocatechin-gallate, due to its limited distribution within the investigated species of the subfamily Polygonoideae, could be a taxonomic marker for *Polygonum maritimum* and *Persicaria amphibia* species

Results of qualitative LC-DAD-MS analysis showed that the species of the subfamily Polygonoideae are rich in flavonoid compounds, and that there is a significant difference in chemical composition between the genus *Rumex* and *Polygonum sensu lato*. Within the genus *Rumex* there are significant differences between species of subgenera *Rumex*, *Acetosella* and *Acetosa*. Subgenus *Rumex* is characterized by the presence of significant amounts of quercetin-3-*O*-glucuronide, musizin and flavan-3-ol. Subgenera *Acetosa* and *Acetosella* are characterized by the presence of luteolin-*C*-glycosides and apigenin-*C*-glycosides (especially orientin). These two subgenera differ in the fact that *R. acetosa* has significantly greater amount of acetylated *C*-glycosides. Within the genus *Polygonum sensu lato*, in addition to quercetin derivatives, significant amounts of kaempferol derivatives, as well as (in some species) myricetin and methylated derivatives of flavonols are present.

In order to assess the biological potential of herb and rhizome extracts of selected species of Polygonoideae subfamily, a series of antioxidant, anti-inflammatory and antibacterial *in vitro* tests were conducted.

The antioxidant activity was evaluated by measuring ferric reducing ability (FRAP) of the extracts and their radical scavenging capacity towards DPPH, OH, NO and O<sub>2</sub><sup>-</sup> radicals, and inhibition of lipid peroxidation. PCA analysis of the results obtained in six antioxidant tests indicated that herb extracts of *Rumex patientia* and *Polygonum maritimum* species showed best overall antioxidant activity.

Anti-inflammatory activity was evaluated by LC/MS/MS monitoring of selected metabolites (12-(*S*)-HHT, 12(*S*)-HETE, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub>, and TXB<sub>2</sub>) formed in cyclooxygenase and lipoxygenase pathways of arachidonic acid metabolism. Human platelets were used as a source of enzymes, while inflammation was induced by calcimycin.

Rhizome extracts of *R. acetosa* and *R. acetosella* acted as the most selective inhibitors of the COX-1 enzyme.. Herb extract of *P. lapathifolium* acted as the most selective inhibitor of thromboxane synthase (inhibition of TXB<sub>2</sub> production and weak inhibition of PGE<sub>2</sub> production). Based on the obtained results it is evident that the majority of extracts acted as good inhibitors of 12-LOX pathway. Also, herb extracts (except for *R. balcanicus*) showed stronger activity than the corresponding rhizome extracts. Highest activity was shown by herb extract of *Persicaria lapathifolium*, with IC<sub>50</sub> even lower than IC<sub>50</sub> of standard solution of

quercetin ( $IC_{50}$ = 0.04 mg/mL and  $IC_{50}$ = 0.067 mg/mL, respectively), and *Polygonum aviculare* ( $IC_{50}$ = 0.09 mg/mL).

The antibacterial activity of prepared extracts against nine bacterial strains was evaluated by microtiter assay with resazurin as a colorimetric growth indicator. The broadest range of antibacterial activity was shown by rhizome extracts of *Rumex balcanicus* and *Polygonum maritimum* species. These extracts prevented the growth of all tested strains. Herb extracts of *R. balcanicus* species also exerted a strong antibacterial activity on all the strains tested (except *P. aeruginosa*), particularly on *E. coli* *lpcA*. Significantly better antibacterial activity against *E. coli* (ATCC 25922) strain was shown by the rhizome extracts of the *Rumex* genus (*R. crispus*, *R. obtusifolius*, *R. balcanicus*, *R. acetosa* and *R. acetosella* subsp. *multifidus*).

In general, the obtained results indicate a high potential for the application of the studied species as medicinal agents and sources of natural, biologically active compounds.

## 7. LITERATURA

---

- Ahmed, D., and Mughal, Q.M.A. (2013): Study of Antioxidant and Free Radical Scavenging Activities of Methanolic Extract of Rumex Acetosella Roots and Its Fractions in Different Solvents. *International Journal of Phytomedicine* 5(1).
- Ahmed, M., Khaleduzzaman, M., and Islam, M.S. (1990): Isoflavan-4-Ol, Dihydrochalcone and Chalcone Derivatives from Polygonum Lapathifolium. *Phytochemistry* 29(6): 2009–11.
- Ahmed, M., Khaleduzzaman, M., and Rashid, M.A. (1988): Chalcone Derivatives from Polygonum Lapathifolium. *Phytochemistry* 27(7): 2359–60.
- Akeroyd, J.R. (1996a): Polygonum L. In *Flora Europaea*, eds. T.G. Tutin et al. Cambridge University Press, Vol 1: 91–96.
- . (1996b): Rumex L. In *Flora Europaea, I*, eds. T.G. Tutin et al. Cambridge: Cambridge University Press, 99–107.
- Al-Hazimi, H.M.A., and Haque, S.N. (2002): A New Naphthoquinone from Polygonum Aviculare. *Natural product letters* 16(2): 115–18.
- Anke, J., Petereit, F., and Hensel, A. (2007): Isolation, Structure Elucidation, Cytotoxicity and Anti-Adhesive Properties of Proanthocyanidins from Rumex Acetosa L. In *55th International Congress & Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant Research*.
- Annamalai, T., Rao, G.V., and Mukhopadhyay, T. (2013): Pulmatin from the Roots of Rumex Acetosa. *Der Pharmacia Lettre* 5(5): 116–19.
- Aritomi, M., Kiyota, I., and Mazaki, T. (1965): Flavonoid Constituents in Leaves of Rumex Acetosa Linnaeus and R. Japonicus Houttuyn. *Pharmaceutical Society of Japan* 13: 1470–71.
- Avula, B., Joshi, V.C., and Wang, Y.-H. (2007): Simultaneous Identification and Quantification of Anthraquinones, Polydatin, and Resveratrol in Polygonum Multiflorum, Various Polygonum Species, and Dietary Supplements by Liquid Chromatography and Microscopic Study of Polygonum Species. *Journal of AOAC International* 90(6): 1532–38.
- Bae, J.-Y., Rhee, Y.-S., Han, S.Y., Jeong, E.J., Lee, M.K., Kong, J.Y., Lee, D.H., Cho, K.J., Lee, H.-S., and Ahn, M.-J. (2012): A Comparison between Water and Ethanol Extracts of Rumex Acetosa for Protective Effects on Gastric Ulcers in Mice. *Biomolecules & therapeutics* 20(4): 425–30.
- Başkan, S., Daut-Ozdemir, A., Günaydin, K., and Erim, F.B. (2007): Analysis of Anthraquinones in Rumex Crispus by Micellar Electrokinetic Chromatography. *Talanta* 71(2): 747–50.
- Bauch, H.-J., Labadie, R.P., and Leistner, E. (1975): Biosynthesis of Nepodin (2-Acetyl-3-Rnethylnaphthalene-1.8-Diol) in Rumex Alpinus L. *J.C.S. Perkin I* 689: 689–92.
- Baumann, J., Bruchhausen, F. v., and Wurm, G. (1980): Flavonoids and Related Compounds as Inhibitors of Arachidonic Acid Peroxidation. *Prostaglandins* 20(4): 627–39.

- Beara, I. (2010): Fitohemijski Skrining I Procena Antioksidantnog I Antiinflamatornog Potencijala Sekundarnih Biomolekula U Vrstama Roda *Plantago L.* Prirodno-matematički fakultet u Novom Sadu.
- Beara, I., Orčić, D., Lesjak, M., Mimica-Dukić, N., Peković, B., and Popović, M. (2010): Liquid Chromatography/tandem Mass Spectrometry Study of Anti-Inflammatory Activity of Plantain (*Plantago L.*) Species. *Journal of pharmaceutical and biomedical analysis* 52: 701–6.
- Berg, A.J.J. van den, and Labadie, R.P. (1981): The Production of Acetate Derived Hydroxyanthraquinones, -Dianthrones, -Naphthalenes and -Benzenes in Tissue Cultures from *Rumex Alpinus*. *Planta Medica* 41(2): 169–73.
- Bicker, J., Petereit, F., and Hensel, a. (2009): Proanthocyanidins and a Phloroglucinol Derivative from *Rumex Acetosa L.* *Fitoterapia* 80(8): 483–95.
- Blois, M. (1958): Antioxidant Determinations by the Use of a Stable Free Radical. *Nature* 181(1199-1200).
- Bonjar, S. (2004): Evaluation of Antibacterial Properties of Some Medicinal Plants Used in Iran. *Journal of ethnopharmacology* 94: 301–5.
- Boža, P., and Vasić, O. (1986): *Polygonum Lapathifolium L.*, *P. Amphibium L.*, *Rumex Conglomeratus Murr L.* *Atropurpureus* Asch., *R. Obtusifolius L.* In *Flora SR Srbije, X (dodatak 2, I-Dopuna Flori SR Srbije Novim Podacima O Biljnim Vrstama)*, ed. M. Sarić. Beograd: Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, 55–56.
- Brandbyge, J. (1993): *Polygonaceae*. In *The Families and Genera of Vascular Plants*, ed. K. Kubitzki. Berlin: SpringerVerlag, 531–44.
- Brazier-Hicks, M., Evans, K.M., Gershater, M.C., Puschmann, H., Steel, P.G., and Edwards, R. (2009): The C-Glycosylation of Flavonoids in Cereals. *The Journal of Biological Chemistry* 284(27): 17926–34.
- Brink, C., Dahlen, S.-E., Drazen, J., Evans, J.F., Hay, D.W.P., Nicosia, S., Serhan, C.N., Shimizu, T., and Yokomizo, T. (2003): International Union of Pharmacology XXXVII. Nomenclature for Leukotriene and Lipoxin Receptors. *Pharmacological Reviews* 55(1): 195–227.
- Brockmann, H., Weber, E., and Sander, E. (1950): Fagopyrin, Ein Photodynamischer Farbstoff Aus Buchweizen (*Fagopyrum Eseulentum*). *Naturwissenschaften* 37(2): 43.
- Burke, J.M., and Sanchez, A. (2011): Revised Subfamily Classification for Polygonaceae, with a Tribal Classification for Eriogonoideae. *Brittonia* 63(4): 510–20.
- Capasso, F., and Gaginella, T.S. (1997): *Laxatives A Practical Guide*. Milano: Springer.
- Capasso, F., Mascolo, N., Autore, G., and Duraccio, M.R. (1983): Effect of Indomethacin on Aloin and 1,8-Dioxianthraquinone-Induced Production of Prostaglandins in Rat Isolated Colon. *Prostaglandins* 26(4): 557–62.
- Cazarolli, L.H., Zanatta, L., Alberton, E.H., Figueiredo, M.S.R.B., Folador, P., Damazio, R.G., Pizzolatti, M.G., and Silva, F.R.M.B. (2008): Flavonoids: Prospective Drug Candidates. *Mini reviews in medicinal chemistry* 8(13): 1429–40.
- Chlopicka, J., Barton, H., Kryczyk, J., and Francik, R. (2013): The Effect of Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum Moench*) Groats Addition to the Lard Diet on Antioxidant Parameters of Plasma and Selected Tissues in Wistar Rats. *International Journal of Biological, Veterinary, Agricultural and Food Engineering* 7(7): 217–25.



- Choi, G.J., Lee, S.-W., Jang, K.S., Kim, J.-S., Cho, K.Y., and Kim, J.-C. (2004): Effects of Chrysophanol, Parietin, and Nepodin of *Rumex Crispus* on Barley and Cucumber Powdery Mildews. *Crop Protection* 23(12): 1215–21.
- Cong, H.J., Zhang, S.W., Zhang, C., Huang, Y.J., and Xuan, L.J. (2012): A Novel Dimeric Procyanidin Glucoside from *Polygonum Aviculare*. *Chinese Chemical Letters* 23(7): 820–22.
- Cornicelli, J.A., and Trivedi, B.K. (1999): 15-Lipoxygenase and Its Inhibition: A Novel Therapeutic Target for Vascular Disease. *Current Pharmaceutical Design* 5(1): 11–20.
- Coruh, I., Gormez, A., Ercisli, S., and Sengul, M. (2008): Total Phenolic Content, Antioxidant, and Antibacterial Activity of *Rumex Crispus* Grown Wild in Turkey. *Pharmaceutical Biology* 46(9): 634–38.
- Coruh, I., Gormez, A.A., Ercisli, S., and Bilen, S. (2007): Total Phenolics, Mineral Elements, Antioxidant and Antibacterial Activities of Some Edible Wild Plants in Turkey. *Asian Journal of Chemistry* 19: 5755–62.
- Costea, M., Tardif, F.J., and Hinds, H.R. (2005): *Polygonum L.* In *Flora of North America Editorial Committee (Eds.). 2005. Flora of North America North of Mexico.*, New York: Oxford University Press, Vol 5: 547–571.
- Crofford, L. (1997): COX-1 and COX-2 Tissue Expression: Implications and Predictions. *The Journal of rheumatology. Supplement* 49: 15–19.
- Cronquist, A. (1988): *The Evolution and Classification of Flowering Plants.* sec. New York, USA: The New York Botanical Garden.
- Cushnie, T.P.T., and Lamb, A.J. (2005): Antimicrobial Activity of Flavonoids. *International Journal of Antimicrobial Agents* 26(5): 343–56.
- Čabarkapa, I.S., Sedej, I.J., Sakač, M., Šarić, L.Ć., and Plavšić, D. V. (2008): Antimicrobial Activity of Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench) Hulls Extract. *Food Processing, Quality and Safety* 4: 159–63.
- Dahlen, S. (2000): Pharmacological Characterization of Leukotriene Receptors. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 161: S41–S45.
- Dailey, L.A., and Imming, P. (1999): 12-Lipoxygenase: Classification, Possible Therapeutic Benefits from Inhibition, and Inhibitors. *Current Medicinal Chemistry* 6(5): 389–98.
- Dajić, Z. (2001): The Current Situation and Further Prospects in Domain of Medicinal and Aromatic Plants in Serbia. In *Aktualne Problémy Pestovania Liečivých, Tonizujúcich a Koreninových rastlín. Zborník Z Odborného Seminara S Medzinarodnou Účast'ou.*, Slovakia: Agricultural Institute Nitra, 48–54.
- Dammer, U. (1893): Polygonaceae. In *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, eds. A. Engler and K. Prantl. Leipzig, 1–36.
- Davidge, S.T. (2001): Prostaglandin H Synthase and Vascular Function. *Circulation Research* 89(8): 650–60.
- Decraene, L.-P.R., and Akeroyd, J.R. (1988): Generic Limits in *Polygonum* and Related Genera (Polygonaceae) on the Basis of Floral Characters. *Botanical Journal of the Linnean Society* 98: 321–71.

- Delipavlov, D., Chesmedziev, I., Popova, M., Terzijski, D., and Kovachev, I. (2003): *Opređelitet Na Rastenijata v Bulgarija*. Plovdiv: Akedemichno izdatelstvo na Agrarnija Univerzitet.
- Demirezer, O.L., Kuruüzüm-Uz, A., Bergere, I., Schiewe, H.J., and Zeeck, A. (2001): The Structures of Antioxidant and Cytotoxic Agents from Natural Source: Anthraquinones and Tannins from Roots of *Rumex Patientia*. *Phytochemistry* 58(8): 1213–17.
- Derita, M.G., Gattuso, S.J., and Zacchino, S.A. (2008): Occurrence of Polygodial in Species of Polygonum Genus Belonging to Persicaria Section. *Biochemical Systematics and Ecology* 36(1): 55–58.
- Dewick, P.M. (2009): *Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach*. 3rd ed. Chippenham, United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.
- Diallo, D., Hveem, B., Mahmoud, M.A., Berge, G., Paulsen, B.S., and Maiga, A. (1999): An Ethnobotanical Survey of Herbal Drugs of Gourma District, Mali. *Pharmaceutical Biology* 37(1): 80–91.
- Diklić, N., and Nikolić, V. (1986): *Rumex Acetosella* L. Var. *Multifidus* (L.) DC., *R. Scutatus* L. F. *Pubescens* (Koch) Fiori, *R. Acetosa* L. F. *Fissus* Koch, *R. Confertus* Willd. In *Flora SR Srbije, X (dodatak 2, I-Dopuna Flori SR Srbije Novim Podacima O Biljnim Vrstama)*, ed. M. Sarić. Beograd: Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, 56–57.
- Dobrian, A.D., Lieb, D.C., Cole, B.K., Taylor-Fishwick, D.A., Chakrabarti, S.K., and Nadler, J.L. (2011): Functional and Pathological Roles of the 12- and 15-Lipoxygenases. *Progress in lipid research* 50(1): 115–31.
- Du, Y., Chu, H., Chu, I.K., and Lo, C. (2010): CYP93G2 Is a Flavanone 2-Hydroxylase Required for C-Glycosylflavone Biosynthesis in Rice. *Plant physiology* 154(1): 324–33.
- Duwiejua, M., Zeitlin, Isaac J., Gray, A.I., and Waterman, P.G. (1999): The Anti-Inflammatory Compounds of *Polygonum Bistorta*: Isolation and Characterisation. *Planta Medica* 65: 371–74.
- Dorđević, V., Pavlović, D., and Kocić, G. (2000): *Biohemija Slobodnih Radikala*. Niš: Medicinski fakultet u Nišu.
- El-Haci, I.A., Bekkara, F.A., Mazari, W., Hassani, F., and Didi, M.A. (2013): Screening of Biological Activities of *Polygonum Maritimum* L. from Algerian Coast. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 3(8): 611–16.
- Fairbairn, J.W., and El-Muhtadi, F.J. (1972): Chmotaxonomy of Anthraquinones in *Rumex*. *Phytochemistry* 11: 263–68.
- Fairbairn, J.W., and Muhtadi, F.J. (1972): The Biosynthesis and Metabolism of Anthraquinones in *Rumex Obtusifolius*. *Phytochemistry* 11(1968): 215–19.
- Feng-Chun, Z., Meng, Z., Dandan, Y., Su, L., and Xia, C. (2011): Study on the Differences in Chemical Compositions of Various Medicinal Parts of *Rumex Patientia* in Different Growth Years by High Performance Liquid Chromatography ( HPLC ). *African Journal of Biotechnology* 10(66): 15084–88.
- Flamini, R., and Traldi, P. (2010): *Mass Spectrometry in Grape and Wine Chemistry*. eds. Dominic M. Desiderio and Nico M. M. Nibbering. Hoboken, NJ, USA: Wiley.
- Ford-Hutchinson, A.W. (1991): Innovations in Drug Research: Inhibitors of Thromboxane and Leukotrienes. *Clinical and Experimental Allergy* 21 Suppl 1: 272–76.

- Freeman, C.C., and Hinds, H.R. (2005): Bistorta. In *Flora of North America*, New York-Oxford: Oxford University Press, 594–96.
- Fu, Q., Liu, S., Wang, H., and Chen, S. (2014): Simultaneous Determination of Eight Flavonoids in *Polygonum Aviculare* L. by RP-HPLC-UV. *Journal of Chinese Pharmaceutical Sciences* 23(3): 170–76.
- Fukuyama, Y., Sato, T., Miura, I., Asakawa, Y., and Takemoto, T. (1983): Hydropiperoside, A Novel Coumaryl Glycoside From The Root of *Polygonum Hydropiper*. *Phytochemistry* 22(2): 549–52.
- Furuta, T., Fukwama, Y., and Asakawa, Y. (1986): Polygonolide, an Isocoumarin from *Polygonum Hydropiper* Possessing Anti-Inflammatory Activity. *Phytochemistry* 25(2): 517–20.
- Gajić, M. (1977): Fam. Polygonaceae. In *Flora SR Srbije, IX (dodatak, I-Dopuna Flori SR Srbije Novim Podacima O Biljnim Vrstama)*, ed. M. Josifović. Beograd: Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, 69.
- Galasso, G., Ban, E., and Mattia, F. De. (2009): Molecular Phylogeny of *Polygonum* L. S. L. (Polygonioideae, Polygonaceae), Focusing on European Taxa: Preliminary Results and Systematic Considerations Based on Rbc L Plastidial Sequence Data. 150(I): 113–48.
- Gescher, K., Hensel, A., Hafezi, W., Derksen, A., and Kühn, J. (2011): Oligomeric Proanthocyanidins from *Rumex Acetosa* L. Inhibit the Attachment of Herpes Simplex Virus Type-1. *Antiviral research* 89(1): 9–18.
- Granica, S., Czerwińska, M.E., Zrzyńska-Granica, B., and Kiss, A.K. (2013): Antioxidant and Anti-Inflammatory Flavonol Glucuronides from *Polygonum Aviculare* L. *Fitoterapia* 91: 180–88.
- Grić, L. (1986): *Enciklopedija Samoniklog Jestivog Bilja*. Zagreb: August Cesarec.
- Gross, H. (1913): Beiträge Zur Kenntnis Der Polygonaceen. *Botanische Jahrbücher für Systematik* 49: 234–339.
- Grotewold, E. (2006): Isolation and Identification of Flavonoids. In *The Science of Flavonoids*, ed. Erich Grotewold. New York, USA: Springer Science + Business Media, Inc.
- Günaydin, K., Topçu, G., and Ion, R.M. (2002): 1,5-Dihydroxyanthraquinones and an Anthrone from Roots of *Rumex*. *Natural Product Letters* 16(1): 65–70.
- Habeeb, F., Shakir, E., Bradbury, F., Cameron, P., Taravati, M.R., Drummond, A.J., Gray, A.I., and Ferro, V.A. (2007): Screening Methods Used to Determine the Anti-Microbial Properties of Aloe Vera Inner Gel. *Methods* 42: 315–20.
- Halliwell, H., and Gutteridge, J. (2007): *Free Radicals in Biology and Medicine*. Fourth. Oxford University Press.
- Haraguchi, H., Hashimoto, K., and Yagi, A. (1992): Antioxidative Substances in Leaves of. *Journal of agricultural and food chemistry* 40: 1349–51.
- Haraguchi, H., Ohmi, I., Sakai, S., and Fukuda, A. (1996): Effect of *Polygonum Hydropiper* Sulfated Flavonoids on Lens Aldose Reductase. *Journal of natural products* 59: 443–45.
- Haraldson, K. (1978): Anatomy and Taxonomy in Polygonaceae Subfam. Polygonioideae Meisn. Emend. Jaretzky. *Symbolae Botanicae Upsalienses*: 95.

- Harshaw, D., Nahar, L., Vadla, B., Saif-E-Naser, G., and Sarker, S. (2010): Bioactivity of *Rumex Obtusifolius* (Polygonaceae). *Archives of Biological Sciences* 62(2): 387–92.
- Hawrył, M.A., and Waksmundzka-Hajnos, M. (2011): Two-Dimensional Thin-Layer Chromatography of Selected *Polygonum* Sp. Extracts on Polar-Bonded Stationary Phases. *Journal of chromatography A* 1218(19): 2812–19.
- . (2013): Micro 2D-TLC of Selected Plant Extracts in Screening of Their Composition and Antioxidative Properties. *Chromatographia* 76: 1347–52.
- Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S., and Williamson, E.M. (2012): *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytoterapy*. 2nd ed.
- Hermes-Lima, M. (2004a): Oxidative Stress and Medical Sciences. In *Functional Metabolism: Regulation and Adaptation*, ed. Kenneth B. Storey. , 369–82.
- . (2004b): Oxygen in Biology and Biochemistry: Role of Free Radicals. In *Functional Metabolism: Regulation and Adaptation*, ed. Kenneth B. Storey. , 319–68.
- Heywood, V.H., Brummitt, R.K., Culham, A., and Seberg, O. (2007): *Flowering Plant Families of the World*. Royal Botanical Gardens.
- Hsu, C.-Y. (2006): Antioxidant Activity of Extract from *Polygonum Aviculare* L. *Biological Research* 39: 281–88.
- Huang, S.-S., Yeh, S.-F., and Hong, C. (1995): Effect of Anthraquinone Derivatives on Lipid Peroxidation in Rat Heart Mitochondria: Structure-Activity Relationship. *Journal of Natural Products* 58(9): 1365–71.
- Huq, A.K.M.M., Jamal, J.A., and Stanslas, J. (2014): Ethnobotanical, Phytochemical, Pharmacological, and Toxicological Aspects of *Persicaria Hydropiper* (L.) Delarbre. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* 2014: 1–11.
- Hwang, E.J., Lee, S.Y., Kwon, S.J., Park, M.H., and Boo, H.O. (2006): Antioxidative, Antimicrobial and Cytotoxic Activities of *Fagopyrum Esculentum* Moench Extract in Germinated Seeds. *Korean Journal of Medicinal Crop Science* 14(1): 1–7.
- Ibáñez-Calero, S.L., Jullian, V., and Sauvain, M. (2009): A New Anthraquinone Isolated From *Rumex Obtusifolius*. *Revista Boliviana de Química* 26(2): 49–56.
- Isobe, T., Fukushige, T., and Noda, Y. (1979): A New Flavonoid Glycoside from *Polygonum Nodosum*. *Chemistry Letters*: 27–30.
- Izzo, A.A., Gaginella, T.S., Mascolo, N., and Capasso, F. (1998): Recent Findings on the Mode of Action of Laxatives: The Role of Platelet Activating Factor and Nitric Oxide. *Trends in pharmacological sciences* 19: 403–5.
- Jaretsky, R. (1925): Beiträge Zur Systematik Der Polygonaceae: Unter Berücksichtigung Des Oxymethylanthrachinonvorkommens. Friedrich-Wilhelm-Universität, Berlin.
- Jiang, P., Burczynski, F., Campbell, C., Pierce, G., Austria, J.A., and Briggs, C.J. (2007): Rutin and Flavonoid Contents in Three Buckwheat Species *Fagopyrum Esculentum*, *F. Tataricum*, and *F. Homotropicum* and Their Protective Effects against Lipid Peroxidation. *Food Research International* 40: 356–64.

- Kalinova, J., and Vrchotova, N. (2009): Level of Catechin, Myricetin, Quercetin and Isoquercitrin in Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench), Changes of Their Levels during Vegetation and Their Effect on the Growth of Selected Weeds. *Journal of agricultural and food chemistry* 57(7): 2719–25.
- Kasai, T., Okuda, M., and Sakamura, S. (1981): 6-O-Malonyl-B-Methyl-D-Glucopyranoside from *Rumex Obtusifolius*. *Phytochemistry* 20(5): 1131–32.
- Kato, T., and Morita, Y. (1990): C-Glycosylflavones with Acetyl Substitution from *Rumex Acetosa* L. *Chemical & pharmaceutical bulletin* 38(8): 2277–80.
- Kawasaki, M., Kanomata, T., and Yoshitama, K. (1986): Flavonoids in the Leaves of Twenty-Eight Polygonaceous Plants. *The Botanical Magazine, Tokyo* 99: 63–74.
- Kazantzoglou, G., Magiatis, P., Kalpoutzakis, E., and Skaltsounis, A.-L. (2009): Polygonophenone, the First MEM-Substituted Natural Product, from *Polygonum Maritimum*. *Journal of Natural Products* 72(2): 187–89.
- Kiem, P. Van, Nhiem, N.X., Cuong, N.X., Hoa, T.Q., Huong, H.T., Huong, L.M., Minh, C. Van, and Kim, Y.H. (2008): New Phenylpropanoid Esters of Sucrose from *Polygonum Hydropiper* and Their Antioxidant Activity. *Archives of pharmacal research* 31(11): 1477–82.
- Kifakh, S.Y., and Blinova, K.F. (1984): Flavonoid Aglycones of *Polygonum Hydropiper*. *Khimiya Prirodnykh Soedinenii* 5: 658–59.
- Kim, B.H., Cho, S.M., Reddy, A.M., Kim, Y.S.Y., and Min, K.R. (2005): Down-Regulatory Effect of Quercitrin Gallate on Nuclear Factor-Kappa B-Dependent Inducible Nitric Oxide Synthase Expression in Lipopolysaccharide-Stimulated Macrophages RAW 264.7. *Biochemical pharmacology* 69(11): 1577–83.
- Kim, B.H., Lee, I.J., Lee, H.-Y., Han, S.-B., Hong, J.T., Ahn, B., Lee, C.-K., and Kim, Y. (2007): Quercetin 3-O-Beta-(2'-Galloyl)-Glucopyranoside Inhibits Endotoxin LPS-Induced IL-6 Expression and NF-Kappa B Activation in Macrophages. *Cytokine* 39(3): 207–15.
- Kim, B.-H., Lee, I.J., Lee, H.-Y., Hwang, B.Y., Han, S.-B., and Kim, Y. (2007): Distinct Inhibitory Mechanisms of Isoquercitrin Gallate and Its Aglycone on Zymosan-Induced Peroxynitrite Production in Macrophages. *Nitric oxide: biology and chemistry* 17: 134–42.
- Kim, C.D., Lee, W.-K., No, K.-O., Park, S.-K., Lee, M.-H., Lim, S.R., and Roh, S.-S. (2003): Anti-Allergic Action of Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench) Grain Extract. *International immunopharmacology* 3: 129–36.
- Kim, H.-J., Park, K.-J., and Lim, J.-H. (2011): Metabolomic Analysis of Phenolic Compounds in Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* M.) Sprouts Treated with Methyl Jasmonate. *Journal of agricultural and food chemistry* 59(10): 5707–13.
- Kim, S.T., and Donoghue, M.J. (2008): Molecular Phylogeny of Persicaria (Persicarieae, Polygonaceae). *Systematic Botany* 33(1): 77–86.
- Kim, S.-T., and Donoghue, M.J. (2008): Incongruence between cpDNA and nrITS Trees Indicates Extensive Hybridization within Eupersicaria (Polygonaceae). *American journal of botany* 95(9): 1122–35.
- Kim, Y., Jang, D.S., Park, S.H., Yun, J., Min, B.K., Min, K.R., and Lee, H.K. (2000): Flavonol Glycoside Gallate and Ferulate Esters from *Persicaria Lapathifolia* as Inhibitors of Superoxide Production in Human Monocytes Stimulated by Unopsonized Zymosan. *Planta medica* 66(1): 72–74.

- Koochak, H., Seyyednejad, S.M., and Motamedi, H. (2010): Preliminary Study on the Antibacterial Activity of Some Medicinal Plants of Khuzestan (Iran). *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*: 180–84.
- Kulpina, T.G., Vysochina, G.I., Berisovskaya, T.P., and Kul'pina, T.G. (1986): Flavonoids of Polygonum Lapathifolium. *Khimiya Prirodnikh Soedinenii* 4: 511–12.
- Kumar, M.D., Deepmala, J., Sangeeta, S., Mittal, D.K., Joshi, D., and Shukla, S. (2012): Antioxidant, Antipyretic and Choleric Activities of Crude Extract and Active Compound of Polygonum Bistorta (Linn.) in Albino Rats. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences* 2(1): 25–31.
- Kumarasamy, Y., Coxa, P.J., Jaspars, M., Nahar, L., and Sarker, S.D. (2002): Screening Seeds of Scottish Plants for Antibacterial Activity. *Journal of Ethnopharmacology* 83: 73–77.
- Kurkina, A. V., Ryazanova, T.K., and Kurkin, V.A. (2013): Flavonoids from the Aerial Part of Polygonum Persicaria. *Chemistry of Natural Compounds* 49(5): 845–47.
- Kurumbail, R.G., Stevens, A.M., Gierse, J.K., McDonald, J.J., Stegeman, R.A., Pak, J.Y., Gldehaus, D., Miyashiro, J.M., Penning, T.D., Seibert, K., Isakson, P.C., and Stallings, W.C. (1996): Structural Basis for Selective Inhibition of Cyclooxygenase-2 by Anti-Inflammatory Agents. *Letters to Nature* 384(19/26): 644–48.
- Kuruuzum, A., Demirezer, O.L., Bergere, I., and Zeeck, A. (2001): Two New Chlorinated Naphthalene Glycosides from Rumex Patientia. *Journal of natural products* 64: 688–90.
- Lamb Frye, A.S., and Kron, K.A. (2003): rbcL Phylogeny and Character Evolution in Polygonaceae. *Systematic Botany* 28(2): 326–32.
- Landolfi, R., Mower, R.L., and Steiner, M. (1984): Modification of Platelet Function and Arachidonic Acid Metabolism by Bioflavonoids. *Biochemical Pharmacology* 33(9): 1525–30.
- Leistner, E. (1971): A Second Pathway Leading to Anthraquinones in Higher Plants. *Phytochemistry* 10(1967): 3015–20.
- Leporatti, M.L., and Ivancheva, S. (2003): Preliminary Comparative Analysis of Medicinal Plants Used in the Traditional Medicine of Bulgaria and Italy. *Journal of Ethnopharmacology* 87(2-3): 123–42.
- Lesjak, M.M., Beara, I.N., Orčić, D.Z., Ristić, J.D., Anačkov, G.T., Božin, B.N., and Mimica-Dukić, N.M. (2013): Chemical Characterisation and Biological Effects of Juniperus Foetidissima Willd. 1806. *LWT - Food Science and Technology* 53: 530–39.
- Levinson, W. (2010): Antimicrobial Drugs: Resistance. In *Review of Medical Microbiology and Immunology*, ed. W. Levinson.
- Levy, B.D. (2010): Resolvins and Protectins: Natural Pharmacophores for Resolution Biology. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids* 82: 327–32.
- Li, F., Yuan, Y., Yang, X., Tao, S., and Ming, J. (2013): Phenolic Profiles and Antioxidant Activity of Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Möench and *Fagopyrum Tartaricum* L. Gaerth) Hulls, Brans and Flours. *Journal of Integrative Agriculture* 12(9): 1684–93.
- Li, T.S.C. (2009): *Chinese and Related North American Herbs (Phytopharmacology and Therapeutic Values)*. 2nd ed. Taylor and Francis Group, LLC.

- Li, X., Park, N. Il, Xu, H., Woo, S.-H., Park, C.H., and Park, S.U. (2010): Differential Expression of Flavonoid Biosynthesis Genes and Accumulation of Phenolic Compounds in Common Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum*). *Journal of agricultural and food chemistry* 58(23): 12176–81.
- Liu, J., Xia, Z., Zhou, G., Zhang, L., and Kong, L. (2011): Study on the Chemical Constituents of *Rumex Patientia*. *Zhong yao cai = Zhongyaocai = Journal of Chinese medicinal materials* 34(6): 893–95.
- Liu, X.-Q., Du, L.-L., Li, W.-W., Guan, H.-F., and Liu, F. (2008): Simultaneous Qualitative and Quantitative Analysis of Commercial *Bistorta* Rhizome and Its Differentiation from Closely Related Herbs Using TLC and HPLC-DAD Fingerprinting. *Chemical & pharmaceutical bulletin* 56(1): 75–78.
- Liu, X.-Q., Hua, H., Liu, J., Chen, F., and Wu, L. (2006): A New Tannin-Related Compound from the Rhizome of *Polygonum Bistorta* L. *Journal of Asian Natural Products Research* 8(4): 299–302.
- Liu, X.-Q., Li, W.-W., Li, W., and Wu, L. (2006): An NMR Study of a Phenyl Propanoid-Substituted Catechin from *Polygonum Bistorta*. *Asian Journal of Tradicional Medicines* 1(2): 73–75.
- Lone, I.A., Kaur, G., Athar, M., and Alam, M.S. (2007): Protective Effect of *Rumex Patientia* (English Spinach) Roots on Ferric Nitrilotriacetate (Fe-NTA) Induced Hepatic Oxidative Stress and Tumor Promotion Response. *Food and Chemical Toxicology* 45(10): 1821–29.
- Mabry, T.J., Markham, K.R., and Thomas, M.B. (1970): *The Systematic Identification of Flavonoids*. New York: Springer-Verlag.
- Maksimović, Z., Kovačević, N., Lakušić, B., and Čebović, T. (2011): Antioxidant Activity of Yellow Dock (*Rumex Crispus* L., Polygonaceae) Fruit Extract. *Phytotherapy Research* 25(1): 101–5.
- Manoharan, K.P., Benny, T.K.H., and Yang, D. (2005): Cycloartane Type Triterpenoids from the Rhizomes of *Polygonum Bistorta*. *Phytochemistry* 66(19): 2304–8.
- Mantle, D., Eddeb, F., and Pickering, A.T. (2000): Comparison of Relative Antioxidant Activities of British Medicinal Plant Species in Vitro. *Journal of ethnopharmacology* 72(1-2): 47–51.
- Marnett, L.J., Rowlinson, S.W., Goodwin, D.C., Kalgutkar, A.S., and Lanzo, C.A. (1999): Arachidonic Acid Oxygenation by COX-1 and COX-2: MECHANISMS OF CATALYSIS AND INHIBITION. *Journal of Biological Chemistry* 274(33): 22903–6.
- Midiwo, J.O., and Rukunga, G.M. (1985): Distribution Of Anthraquinone Pigments In *Rumex* Species Of Kenya. *Phytochemistry* 24(6): 1390–91.
- Mimica-Dukić, Simin, N., Svirčev, E., Orčić, D., Beara, I., Lesjak, M., and Božin, B. (2012): The Effect of Plant Secondary Metabolites on Lipid Peroxidation and Eicosanoid Pathway. In *Lipid Peroxidation*, ed. Catala Angel. Rijeka, Croatia: InTech, 193–200.
- Mishra, K., Ojha, H., and Chaudhury, N.K. (2012): Estimation of Antiradical Properties of Antioxidants Using DPPH Assay: A Critical Review and Results. *Food Chemistry* 130: 1036–43.
- Mosyakin, S.L. (2005): *Rumex*. In *Flora of North America*, New York-Oxford: Oxford University Press, 489–533.
- Mukhamed'yarova, M.M. (1968): Flavonoids of *Polygonum Persicaria*. *Khimiya Prirodnykh Soedinenii* 4(2): 131.
- Muller, K. (1994): Reviews and Trends 5-Lipoxygenase and 12-Lipoxygenase: Attractive Targets for the Development of Novel Antipsoriatic Drugs. *Archiv der Pharmazie (Wciriheini)* 19: 3–19.

- Nie, D., and Honn, K. V. (2002): Cyclooxygenase, Lipoxygenase and Tumor Angiogenesis. *Cellular and Molecular Life Sciences* 59: 799–807.
- Nikolaeva, G.G., Lavrent'eva, M. V., and Nikolaeva, I.G. (2009): Phenolic Compounds from Several Polygonum Species. *Chemistry of Natural Compounds* 45(5): 735–36.
- Nikolova, M., Evstatieva, L., and Nguyen, D. (2011): Screening of Plant Extracts for Antioxidant Properties. *Botanica Serbica* 35(1): 43–48.
- Noor Hashim, N.H., Abas, F., Shaari, K., and Lajis, N.H. (2012a): LC–DAD–ESIMS/MS Characterization of Antioxidant and Anticholinesterase Constituents Present in the Active Fraction from Persicaria Hydropiper. *LWT - Food Science and Technology* 46(2): 468–76.
- . (2012b): LC–DAD–ESIMS/MS Characterization of Antioxidant and Anticholinesterase Constituents Present in the Active Fraction from Persicaria Hydropiper. *LWT - Food Science and Technology* 46: 468–76.
- Nugroho, A., Kim, E.J., Choi, J.S., and Park, H.-J. (2014): Simultaneous Quantification and Peroxynitrite-Scavenging Activities of Flavonoids in Polygonum Aviculare L. Herb. *Journal of pharmaceutical and biomedical analysis* 89: 93–98.
- Olschläger, C., Regos, I., Zeller, F.J., and Treutter, D. (2008): Identification of Galloylated Propelargonidins and Procyanidins in Buckwheat Grain and Quantification of Rutin and Flavanols from Homostylous Hybrids Originating from *F. esculentum* × *F. Homotropicum*. *Phytochemistry* 69(6): 1389–97.
- Orčić, D., Francišković, M., Bekvalac, K., Svirčev, E., Beara, I., Lesjak, M., and Mimica-Dukić, N. (2014): Quantitative Determination of Plant Phenolics in *Urtica Dioica* Extracts by High-Performance Liquid Chromatography Coupled with Tandem Mass Spectrometric Detection. *Food chemistry* 143: 48–53.
- Özbay, H., and Alim, A. (2009): Antimicrobial Activity of Some Water Plants from the Northeastern Anatolian Region of Turkey. *Molecules* 14: 321–28.
- Ozturk, S., and Ozturk, A. (2007): Antibacterial Activity of Aqueous and Methanol Extracts of *Rumex Alpinus* and *Rumex Caucasicus*. *Pharmaceutical Biology* 45(2): 83–87.
- Park, S.-H., Oh, S.R., Jung, K.Y., Lee, I.S., Ahn, K.S., Kim, J.H., Kim, Y.S., Lee, J.J., and Lee, H.-K. (1999): Acylated Flavonol Glycosides with Anti-Complement Activity from *Persicaria Lapahtifolia*. *Chemical & pharmaceutical bulletin* 47(10): 1484–86.
- Peng, Z.F., Strack, D., Baumert, A., Subramaniam, R., Goh, N.K., Chia, T.F., Tan, S.N., and Chia, L.S. (2003): Antioxidant Flavonoids from Leaves of *Polygonum Hydropiper* L. *Phytochemistry* 62(2): 219–28.
- Pereira, C., Barros, L., Carvalho, A.M., and Ferreira, I.C.F.R. (2011): Nutritional Composition and Bioactive Properties of Commonly Consumed Wild Greens: Potential Sources for New Trends in Modern Diets. *Food Research International* 44(9): 2634–40.
- Pietta, P.-G. (2000): Flavonoids as Antioxidants. *Journal of Natural Products* 63: 1035–42.
- Quettier-Deleu, C., Gressier, B., Vasseur, J., Dine, T., Brunet, C., Luyckx, M., Cazin, M., Cazin, J.-C., Bailleul, F., and Trotin, F. (2000): Phenolic Compounds and Antioxidant Activities of Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench) Hulls and Flour. *Journal of Ethnopharmacology* 72: 35–42.
- Rang, H., Dale, M., Ritter, J., and Moore, P. (2003): *Pharmacology*. 5th ed.



- Rao, C. V., Sivaramakrishna, C., Mallikharjunarao, C., Jayalakshmi, R., Shaik, D.B., Subbaraju, G. V., and Autonagar, J. (2007): Antimicrobial, Antioxidant and Cytotoxic Constituents from Roots of *Rumex Crispus* Linn. *Asian Journal of Chemistry* 19(4): 2764–72.
- Romussi, G., and Ciarallo, G. (1974): 5,7-Dihydroxychromone from *Polygonum Persicaria* Seeds. *Phytochemistry* 13: 2890–91.
- Salama, H.M.H., and Marraiki, N. (2010): Antimicrobial Activity and Phytochemical Analyses of *Polygonum Aviculare* L. (Polygonaceae), Naturally Growing in Egypt. *Saudi Journal of Biological Sciences* 17: 57–63.
- Saleh, N. a. M., El-Hadidi, M.N., and Arafa, R.F.M. (1993): Flavonoids and Anthraquinones of Some Egyptian *Rumex* Species (Polygonaceae). *Biochemical Systematics and Ecology* 21(2): 301–3.
- Sanchez, A. (2011): Evolutionary Relationships In Polygonaceae With Emphasis On *Triplaris*. Wake Forest University Graduate School of Arts and Sciences.
- Sanchez, A., and Kron, K.A. (2008): Phylogenetics of Polygonaceae with an Emphasis on the Evolution of Eriogonoideae. *Systematic Botany* 33(1): 87–96.
- Sanchez, A., Schuster, T.M., Burke, J.M., and Kron, K.A. (2011): Taxonomy of Polygonoideae (Polygonaceae): A New Tribal Classification. *Takson* 60(1): 151–60.
- Sanchez, A., Schuster, T.M.M., and Kron, K.A.A. (2009): A Large-Scale Phylogeny of Polygonaceae Based on Molecular Data. *International Journal of Plant Sciences* 170(8): 1044–55.
- Sánchez-Rabaneda, F., Jáuregui, O., Casals, I., Andrés-Lacueva, C., Izquierdo-pulido, M., Lamuela-Raventós, R.M., Olga, J., Andr, C., and Lamuela-ravent, R.M. (2003): Liquid Chromatographic/electrospray Ionization Tandem Mass Spectrometric Study of the Phenolic Composition of Cocoa (*Theobroma Cacao*). *Journal of mass spectrometry* 38(1): 35–42.
- Sassi, A. Ben, Harzallah-Skhiri, F., and Aouni, M. (2007): Investigation of Some Medicinal Plants from Tunisia for Antimicrobial Activities. *Pharmaceutical Biology* 45(5): 421–28.
- Scherer, R., and Godoy, H.T. (2009): Antioxidant Activity Index (AAI) by the 2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazyl Method. *Food Chemistry* 112(3): 654–58.
- Schneider, C., Boeglin, W.E., Prusakiewicz, J.J., Rowlinson, S.W., Marnett, L.J., Samel, N., and Brash, A.R. (2002): Control of Prostaglandin Stereochemistry at the 15-Carbon by Cyclooxygenases-1 and -2. A Critical Role for Serine 530 and Valine 349. *Journal of Biological Chemistry* 277(1): 478–85.
- Schneider, I., and Bucar, F. (2005): Lipoxygenase Inhibitors from Natural Plant Sources. Part 2: Medicinal Plants with Inhibitory Activity on Arachidonate Leukotriene Receptor Antagonists. *Phytotherapy Research* 19: 263–72.
- Schuster, T.M., Reveal, J.L., and Kron, K.A. (2011): Phylogeny of Polygoneae (Polygonaceae: Polygonoideae). *Taxon* 60(6): 1653–66.
- Schuster, V.L. (1998): Molecular mechanisms of Prostaglandin Transport. *Annual Review of Physiology* 60: 221–42.
- . (2002): Prostaglandin Transport. *Prostaglandins & other lipid mediators* 68-69: 633–47.

- Simmons, D.L., Botting, R.M., and Hla, T. (2004): Cyclooxygenase Isozymes: The Biology of Prostaglandin Synthesis and Inhibition. *Pharmacological Reviews* 56(3): 387–437.
- Slavnić, Ž. (1972): Polygonaceae. In *Flora SR Srbije*, eds. Mladen Josifović et al. , Vol III: 54–90.
- Smolarz, H.D. (2002a): Comparative Study on the Free Flavonoid Aglycones in Herbs of Different Species of Polygonum L. *Acta Poloniae Pharmaceutica-Drug Research* 59(2): 145–48.
- . (2002b): Flavonoid Glycosides in Nine Polygonum L. Taxons. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 71(1): 29–33.
- . (2002c): Flavonoids from Polygonum Lapathifolium Ssp . Tomentosum. *Pharmaceutical Biology* 40(5): 390–94.
- Smolarz, H.D., Budzianowski, J., Bogucka-Kocka, A., Kocki, J., and Mendyk, E. (2008): Flavonoid Glucuronides with Anti-Leukaemic Activity from Polygonum Amphibium L. *Phytochemical analysis : PCA* 19(6): 506–13.
- Smolarz, H.D., and Potrzebowski, M.J. (2002): Persilben, a New Carboxystilbene from Polygonum Persicaria. *Journal of Molecular Structure* 605(2-3): 151–56.
- Smolarz, H.D., Surdacka, A., and Roliński, J. (2003): Influence of Ethyl Acetate Extract and Quercetin-3-Methyl Ether from Polygonum Amphibium on Activation Lymphocytes from Peripheral Blood of Healthy Donor in Vitro. *Phytotherapy research* 17: 744–47.
- Spencer, P., Sivakumaran, S., Fraser, K., Foo, L.Y., Lane, G. a., Edwards, P.J.B., and Meagher, L.P. (2007): Isolation and Characterisation of Procyanidins from Rumex Obtusifolius. *Phytochemical Analysis* 18(3): 193–203.
- Stamenković, V. (1986): Rumex Acetosella L. Var. Tenuifolius (Wallr.) Aschers. et Graebn. In *Flora SR Srbije, X (dodatak 2, I-Dopuna Flori SR Srbije Novim Podacima O Biljnim Vrstama)*, ed. M. Sarić. Beograd: Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, 56–57.
- Suh, H.-J., Lee, K.-S., Kim, S.-R., Shin, M.-H., Park, S., and Park, S. (2011): Determination of Singlet Oxygen Quenching and Protection of Biological Systems by Various Extracts from Seed of Rumex Crispus L. *Journal of photochemistry and photobiology B: Biology* 102: 102–7.
- Süleyman, H., Demirezer, O.L., Kuruüzüm, A., Banoğlu, Z.N., Göçer, F., Ozbakir, G., and Gepdiremen, A. (1999): Antiinflammatory Effect of the Aqueous Extract from Rumex Patientia L. Roots. *Journal of ethnopharmacology* 65(2): 141–48.
- Sultana, R., Hossain, R., Adhikari, A., Ali, Z., Yousuf, S., Choudhary, M.I., Ali, M.Y., and Zaman, M.S. (2011): Drimane-Type Sesquiterpenes from Polygonum Hydropiper. *Planta medica* 77(16): 1848–51.
- Sun, X.-B., Zhao, P.-H., Xu, Y.-J., Sun, L.-M., Cao, M.-A., and Yuan, C.-S. (2007): Chemical Constituents from the Roots of Polygonum Bistorta. *Chemistry of Natural Compounds* 43(5): 563–66.
- Svirčev, E., Balog, K., Lesjak, M., Mimica-Dukic, N., Orcic, D., Francišković, M., and Simin, N. (2012): Antioxidant Activity and Polyphenolic Composition of Water Knotweed (Polygonum Amphibium L.) Ethanolic Extracts. In *60th International Congress (Joint Meeting with ASP, AFERP, PSE and SIF) and Annual Meeting of GA, , 78–PL23.*
- Šarić-Kundalić, B., Dobeš, C., Klatt-Asselmeyer, V., and Saukel, J. (2010): Ethnobotanical Study on Medicinal Use of Wild and Cultivated Plants in Middle, South and West Bosnia and Herzegovina. *Journal of ethnopharmacology* 131(1): 33–55.

- Št'astná, P., Klimeš, L., and Klimešová, J. (2010): Biological Flora of Central Europe: *Rumex Alpinus* L. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 12(1): 67–79.
- Takasaki, M., Konoshima, T., Kuroki, S., Tokuda, H., and Nishino, H. (2001): Cancer Chemopreventive Activity of Phenylpropanoid Esters of Sucrose, Vanicoside B and Lapathoside A, from *Polygonum Lapathifolium*. *Cancer letters* 173: 133–38.
- Takasaki, M., Kuroki, S., Kozuka, M., and Konoshima, T. (2001): New Phenylpropanoid Esters of Sucrose from *Polygonum Lapathifolium*. *Journal of natural products* 64(10): 1305–8.
- Takhtajan, A. (2009): Flowering Plants. In *Flowering Plants*, Berlin, New York: Springer, SpringerScience+Business Media.
- Tamano, M., and Koketsu, J. (1982): Isolation of Hydroxyanthrones from the Roots of *Rumex Acetosa* Linn. *Agric Biol Chem* 46(7): 1913–14.
- Tang, C.-H., Peng, J., Zhen, D.-W., and Chen, Z. (2009): Physicochemical and Antioxidant Properties of Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench) Protein Hydrolysates. *Food Chemistry* 115(2): 672–78.
- Tian, Q., Li, D., and Patil, B.S. (2002): Identification and Determination of Flavonoids in Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench, Polygonaceae) by High-Performance Liquid Chromatography with Electrospray Ionisation Mass Spectrometry and Photodiode Array Ultraviolet Detection. *Phytochemical Analysis* 13(5): 251–56.
- Trichopoulou, A., Vasilopoulou, E., Hollman, P., Chamalides, C., and Foufa, E. (2000): Nutritional Composition and  $\gamma$ -Avonoid Content of Edible Wild Greens and Green Pies : A Potential Rich Source of Antioxidant Nutrients in the Mediterranean Diet. *Food Chemistry* 70: 319–23.
- Tsai, A.-L., Palmern, G., and Kulmacz, R.J. (1992): Prostaglandin H Synthase Kinetics of Tyrosyl Radical Formation and of Cyclooxygenase Catalysis. *The Journal of Biological Chemistry* 267(25): 17753–59.
- Villar, L. (1990): Flora Iberica, Vol. II Platanaceae-Plumbaginaceae (partim). In ed. Paiva J. Villar L. Castroviejo, S. Lainz M. Lopez Gonzalez G., Montserrat P. Munoz Garmendia F. C.S.I.C, Madrid: Real Jardin Botanico, 570–638.
- Watanabe, M. (1998): Catechins as Antioxidants from Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench) Groats. 8561(97): 2–8.
- Watanabe, M., Ohshita, Y., and Tsushida, T. (1997): Antioxidant Compounds from Buckwheat (*Fagopyrum Esculentum* Moench) Hulls. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 45: 1039–44.
- Webb, D.A. (1996): *Fagopyrum* Miller. In *Flora Europaea*, eds. T. G. Tutin et al. Press Syndicate of the University of Cambridge, 98–99.
- Wegiera, M., Grabarczyk, P., Baraniak, B., and Smolarz, H.D. (2011): Antiradical Properties OF Extracts From Roots, Leaves and Fruits of Six *Rumex* L. Species. *Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica* 53(1): 125–31.
- Wegiera, M., Kosikowska, U., Malm, A., and Smolarz, H.D. (2011): Antimicrobial Activity of the Extracts from Fruits of *Rumex* L. Species. *Central European Journal of Biology* 6(6): 1036–43.
- Wegiera, M.W., Smolarz, H.D., Wianowska, D., Dawidowicz, A., Egiera, M.A.W., Molarz, H.E.D.S., Ianowska, D.O.W., and Awidowicz, A.N.L.D. (2007): Anthracene Derivatives In Some Species Of *Rumex* L. Genus. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 76(2): 103–8.

- Whittle, B.J., Silverstein, A.M., Mottola, D.M., and Clapp, L.H. (2012): Binding and Activity of the Prostacyclin Receptor (IP) Agonists, Treprostinil and Iloprost, at Human Prostanoid Receptors: Treprostinil Is a Potent DP1 and EP2 Agonist. *Biochemical pharmacology* 84(1): 68–75.
- Wink, M. (2011): Occurrence and Function of Natural Products in Plants. In *Phytochemistry and Pharmacognosy*, eds. John M. Pezzuto and Massuo Jorge Kato.
- Woodward, D.F., Jones, R.L., and Narumiya, S. (2011): International Union of Basic and Clinical Pharmacology. LXXXIII: Classification of Prostanoid Receptors, Updating 15 Years of Progress. *Pharmacological Reviews* 63(3): 471–538.
- Yagi, A., Uemura, T., Okamura, N., Haraguchi, H., Imoto, T., and Hashimoto, K. (1994): Antioxidative Sulphated Flavonoids in Leaves of Polygonum Hydropiper. *Phytochemistry* 35(4): 885–87.
- Yang, Y., Yu, T., Jang, H.-J., Byeon, S.E., Song, S.-Y., Lee, B.-H., Rhee, M.H., Kim, T.W., Lee, J., Hong, S., and Cho, J.Y. (2012): In Vitro and in Vivo Anti-Inflammatory Activities of Polygonum Hydropiper Methanol Extract. *Journal of ethnopharmacology* 139: 616–25.
- Yasmin, G. (2009): Taxonomic Studies of Two Major Genera Polygonum L. (complex) and Rumex L. of Polygonaceae from Pakistan. Quaid-I-Azam University Islamabad – Pakistan.
- Yasmin, G., Khan, M.A., Shaheen, N., and Hayat, M.Q. (2010): Taxonomic Significance of Leaf Epidermal Anatomy of Selected Persicaria Mill. Species of Family Polygonaceae from Pakistan. *African Journal of Biotechnology* 9(25): 3759–68.
- Yildirim, A., Mavi, A., and Kara, A.A. (2001): Determination of Antioxidant and Antimicrobial Activities of Rumex Crispus L. Extracts. *Journal of agricultural and food chemistry* 49(8): 4083–89.
- Yoon, J.-H., and Baek, S.J. (2005): Molecular Targets of Dietary Polyphenols with Anti-Inflammatory Properties. *Yonsei medical journal* 46(5): 585–96.
- Yoshitama, K., Hisada, M., and Ishikura, N. (1984): Distribution Pattern of Anthocyanins in the Polygonaceae. *The Botanical Magazine Tokyo* 97(1): 31–38.
- Yoshitama, K., Sakatani, M., Okabe, Y., Ishikura, N., Nishino, H., and Ozawa, H. (1987): Distribution Pattern of Anthocyanidins and Anthocyanins in Polygonaceous Plants. *The Botanical Magazine Tokyo* 100: 143–49.
- Yuan, Y., Chen, W., Zheng, S., Yang, G., Zhang, W., and Zhang, H. (2001): Studies on Chemical Constituents in Root of Rumex Patientia L. *Zhongguo Zhong yao za zhi = Zhongguo zhongyao zazhi = China journal of Chinese materia medica* 26(4): 256–58.
- Yunuskhodzhaeva, N.A., Eshbakova, K.A., and Abdullabekova, V.N. (2010): Flavonoid Composition of the Herb Polygonum Aviculare. *Chemistry of Natural Compounds* 46(5): 803–4.
- Zeng, Y., Luo, J., and Li, C. (2013): Chemical Constituents from Aerial Part of Rumex Patientia. *Zhong yao cai = Zhongyao cai = Journal of Chinese medicinal materials* 36(1): 57–60.
- Zhang, Z.-F., Shen, Q., and Cheung, H.-Y. (2012): Qualitative Evaluation and Bioactivity Assessment of Polygonum Bistorta. *Herbal Medicines & Nutraceuticals* 19(4): 164–67.
- Zhao, A.-H., Fact, Z.Q., and Lin, Z. (2002): The Chemical Constituents of Polygonum Aviculare. *Natural Product Research and Development* 14(5): 29–32.

## **8. PRILOG**

---

## 8.1 PODACI O ISPITIVANIM UZORCIMA I PRIPREMLJENIM EKSTRAKTIMA

Tabela 8-1. Primerci vrsta podfamilije Polygonoideae, deponovani u herbarijumu Departamana za biologiju i ekologiju, PMF-a u Novom Sadu, sa svim relevantnim podacima. Sve uzorke determinisao je dr Goran Anačkov.

| broj lokaliteta | broj vaučera | vrsta   | podvrsta                                  | lokalitet<br>Država | lokalitet region<br>(Srbija) | širi lokalitet<br>(1) | uži lokalitet (2)                                      | georeference<br>(UTM ili<br>GPS) | stanište  | datum                 | legator  |
|-----------------|--------------|---|---|---------------------|------------------------------|-----------------------|--|----------------------------------|---|-----------------------|--|
| 1               | 2-1719       | <i>Rumex patientia</i> L. 1753                | <i>orientalis</i> (Bernh.)<br>Danser 1924 | Srbija              | Sr                           | Fruška gora           | Vrdnik   | 34 T FN 2 03                     | ruderalno stanište, pored puta  | 23.05.2009.           | Goran Anačkov,<br>Dejan Orčić,<br>Kristina Balog,<br>Emilija Svirčev         |
| 2               | 2-1722       | <i>Rumex patientia</i> L. 1753                | <i>orientalis</i> (Bernh.)<br>Danser 1924 | Srbija              | Sr                           | Novi Sad              | Sajlovo  | 34 T FN 2 03                     | ruderalno stanište, pored puta  | 05.2009.              | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić  |
| 3               | 2-1716       | <i>Rumex patientia</i> L. 1753                | <i>orientalis</i> (Bernh.)<br>Danser 1924 | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Vlasina Rid, brana                                     | 34 T FN 2 03                     | ruderalno stanište, pored puta  | 26/28.07.2009.        | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić, Jelena<br>Lovrić                            |
| 41              | 2-1715       | <i>Rumex patientia</i> L. 1753                | <i>orientalis</i> (Bernh.)<br>Danser 1924 | Srbija              | I                            | Stara planina         |  | 34 T FP 2 30                     | ruderalno stanište, pored puta  | 17.07.2011.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić, Filip<br>Šibul                              |
| 33              | 2-1721       | <i>Rumex crispus</i> L. 1753                  | <i>crispus</i>                            | Srbija              | Z                            | Tara                  |  | 34T CP 3 66                      | ruderalno stanište, pored puta,<br>stene                                | 26.07.2010.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić  |
| 13              | 2-1725       | <i>Rumex obtusifolius</i> L. 1753             | <i>obtusifolius</i>                       | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Vlasina Rid, brana                                     | 34 T FN 2 03                     | ruderalno stanište, pored puta  | 28.7.2009.            | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić, Jelena<br>Lovrić                            |
| 35              | 2-1723       | <i>Rumex obtusifolius</i> L. 1753             | <i>obtusifolius</i>                       | Srbija              | Z                            | Tara                  | Kaluderske bare,<br>ergela                             | 34T CP 3 86                      | ruderalno stanište, pored puta  | 27.07.2010.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić  |
| 44              | 2-1724       | <i>Rumex obtusifolius</i> L. 1753             | <i>obtusifolius</i>                       | Srbija              | I                            | Stara planina         | put ka Zavojskom<br>jezeru, od strane<br>reke Visočice | 34T FN 1 39                      | uz ivicu šume   | 18.07.2011.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić  |
| 45              | 2-1717       | <i>Rumex obtusifolius</i> L. 1753             | <i>subalpinus</i> (Schur.)<br>Čelak 1873  | Srbija              | I                            | Stara planina         | Babin zub, put<br>prema vrhu                           | 34 T FP 2 30                     | rudina na kamenitoj podlozi   | 21.07.2011.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić, Filip<br>Šibul                              |
| 34              | 2-1733       | <i>Rumex balcanicus</i> L. Rech. fil.<br>1934 |   | Makedonija          |                              | Bistra                | Tonivoda   | 34T DM 4 70                      | tresetna depresija na<br>visokoplaninskom pašnjaku                      | 18.07.<br>(jun).2010. | Goran Anačkov,<br>Biljana Božin  |
| 46              | 2-1709       | <i>Rumex alpinus</i> L. 1753                  |   | Srbija              | I                            | Stara planina         | Babin zub, kod<br>žičare                               | 34 T FP 2 30                     | zapuštena planinska livada,<br>antropogenizovana                        | 21.07.2011.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić, Filip<br>Šibul                              |
| 53              | 2-1710       | <i>Rumex alpinus</i> L. 1753                  |   | Srbija              | C                            | Kopaonik              | Metode   | 34 T DN 3 89                     | zapuštena planinska livada,<br>antropogenizovana                        | 21.07.2011.           | Goran Anačkov  |
| 4               | 2-1718       | <i>Rumex acetosa</i> L. 1753                  | <i>acetosa</i>                            | Srbija              | Sr                           | Fruška gora           | Vrdnik   | 34 T FN 2 03                     | brdska livada <i>Cinosuro cristati</i><br><i>Alopecuretum pratensis</i> | 23.05.2009.           | Goran Anačkov,<br>Dejan Orčić,<br>Kristina Balog,<br>Emilija Svirčev         |
| 5               | 2-1714       | <i>Rumex acetosa</i> L. 1753                  | <i>acetosa</i>                            | Srbija              | BiH                          | Maglić                | Dragoš Sedlo   | 34T CN 1 19                      | planinska livada  | 16.06.2009.           | Biljana Božin,<br>Kristina Balog,<br>Neda Mimica-<br>Dukić, Marija<br>Lesjak |
| 6               | 2-1728       | <i>Rumex acetosa</i> L. 1753                  | <i>acetosa</i>                            | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Plana, podnožje  | 34 T FN 2 13                     | planinska livada <i>Rhinantosum</i>                                     | 26.07.2009.           | Emilija Svirčev  |
| 7               | 2-1727       | <i>Rumex acetosa</i> L. 1753                  | <i>acetosa</i>                            | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Plana, Orlovac   | 34 T FN 2 13                     | planinska livada, klekovina   | 29.07.2009.           | Goran Anačkov,<br>Biljana Božin  |
| 42              | 2-1713       | <i>Rumex acetosa</i> L. 1753                  | <i>acetosa</i>                            | Srbija              | I                            | Stara planina         | put ka Toplom<br>Dolu                                  | 34 T FP 2 30                     | ruderalno stanište, pored puta  | 21.07.2011.           | Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić  |

| broj lokaliteta | broj vaučera | vrsta  | podvrsta  | lokalitet<br>Država | lokalitet region<br>(Srbija) | širi lokalitet<br>(1) | uži lokalitet (2)                                | georeferenca<br>(UTM ili<br>GPS) | stanište  | datum       | legator  |
|-----------------|--------------|--|---|---------------------|------------------------------|-----------------------|--|----------------------------------|---|-------------|--|
| 51              | 2-1734       | <i>Rumex acetosa</i> L. 1753                 | <i>acetosa</i>                                      | Srbija              | Bč                           | Žabalj                | Čurug  | 34T DR 2 23                      | sađena  |             |  |
| 8               | 2-1720       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | Sr                           | Fruška gora           | Vrdnik   | 34 T FN 2 03                     | kserofila livada <i>Festucetum<br/>vallesiaca</i> | 23.05.2009. | Goran Anačkov,<br>Emilija Svirčev,<br>Dejan Orčić,<br>Kristina Balog         |
| 9               | 2-1732       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Vlasina Rid, brana                               | 34 T FN 2 03                     | livada, mezofilna u blizini<br>brane              | 26.07.2009. | Emilija Svirčev  |
| 10              | 2-1731       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Vlasina Rid, brana                               | 34 T FN 2 03                     | livada, mezofilna u blizini<br>brane              | 26.07.2009. | Emilija Svirčev  |
| 11              | 2-1730       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Vlasina Rid, put<br>za Čemernik                  | 34 T FN 2 03                     | planinska livada sa <i>Sesleria<br/>robusta</i>   | 27.07.2009. | Emilija Svirčev  |
| 12              | 2-1726       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | JI                           | Vlasina               | Plana, Orlovac                                   | 34 T FN 2 13                     | planinska livada , klekovina                      | 29.07.2009. | Goran Anačkov,<br>Biljana Božin  |
| 32              | 2-1712       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | Z                            | Mokra gora            | Mečavnik, put<br>prema hotelu                    | 34T CP 3 76                      | ruderalno stanište, pored puta                    | 2010        | Emilija Svirčev  |
| 43              | 2-1711       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>acetoselloides</i><br>(Balansa) den Nijs<br>1984 | Srbija              | I                            | Stara planina         | Babin zub, krivina<br>prema Jabučkom<br>Ravništu | 34 T FP 2 30                     | proplanak bukovo-jelova šuma                      | 28.07.2011. | Marko Ščiban   |
| 40              | 2-1729       | <i>Rumex acetosella</i> L. 1753              | <i>multifidus</i> (L.)<br>Arcangeli 1882            | Makedonija          |                              | Bistra                | Medenica   | 34T DM 4 70                      | planinski pašnjak                                 | 17.07.2010. | Goran Anačkov,<br>Biljana Božin  |
| 15              | 2-1665       | <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753           | <i>aviculare</i>                                    | Srbija              |                              | Novi Sad              | okolina fakulteta                                |                                  |   | 06.2009.    | Kristina Balog,<br>Emilija Svirčev   |
| 16              | 2-1666       | <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753           | <i>aviculare</i>                                    | Srbija              |                              | Novi Sad              | Nova Detelinara                                  |                                  |   | 07.2009.    | Miloš Svirčev,<br>Emilija Svirčev  |
| 17              | 2-1667       | <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753           | <i>aviculare</i>                                    | Srbija              |                              | Vlasinsko<br>jezero   | Plana, polje raži                                |                                  |   | 26.07.2009. | Nataša Simin,<br>Emilija Svirčev   |
| 18              | 2-1668       | <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753           | <i>aviculare</i>                                    | Srbija              |                              | Vlasinsko<br>jezero   | put ka Promaji                                   |                                  |   | 29.7.2009   | Biljana Božin,<br>Emilija Svirčev  |
| 19              | 2-1669       | <i>Polygonum aviculare</i> L. 1753           | <i>aviculare</i>                                    | Srbija              |                              | Vlasinsko<br>jezero   | ispred brane                                     |                                  |   | 30.07.2009. | Goran Anačkov,<br>Jelena Jovin, Emilija<br>Svirčev                           |
| 20              | 2-1670       | <i>Polygonum maritimum</i> L. 1753           |   | Crna Gora           |                              | Crna Gora             | Ulcinj, Ulcinjska<br>plaza                       |                                  |   | 05.2009.    | Goran Anačkov  |
| 21              | 2-1671       | <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre<br>1800 | <i>officinalis</i>                                  | Srbija              |                              | Maglić                | Tara   |                                  |   | 16.06.2009. | Biljana Božin,<br>Kristina Balog,<br>Neda Mimica-<br>Dukić, Marija<br>Lešjak |
| 36              | 2-1673       | <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre<br>1800 | <i>officinalis</i>                                  | Srbija              |                              | Vlasinsko<br>jezero   |  |                                  |   | 06.2010.    | Biljana Božin  |
| 47              | 2-1674       | <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre<br>1800 | <i>officinalis</i>                                  | Srbija              |                              | Stara planina         | put ka Midžoru                                   |                                  |   | 18.07.2011. | Neda Mimica-<br>Dukić, Kristina<br>Balog, Emilija                            |

| broj lokaliteta | broj vaučera | vrsta   | podvrsta            | lokalitet<br>Država | lokalitet region<br>(Srbija) | širi lokalitet<br>(1)              | uži lokalitet (2)   | georeferenca<br>(UTM ili<br>GPS) | stanište | datum          | legator  |
|-----------------|--------------|---|---------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------|---|----------------------------------|----------|----------------|--|
|                 |              |   |                     |                     |                              |                                    |   |                                  |          |                | Svirčev  |
| 48              | 2-1676       | <i>Bistorta officinalis</i> Delarbre 1800         | <i>officinalis</i>  | Srbija              |                              | Stara planina                      | vašar-Temska  | rizom                            |          | 17.07.2011.    | Emilija Svirčev  |
| 30              | 2-1690       | <i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre 1800     |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | Vojni kamp  |                                  |          | 29.07.2009.    | Kristina Balog,<br>Goran Anačkov,<br>Emilija Svirčev                   |
| 31              | 2-1691       | <i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre 1800     |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | Sartorija   |                                  |          | 31.7.2009      | Emilija Svirčev  |
| 22              | 2-1677       | <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 1800   |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | ispred brane  |                                  |          | 26/28.07.2009. | Dejan Orčić, Jelena,<br>Emilija Svirčev                                |
| 23              | 2-1678       | <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 1800   |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | put premaPromaji  |                                  |          | 29.07.2009.    | Biljana Božin,<br>Emilija Svirčev                                      |
| 27              | 2-1680       | <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 1800   |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | ispred brane  |                                  |          | 26/28.07.2009. | Dejan Orčić, Jelena<br>Lovrić, Emilija<br>Svirčev                      |
| 49              | 2-1681       | <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 1800   |                     | Srbija              |                              | Stara planina                      | reka Visočica   |                                  |          | 17.07.2011.    | Dejan Orčić, Emilija<br>Svirčev  |
| 50              | 2-1682       | <i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre 1800   |                     | Srbija              |                              | Dimitrovgrad                       | kanjon Jerme,<br>ispred restorana<br>Paganovski<br>manastir |                                  |          | 22.07.2011.    | Biljana Božin,<br>Emilija Svirčev                                      |
| 24              | 2-1679       | <i>Polygonum lapathifolium</i>                    |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | put premaPromaji  |                                  |          | 29.07.2009.    | Biljana Božin,<br>Emilija Svirčev                                      |
| 25              | 2-1683       | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 1800 | <i>lapathifolia</i> | Srbija              |                              | Novi Sad                           | pored Dunava  |                                  |          | 08.2009.       | Kristina Balog,<br>Miloš Svirčev,<br>Srdan Ercegan,<br>Emilija Svirčev |
| 26              | 2-1684       | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 1800 | <i>lapathifolia</i> | Srbija              |                              | Novi Sad                           | Sajlovo   |                                  |          | 09.2009.       | Dejan Orčić  |
| 28              | 2-1685       | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 1800 | <i>lapathifolia</i> | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | ispred brane  |                                  |          | 26/28.07.2009. | Dejan Orčić, Jelena<br>Lovrić, Emilija<br>Svirčev                      |
| 37              | 2-1686       | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 1800 | <i>lapathifolia</i> | Srbija              |                              | Tara-<br>Kaluderske<br>bare-ergela | 1035m,<br>N43°54,393'<br>E19°32,372'                        |                                  |          | 27.07.2010.    | Dejan Orčić, Biljana<br>Božin  |
| 52              | 2-1687       | <i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre 1800 | <i>lapathifolia</i> | Srbija              |                              | Fruška gora                        |   |                                  |          |                | Dejan Orčić, Marina<br>Francisković                                    |
| 29              | 2-1688       | <i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray 1821        |                     | Srbija              |                              | Vlasinsko jezero                   | ispred brane  |                                  |          | 26/31.07.2009. | Dejan Orčić, Jelena<br>Lovrić, Emilija<br>Svirčev                      |
| 38              | 2-1689       | <i>Persicaria maculosa</i> S. F. Gray 1822        |                     | Srbija              |                              | Tara-<br>Kaluderske<br>bare-ergela | 1035m,<br>N43°54,393'<br>E19°32,372'                        |                                  |          | 27.07.2010.    | Dejan Orčić, Biljana<br>Božin  |
| 39              | 2-1692       | <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench 1794           |                     | Srbija              |                              | Tara                               | Rasadnik  |                                  |          | 27.07.2010.    |  |



**Tabela 8-2.** Oznake i prinos (%) ekstrakata pripremljenih postupkom maceracije (u toku 72h) herbi i rizoma (odnos droga/rastvarač (80% etanol); 1:10). Ekstrakti su korišćeni za potrebe eksperimenata određivanja biološke aktivnosti i hemijskog sastava. Prikazane su i koncentracije rekonstituisanih ekstrakata u dmsu kao rastvaraču (mg/mL).

| Oznaka lokaliteta | Rod          | Vrsta               | Organ                | Oznaka ekstrakta | <i>m</i> (droga) | <i>m</i> (S.E.) | Prinos. ekstrakta | mg/mL dmsu <sup>1</sup> | mg(droge)/mL dmsu <sup>1</sup> |
|-------------------|--------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------------|--------------------------------|
|                   |              |                     |                      |                  | [g]              | [g]             | %                 |                         |                                |
| 1                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | herba                | E-117-h_pat_01   | 16,0683          | 1,7540          | 10,0 <sup>P</sup> | 100,5                   | 1009                           |
| 1                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | koren/rizom          | E-084-r_pat_01   | 27,5756          | 6,9463          | 25,2              | 200,7                   | 796,8                          |
| 2                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | herba                | E-118-h_pat_02   | 15,6785          | 2,5406          | 15,3 <sup>P</sup> | 201,1                   | 1311                           |
| 2                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | koren/rizom          | E-083-r_pat_02   | 22,9973          | 4,6151          | 20,1              | 200,8                   | 1001                           |
| 3                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | herba                | E-119-h_pat_03   | 17,4898          | 1,7805          | 9,4 <sup>P</sup>  | 100,0                   | 1060                           |
| 3                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | koren/rizom          | E-106-r_pat_03   | 25,3618          | 4,0587          | 16,0              | 100,1                   | 625,4                          |
| 3a                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | herba                | E-120-h_pat_03   | 14,5922          | 1,5146          | 8,5 <sup>P</sup>  | 100,2                   | 1174                           |
| 3a                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | koren/rizom          | E-107-r_pat_03   | 5,4965           | 0,6196          | 11,3              | 100,1                   | 888,3                          |
| 41                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | herba                | E-218-h_pat_41   | 11,9637          | 0,6862          | 5,7 <sup>P</sup>  | 200,7                   | 3499                           |
| 41                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | rizom                | E-230-r_pat_41   | 13,0299          | 3,1594          | 24,2              | 200,4                   | 826,6                          |
| 33                | <i>Rumex</i> | <i>crispus</i>      | herba                | E-171-h_cri_33   | 15,1666          | 1,7503          | 10,5 <sup>P</sup> | 199,4                   | 1907                           |
| 33                | <i>Rumex</i> | <i>crispus</i>      | koren/rizom          | E-179-r_cri_33   | 11,9634          | 2,9556          | 24,7              | 200,5                   | 811,6                          |
| 13                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | herba                | E-132-h_obt_13   | 11,4583          | 0,7923          | 5,4 <sup>P</sup>  | 98,9                    | 1840                           |
| 13                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | koren/rizom          | E-108-r_obt_13   | 25,4684          | 5,6380          | 22,1              | 100,1                   | 452,3                          |
| 13a               | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | koren/rizom          | E-095-r_obt_13   | 1,2102           | 0,3737          | 30,9              | 100,3                   | 324,8                          |
| 35                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | herba                | E-173-h_obt_35   | 16,6383          | 1,2046          | 5,3 <sup>P</sup>  | 200,3                   | 3797                           |
| 35                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | koren/rizom          | E-180-r_obt_35   | 6,3025           | 1,5869          | 25,2              | 201,0                   | 798,2                          |
| 44                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | herba                | E-221-h_obt_44   | 10,6412          | 0,7767          | 7,0 <sup>P</sup>  | 200,6                   | 2869                           |
| 45                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | herba                | E-222-h_obtS_45  | 14,7826          | 1,6619          | 10,5 <sup>P</sup> | 201,2                   | 1919                           |
| 45                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | rizom                | E-233-r_obtS_45  | 9,4869           | 2,1183          | 22,3              | 202,0                   | 904,8                          |
| 34                | <i>Rumex</i> | <i>balcanicus</i>   | herba                | E-172-h_bal_34   | 12,0625          | 1,3740          | 10,7 <sup>P</sup> | 199,9                   | 1875                           |
| 34                | <i>Rumex</i> | <i>balcanicus</i>   | koren/rizom          | E-189-r_bal_34   | 6,0507           | 1,1868          | 19,6              | 201,5                   | 1028                           |
| 46                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | herba                | E-223-h_alp_46   | 12,4592          | 0,8148          | 6,3 <sup>P</sup>  | 200,7                   | 3206                           |
| 46                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | rizom                | E-234-r_alp_46   | 10,6908          | 2,8272          | 26,4              | 200,8                   | 759,3                          |
| 53                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | herba                | E-224-h_alp_53   | 12,7381          | 1,3417          | 9,0 <sup>P</sup>  | 200,2                   | 2217                           |
| 53                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | rizom                | E-235-r_alp_53   | 8,3609           | 1,8514          | 22,1              | 202,1                   | 912,8                          |
| 4                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | herba                | E-121-h_ac_04    | 10,3056          | 0,8685          | 8,0 <sup>P</sup>  | 99,3                    | 1241                           |
| 4                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | koren/rizom          | E-082-r_ac_04    | 11,0648          | 1,3757          | 12,4              | 115,5                   | 928,9                          |
| 5                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | herba                | E-122-h_ac_05    | 13,758           | 1,9396          | 13,5 <sup>P</sup> | 100,5                   | 743,9                          |
| 5                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | gornji deo stabljike | E-085-r_ac_05    | 1,7852           | 0,3179          | 17,8              | 99,53                   | 558,9                          |
| 6                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | herba                | E-123-h_ac_06    | 14,9351          | 0,7669          | 4,7 <sup>P</sup>  | 100,4                   | 2121                           |
| 6                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | koren/rizom          | E-086-r_ac_06    | 4,6924           | 0,8499          | 18,1              | 141,9                   | 783,5                          |
| 7                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | herba                | E-124-h_ac_07    | 11,0515          | 1,0418          | 8,9 <sup>P</sup>  | 100,0                   | 1127                           |
| 7                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | korenčići            | E-087-r_ac_07    | 0,6026           | 0,1156          | 19,2              | 100,4                   | 523,5                          |
| 42                | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | herba                | E-219-h_ac_42    | 10,6069          | 0,5693          | 4,5 <sup>P</sup>  | 199,5                   | 4444                           |
| 42                | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | rizom                | E-231-r_ac_42    | 10,1839          | 1,3399          | 13,2              | 200,9                   | 1527                           |
| 51                | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | list                 | E-228-l_ac_51    | 15,9467          | 1,639           | 9,7 <sup>P</sup>  | 200,7                   | 2066                           |
| 51                | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | rizom                | E-240-r_ac_51    | 8,8928           | 1,3697          | 15,4              | 200,2                   | 1300                           |
| 8                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-125-h_all_08   | 10,044           | 1,4447          | 13,6 <sup>P</sup> | 100,5                   | 740,8                          |
| 8                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-088-r_all_08   | 1,1220           | 0,1477          | 13,2              | 103,3                   | 784,7                          |
| 9                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-126-h_all_09   | 11,1075          | 1,3985          | 11,3 <sup>P</sup> | 100,3                   | 885,3                          |
| 9                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-089-r_all_09   | 5,5377           | 0,4914          | 8,9               | 99,83                   | 1125                           |
| 10                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-127-h_all_10   | 14,5328          | 1,9763          | 12,6 <sup>P</sup> | 100,2                   | 793,9                          |
| 10                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-090-r_all_10   | 9,2799           | 0,9701          | 10,5              | 99,84                   | 955,0                          |
| 10a               | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-128-h_all_10   | 14,3604          | 1,1874          | 6,4 <sup>P</sup>  | 100,7                   | 1584                           |
| 10a               | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-091-r_all_10   | 4,4088           | 0,4219          | 9,6               | 99,15                   | 1036                           |
| 10b               | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-129-h_all_10   | 11,4196          | 1,0827          | 9,1 <sup>P</sup>  | 100,5                   | 1109                           |
| 10b               | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-092-r_all_10   | 1,7779           | 0,2018          | 11,4              | 100,5                   | 885,4                          |
| 11                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-130-h_all_11   | 11,9784          | 1,0698          | 8,6 <sup>P</sup>  | 100,2                   | 1169                           |
| 11                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-093-r_all_11   | 9,1402           | 0,8809          | 9,6               | 99,85                   | 1036                           |
| 12                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-131-h_all_12   | 10,1338          | 1,2420          | 12,5 <sup>P</sup> | 100,8                   | 806,9                          |
| 12                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-094-r_all_12   | 1,5251           | 0,215           | 14,1              | 100,8                   | 715,0                          |
| 32                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | herba                | E-170-h_all_32   | 15,5492          | 1,5756          | 9,0 <sup>P</sup>  | 200,5                   | 2216                           |
| 32                | <i>Rumex</i> | <i>acetosella</i>   | koren/rizom          | E-178-r_all_32   | 2,348            | 0,1381          | 5,9               | 99,64                   | 1694                           |

| Oznaka lokaliteta | Rod               | Vrsta                | Organ                  | Oznaka ekstrakta | <i>m</i> (droga) | <i>m</i> (S.E.) | Prinos. ekstrakta | mg/mL dms <sup>o</sup> | mg(droge)/mL dms <sup>o</sup> |
|-------------------|-------------------|----------------------|------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-------------------------------|
| 40                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | herba                  | E-187-h_allM_40  | 11,9422          | 1,2499          | 9,5 <sup>P</sup>  | 200,5                  | 2114                          |
| 40                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | koren/rizom            | E-188-r_allM_40  | 6,6139           | 1,0878          | 16,4              | 201,4                  | 1225                          |
| 43                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | herba                  | E-220-h_all_43   | 10,5392          | 0,8704          | 6,1 <sup>P</sup>  | 199,4                  | 3295                          |
| 43                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | rizom                  | E-232-r_all_43   | 7,5899           | 0,9424          | 12,4              | 200,6                  | 1616                          |
| 15                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-133-h_avi_15   | 7,4242           | 0,7097          | 8,7 <sup>P</sup>  | 100,0                  | 1146                          |
| 15                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | koren/rizom            | E-096-r_avi_15   | 0,9131           | 0,0789          | 8,6               | 98,41                  | 1139                          |
| 15a               | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-134-h_avi_15   | 7,881            | 1,1478          | 13,6 <sup>P</sup> | 100,2                  | 735,0                         |
| 15a               | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | koren/rizom            | E-097-r_avi_15   | 1,4862           | 0,1609          | 10,8              | 101,0                  | 932,9                         |
| 16                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-135-h_avi_16   | 10,9046          | 1,1700          | 12,3 <sup>P</sup> | 100,8                  | 822,0                         |
| 16                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | stabljika+korenciči    | E-098-r_avi_16   | 4,8706           | 0,4673          | 9,6               | 99,96                  | 1042                          |
| 16                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | rizom+korenciči        | E-099-r_avi_16   | 9,6282           | 0,8113          | 8,4               | 116,2                  | 1378                          |
| 17                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-136-h_avi_17   | 10,2023          | 0,8771          | 7,9 <sup>P</sup>  | 100,1                  | 1272                          |
| 17                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | koren/rizom            | E-100-r_avi_17   | 3,8001           | 0,2920          | 7,7               | 99,34                  | 1293                          |
| 18                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-137-h_avi_18   | 12,9793          | 1,5377          | 9,5 <sup>P</sup>  | 100,3                  | 1055                          |
| 18                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-137cc-h_avi_18 | 8,7549           | 1,3649          | 13,8 <sup>P</sup> | 99,7                   | 724,7                         |
| 18                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | koren/rizom            | E-101-r_avi_18   | 3,5884           | 0,3493          | 9,7               | 100,8                  | 1036                          |
| 18                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | koren/rizom            | E-101cc-r_avi_18 | 2,9037           | 0,2588          | 8,9               | 100,8                  | 1131                          |
| 19                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | herba                  | E-138-h_avi_19   | 10,9633          | 1,4377          | 12,1 <sup>P</sup> | 100,4                  | 833,2                         |
| 19                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | koren/rizom            | E-102-r_avi_19   | 10,4312          | 0,7298          | 7,0               | 104,8                  | 1498                          |
| 20                | <i>Polygonum</i>  | <i>maritimum</i>     | herba                  | E-139-h_mar_20   | 5,5077           | 1,0930          | 18,6 <sup>P</sup> | 100,5                  | 539,7                         |
| 20                | <i>Polygonum</i>  | <i>maritimum</i>     | koren/rizom            | E-103-r_mar_20   | 0,8873           | 0,1329          | 15,0              | 100,6                  | 671,7                         |
| 21                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | herba                  | E-140-h_bis_21   | 11,0517          | 1,3378          | 11,6 <sup>P</sup> | 100,6                  | 867,8                         |
| 21                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | doni deo st. i kor.    | E-104-r_bis_21   | 6,6700           | 0,9417          | 14,1              | 135,3                  | 958,1                         |
| 36                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | herba                  | E-174-h_bis_36   | 15,3849          | 1,6715          | 9,7 <sup>P</sup>  | 199,0                  | 2050                          |
| 47                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | herba                  | E-225-h_bis_47   | 9,7939           | 1,1305          | 10,4 <sup>P</sup> | 201,0                  | 1940                          |
| 47                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | rizom                  | E-236-r_bis_47   | 13,0323          | 4,3125          | 33,1              | 201,6                  | 609,2                         |
| 48                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | kupljen-rizom srčenjak | E-237-r_bis_48   | 8,4956           | 2,6676          | 31,4              | 202,8                  | 645,8                         |
| 30                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | herba                  | E-149-h_amp_30   | 12,5844          | 1,7354          | 13,1 <sup>P</sup> | 100,1                  | 764,8                         |
| 31                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | herba                  | E-150-h_amp_31   | 10,8537          | 1,4299          | 12,4 <sup>P</sup> | 100,7                  | 815,4                         |
| 22                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | herba                  | E-141-h_hyd_22   | 12,304           | 0,9467          | 6,9 <sup>P</sup>  | 100,4                  | 1451                          |
| 22                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | koren/rizom            | E-105-r_hyd_22   | 23,5492          | 2,2123          | 9,4               | 99,85                  | 1063                          |
| 23                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | herba                  | E-142-h_hyd_23   | 12,2815          | 1,0881          | 8,0 <sup>P</sup>  | 99,4                   | 1244                          |
| 23                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | koren/rizom            | E-109-r_hyd_23   | 1,7351           | 0,2273          | 13,1              | 100,6                  | 768,1                         |
| 27                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | herba                  | E-145-h_hyd_27   | 11,6001          | 0,7840          | 6,2 <sup>P</sup>  | 100,3                  | 1612                          |
| 27                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | koren/rizom            | E-113-r_hyd_27   | 14,7079          | 1,4786          | 10,1              | 100,2                  | 997,1                         |
| 27a               | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | herba                  | E-146-h_hyd_27   | 10,3856          | 0,8291          | 7,5 <sup>P</sup>  | 100,0                  | 1327                          |
| 27a               | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | koren/rizom            | E-114-r_hyd_27   | 14,4538          | 1,0519          | 7,3               | 99,92                  | 1373                          |
| 49                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | herba                  | E-226-h_hyd_49   | 9,3744           | 1,2599          | 13,0 <sup>P</sup> | 200,6                  | 1543                          |
| 49                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | rizom                  | E-238-r_hyd_49   | 1,5489           | 0,1769          | 11,4              | 200,4                  | 1755                          |
| 50                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | herba                  | E-227-h_hyd_50   | 12,2298          | 1,7048          | 13,2 <sup>P</sup> | 201,0                  | 1520                          |
| 50                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | rizom                  | E-239-r_hyd_50   | 3,2336           | 0,2198          | 6,8               | 200,4                  | 2948                          |
| 24                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | herba                  | E-143-h_lap_24   | 6,8696           | 0,7472          | 10,8 <sup>P</sup> | 99,9                   | 923,6                         |
| 24                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | delovi stabljike       | E-110-s_lap_24   | 2,1211           | 0,1136          | 5,4               | 100,7                  | 1881                          |
| 25                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | herba                  | E-144-h_lap_25   | 10,6845          | 1,0904          | 9,3 <sup>P</sup>  | 99,3                   | 1062                          |
| 25                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | koren/rizom            | E-111-r_lap_25   | 24,0539          | 1,3164          | 5,5               | 100,1                  | 1828                          |
| 26                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | koren/rizom            | E-112-r_lap_26   | 0,1930           | 0,0149          | 7,7               | 49,94                  | 646,9                         |
| 28                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | herba                  | E-147-h_lap_28   | 11,7268          | 0,7706          | 5,8 <sup>P</sup>  | 100,3                  | 1734                          |
| 28                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | koren/rizom            | E-115-r_lap_28   | 6,7428           | 0,4605          | 6,8               | 100,1                  | 1466                          |
| 37                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | herba                  | E-175-h_lap_37   | 3,9964           | 0,4686          | 10,8 <sup>P</sup> | 195,4                  | 1804                          |
| 37                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | koren/rizom            | E-181-r_lap_37   | 1,0505           | 0,0990          | 9,4               | 132,0                  | 1401                          |
| 52                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | herba                  | E-229-h_lap_52   | 11,1014          | 0,7198          | 5,3 <sup>P</sup>  | 199,7                  | 3773                          |
| 52                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | rizom                  | E-241-r_lap_52   | 6,9938           | 0,4171          | 6,0               | 200,7                  | 3366                          |
| 29                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | herba                  | E-148-h_per_29   | 10,2309          | 0,7878          | 6,0 <sup>P</sup>  | 98,3                   | 1637                          |
| 29                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | koren/rizom            | E-116-r_per_29   | 4,5763           | 0,3777          | 8,3               | 99,91                  | 1210                          |
| 38                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | herba                  | E-176-h_per_38   | 12,2116          | 1,4237          | 10,5 <sup>P</sup> | 200,6                  | 1905                          |
| 38                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | koren/rizom            | E-182-r_per_38   | 1,0675           | 0,1239          | 11,6              | 132,8                  | 1144                          |
| 39                | <i>Fagopyrum</i>  | <i>esculentum</i>    | herba                  | E-177-h_esc_39   | 13,4449          | 0,8442          | 6,0 <sup>P</sup>  | 197,8                  | 3293                          |
| 39                | <i>Fagopyrum</i>  | <i>esculentum</i>    | koren/rizom            | E-183-r_esc_39   | 2,3822           | 0,1140          | 4,8               | 133,1                  | 2781                          |

<sup>P</sup> prinos prečiščenog ekstrakta (nakon tečno-tečne ekstrakcije ukupnog 80% etanolnog ekstrakta petrol-etrom).

**Tabela 8-3.** Oznake i prinos (%) ekstrakata cvasti, listova i stabljika pripremljenih postupkom maceracije - u toku 72h - (odnos droga/rastvarač (80% etanol); 1:10). Ekstrakti su korišćeni za potrebe analize hemijskog sastava. Prikazane su i koncentracije rekonstituisanih ekstrakata u dmsu kao rastvaraču (mg/mL).

| Oznaka lokaliteta | Rod          | Vrsta               | Organ                | Oznaka ekstrakta | <i>m</i><br>(droga) | <i>m</i><br>(S.E.) | Prinos<br>ekstrakta | mg/mL<br>dmsu <sup>i</sup> | mg<br>(droge)/mL<br>dmsu <sup>i</sup> |
|-------------------|--------------|---------------------|----------------------|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|---------------------------------------|
|                   |              |                     |                      |                  | [g]                 | [g]                | [%]                 |                            |                                       |
| 1                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | cvet                 | E-079-c_pat_01   | 4,2088              | 0,5242             | 12,5                | 100,3                      | 805,1                                 |
| 1                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | stabljika            | E-080-s_pat_01   | 4,1298              | 0,3045             | 7,4                 | 98,19                      | 1332                                  |
| 1                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | list                 | E-081-l_pat_01   | 4,774               | 0,4769             | 10,0                | 100,2                      | 1003                                  |
| 2                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | cvet                 | E-075-c_pat_02   | 5,6026              | 0,7559             | 13,5                | 100,6                      | 745,3                                 |
| 2                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | stabljika            | E-076-s_pat_02   | 6,2239              | 0,5344             | 8,6                 | 98,81                      | 1151                                  |
| 2                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | list                 | E-077-l_pat_02   | 5,0283              | 0,7117             | 14,2                | 100,3                      | 708,9                                 |
| 2                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | crveni listovi       | E-078-cl_pat_02  | 5,543               | 0,1661             | 3,0                 | 99,54                      | 3322                                  |
| 3                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | cvet                 | E-072-c_pat_03   | 5,0529              | 0,4842             | 9,6                 | 100,5                      | 1049                                  |
| 3                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | stabljika            | E-073-s_pat_03   | 4,8750              | 0,2529             | 5,2                 | 100,1                      | 1930                                  |
| 3                 | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | list                 | E-074-l_pat_03   | 4,3383              | 0,1996             | 4,6                 | 28,22                      | 613,4                                 |
| 3a                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | cvet                 | E-069-c_pat_03   | 2,1337              | 0,2748             | 12,9                | 100,3                      | 778,8                                 |
| 3a                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | stabljika            | E-070-s_pat_03   | 4,2153              | 0,1976             | 4,7                 | 100,5                      | 2143                                  |
| 3a                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | list                 | E-071-l_pat_03   | 0,6957              | 0,0407             | 5,9                 | 95,66                      | 1635                                  |
| 41                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | cvast                | E-190-c_pat_41   | 7,9311              | 0,6365             | 8,0                 | 199,6                      | 2488                                  |
| 41                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | stabljika            | E-191-s_pat_41   | 7,8194              | 0,3158             | 4,0                 | 199,9                      | 4950                                  |
| 41                | <i>Rumex</i> | <i>patientia</i>    | list                 | E-192-l_pat_41   | 4,9658              | 0,3077             | 6,2                 | 200,0                      | 3228                                  |
| 33                | <i>Rumex</i> | <i>crispus</i>      | cvet i gor.deo stab. | E-154-cgs_cri_33 | 7,3924              | 0,9136             | 12,4                | 201,5                      | 1630                                  |
| 33                | <i>Rumex</i> | <i>crispus</i>      | stabljika            | E-155-s_cri_33   | 7,994               | 0,6471             | 8,1                 | 201,6                      | 2490                                  |
| 33                | <i>Rumex</i> | <i>crispus</i>      | list                 | E-156-l_cri_33   | 5,5769              | 0,7491             | 13,4                | 201,3                      | 1498                                  |
| 13                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | cvet                 | E-043-c_obt_13   | 7,2393              | 0,6543             | 9,0                 | 100,3                      | 1110                                  |
| 13                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | stabljika            | E-044-s_obt_13   | 4,3090              | 0,2825             | 6,6                 | 99,27                      | 1514                                  |
| 13                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | list                 | E-045-l_obt_13   | 4,6071              | 0,6712             | 14,6                | 103,0                      | 707,2                                 |
| 13a               | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | cvet                 | E-040-c_obt_13   | 2,7069              | 0,6802             | 25,1                | 100,5                      | 400,1                                 |
| 13a               | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | stabljika            | E-041-s_obt_13   | 2,2731              | 0,4116             | 18,1                | 100,7                      | 556,2                                 |
| 13a               | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | list                 | E-042-l_obt_13   | 2,533               | 0,3697             | 14,6                | 100,5                      | 688,3                                 |
| 35                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | cvet i gor.deo stab. | E-160-cgs_obt_35 | 7,7887              | 0,7101             | 9,1                 | 201,7                      | 2212                                  |
| 35                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | stabljika            | E-161-s_obt_35   | 8,9344              | 0,3597             | 4,0                 | 201,6                      | 5008                                  |
| 35                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | list                 | E-162-l_obt_35   | 7,1853              | 0,5202             | 7,2                 | 202,1                      | 2792                                  |
| 44                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | cvast                | E-199-c_obt_44   | 7,5709              | 1,2229             | 16,2                | 201,3                      | 1246                                  |
| 44                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | stabljika            | E-200-s_obt_44   | 7,2243              | 0,4517             | 6,3                 | 200,1                      | 3200                                  |
| 44                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | list                 | E-201-l_obt_44   | 5,0518              | 0,4651             | 9,2                 | 199,7                      | 2170                                  |
| 45                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | cvast                | E-203-c_obtS_45  | 8,2897              | 1,0727             | 12,9                | 200,7                      | 1551,1                                |
| 45                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | stabljika            | E-204-s_obtS_45  | 4,8948              | 0,3185             | 6,5                 | 200,3                      | 3079                                  |
| 45                | <i>Rumex</i> | <i>obtusifolius</i> | list                 | E-205-l_obtS_45  | 4,1396              | 0,6394             | 15,4                | 200,3                      | 1297                                  |
| 34                | <i>Rumex</i> | <i>balcanicus</i>   | cvet                 | E-157-c_bal_34   | 9,6625              | 1,0318             | 10,7                | 201,2                      | 1884                                  |
| 34                | <i>Rumex</i> | <i>balcanicus</i>   | stabljika            | E-158-s_bal_34   | 9,4604              | 0,8835             | 9,3                 | 201,7                      | 2160                                  |
| 34                | <i>Rumex</i> | <i>balcanicus</i>   | list                 | E-159-l_bal_34   | 8,9885              | 1,0274             | 11,4                | 201,4                      | 1762                                  |
| 46                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | cvast                | E-206-c_alp_46   | 5,7489              | 0,3866             | 6,7                 | 200,9                      | 2988                                  |
| 46                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | stabljika            | E-207-s_alp_46   | 5,4963              | 0,2367             | 4,3                 | 199,1                      | 4624                                  |
| 46                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | list                 | E-208-l_alp_46   | 6,8555              | 0,6855             | 10,0                | 199,6                      | 1996                                  |
| 53                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | cvast                | E-209-c_alp_53   | 2,4743              | 0,4530             | 18,3                | 200,6                      | 1095                                  |
| 53                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | stabljika            | E-210-s_alp_53   | 3,6233              | 0,2835             | 7,8                 | 199,3                      | 2548                                  |
| 53                | <i>Rumex</i> | <i>alpinus</i>      | list                 | E-211-l_alp_53   | 4,5563              | 0,4969             | 10,9                | 201,1                      | 1844                                  |
| 4                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | cvet                 | E-065-c_ac_04    | 3,5549              | 0,4308             | 12,1                | 100,0                      | 825,6                                 |
| 4                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | gornje stab.         | E-066-gs_ac_04   | 1,5423              | 0,1389             | 9,0                 | 99,44                      | 1104                                  |
| 4                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | stabljika            | E-067-s_ac_04    | 4,8681              | 0,4097             | 8,4                 | 100,2                      | 1190                                  |
| 4                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | list                 | E-068-l_ac_04    | 2,8386              | 0,3337             | 11,8                | 100,7                      | 856,7                                 |
| 5                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | cvet                 | E-062-c_ac_05    | 3,1557              | 0,4166             | 13,2                | 99,52                      | 753,9                                 |
| 5                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | stabljika            | E-063-s_ac_05    | 3,8465              | 0,4091             | 10,6                | 100,5                      | 945,0                                 |
| 5                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | list                 | E-064-l_ac_05    | 2,2876              | 0,3482             | 15,2                | 99,82                      | 655,8                                 |
| 6                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | cvet                 | E-058-c_ac_06    | 4,3067              | 0,3378             | 7,8                 | 100,5                      | 1281                                  |
| 6                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | gornje stab.         | E-059-gs_ac_06   | 3,9553              | 0,2330             | 5,9                 | 101,3                      | 1719                                  |
| 6                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | stabljika            | E-060-s_ac_06    | 4,7104              | 0,2478             | 5,3                 | 101,7                      | 1933                                  |
| 6                 | <i>Rumex</i> | <i>acetosa</i>      | list                 | E-061-l_ac_06    | 4,3764              | 0,2655             | 6,1                 | 100,1                      | 1651                                  |

| Oznaka lokaliteta | Rod               | Vrsta                | Organ                | Oznaka ekstrakta  | <i>m</i><br>(droga) | <i>m</i><br>(S.E.) | Prinos ekstrakta | mg/mL dms <sup>o</sup> | mg (droge)/mL dms <sup>o</sup> |
|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------------------|
| 7                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | cvet                 | E-054-c_ac_07     | 3,2023              | 0,4097             | 12,8             | 100,0                  | 781,9                          |
| 7                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | gornje stab.         | E-055-gs_ac_07    | 2,5791              | 0,2663             | 10,3             | 99,76                  | 966,2                          |
| 7                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | stabljika            | E-056-s_ac_07     | 4,4323              | 0,3421             | 7,7              | 100,4                  | 1301                           |
| 7                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | list                 | E-057-l_ac_07     | 3,0662              | 0,2021             | 6,6              | 99,95                  | 1516                           |
| 42                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | cvast                | E-193-c_ac_42     | 6,2022              | 0,5340             | 8,6              | 200,5                  | 2329                           |
| 42                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | stabljika            | E-194-s_ac_42     | 6,1718              | 0,3259             | 5,3              | 199,8                  | 3783                           |
| 42                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosa</i>       | list                 | E-195-l_ac_42     | 5,7244              | 0,5750             | 10,0             | 200,8                  | 1999                           |
| 8                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | cvet                 | E-051-c_all_08    | 2,6601              | 0,6675             | 25,1             | 100,5                  | 400,6                          |
| 8                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | stabljika            | E-052-s_all_08    | 5,7231              | 0,8759             | 15,3             | 101,0                  | 660,0                          |
| 8                 | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | list                 | E-053-l_all_08    | 3,0505              | 0,5428             | 17,8             | 101,9                  | 572,7                          |
| 12                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | cvet                 | E-047-c_all_12    | 1,3005              | 0,1369             | 10,5             | 98,88                  | 939,4                          |
| 12                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | stabljika            | E-048-s_all_12    | 3,0713              | 0,3670             | 11,9             |                        | 0,0                            |
| 12                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | gornje stab.         | E-049-gs_all_12   | 1,3385              | 0,1307             | 9,8              | 98,77                  | 1012                           |
| 12                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | list                 | E-050-l_all_12    | 0,4085              | 0,0586             | 14,3             | 97,65                  | 680,7                          |
|                   |                   |                      | suma cvetova?        | E-046-c_all       | 5,7488              | 0,3564             | 6,2              |                        | 0,0                            |
| 32                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | cvet i gor.deo stab. | E-151-gs_all_32   | 1,7362              | 0,2870             | 16,5             | 200,3                  | 1212                           |
| 32                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | stabljika            | E-152-s_all_32    | 4,5991              | 0,2384             | 5,2              | 200,6                  | 3870                           |
| 32                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | list                 | E-153-l_all_32    | 0,8275              | 0,1110             | 13,4             | 132,6                  | 988,9                          |
| 40                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | cvet i gor.deo stab. | E-184-cgs_allM_40 | 2,7156              | 0,5337             | 19,7             | 201,0                  | 1023                           |
| 40                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | stabljika            | E-185-s_allM_40   | 6,7667              | 0,6346             | 9,4              | 201,5                  | 2149                           |
| 40                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | list                 | E-186-l_allM_40   | 4,3767              | 0,6347             | 14,5             | 200,5                  | 1383                           |
| 43                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | cvast                | E-196-c_all_43    | 6,3825              | 0,7491             | 11,7             | 157,2                  | 1339                           |
| 43                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | stabljika            | E-197-s_all_43    | 5,7985              | 0,3571             | 6,2              | 200,9                  | 3263                           |
| 43                | <i>Rumex</i>      | <i>acetosella</i>    | list                 | E-198-l_all_43    | 4,7505              | 0,4322             | 9,1              | 200,3                  | 2201                           |
| 16                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | stabljika            | E-038-s_avi_16    | 8,5046              | 0,6250             | 7,3              | 99,38                  | 1352                           |
| 16                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | list                 | E-039-l_avi_16    | 3,8064              | 0,5787             | 15,2             | 100,6                  | 661,7                          |
| 17                | <i>Polygonum</i>  | <i>aviculare</i>     | list                 | E-037-l_avi_17    | 0,8028              | 0,1451             | 18,1             | 100,5                  | 556,0                          |
| 20                | <i>Polygonum</i>  | <i>maritimum</i>     | cvet                 | E-034-c_mar_20    | 2,1801              | 0,3170             | 14,5             | 100,7                  | 692,7                          |
| 20                | <i>Polygonum</i>  | <i>maritimum</i>     | stabljika            | E-035-s_mar_20    | 1,8363              | 0,2924             | 15,9             | 100,9                  | 633,7                          |
| 20                | <i>Polygonum</i>  | <i>maritimum</i>     | list                 | E-036-l_mar_20    | 3,2426              | 0,4094             | 12,6             | 99,91                  | 791,3                          |
| 21                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | cvet                 | E-031-c_bis_21    | 4,0648              | 0,8733             | 21,5             |                        |                                |
| 21                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | stabljika            | E-032-s_bis_21    | 6,0249              | 0,6044             | 10,0             |                        |                                |
| 21                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | list                 | E-033-l_bis_21    | 4,7981              | 0,6042             | 12,6             | 100,8                  | 800,7                          |
| 36                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | cvet                 | E-163-c_bis_36    | 5,0101              | 0,7613             | 15,2             | 200,7                  | 1321                           |
| 36                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | stabljika            | E-164-s_bis_36    | 7,1148              | 0,7826             | 11,0             | 200,5                  | 1823                           |
| 36                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | list                 | E-165-l_bis_36    | 4,9998              | 0,5241             | 10,5             | 201,3                  | 1920                           |
| 47                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | cvast                | E-212-c_bis_47    | 4,929               | 0,5352             | 10,9             | 200,5                  | 1847                           |
| 47                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | stabljika            | E-213-s_bis_47    | 6,2892              | 0,5957             | 9,5              | 200,5                  | 2116                           |
| 47                | <i>Bistorta</i>   | <i>officinalis</i>   | list                 | E-214-l_bis_47    | 5,5199              | 0,5481             | 9,9              | 200,5                  | 2019                           |
| 30                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | cvet                 | E-005-c_amp_30    | 3,6195              | 0,5261             | 14,5             | 100,1                  | 688,9                          |
| 30                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | stabljika            | E-006-s_amp_30    | 4,6577              | 0,6048             | 13,0             | 100,4                  | 773,5                          |
| 30                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | list                 | E-007-l_amp_30    | 4,3963              | 0,6201             | 14,1             | 99,41                  | 704,8                          |
| 31                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | cvet                 | E-001-c_amp_31    | 3,1487              | 0,3837             | 12,2             | 100,2                  | 821,9                          |
| 31a               | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | cvet                 | E-002-c_amp_31    | 2,8617              | 0,2573             | 9,0              | 100,2                  | 1115                           |
| 31                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | stabljika            | E-003-s_amp_31    | 5,3173              | 0,6916             | 13,0             | 100,1                  | 770,0                          |
| 31                | <i>Persicaria</i> | <i>amphibia</i>      | list                 | E-004-l_amp_31    | 3,6342              | 0,5239             | 14,4             | 100,1                  | 694,7                          |
| 22                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | cvet                 | E-026-c_hyd_22    | 2,0611              | 0,3371             | 16,4             | 99,40                  | 607,8                          |
| 22                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | stabljika            | E-027-s_hyd_22    | 5,1455              | 0,3649             | 7,1              | 100,5                  | 1417                           |
| 22                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | list                 | E-028-l_hyd_22    | 5,8170              | 0,5388             | 9,3              | 100,7                  | 1088                           |
| 23                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | stabljika            | E-029-s_hyd_23    | 3,0855              | 0,2938             | 9,5              | 101,5                  | 1066                           |
| 23                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | list                 | E-030-l_hyd_23    | 2,6287              | 0,2581             | 9,8              | 101,0                  | 1028                           |
| 27                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | cvet                 | E-014-c_hyd_27    | 0,5198              | 0,0478             | 9,2              | 98,45                  | 1071                           |
| 27                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | stabljika            | E-016-s_hyd_27    | 8,6224              | 0,4748             | 5,5              | 100,1                  | 1819                           |
| 27                | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | list                 | E-018-l_hyd_27    | 2,3306              | 0,1471             | 6,3              | 100,4                  | 1591                           |
| 27a               | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | cvet                 | E-015-c_hyd_27    | 1,7840              | 0,2847             | 16,0             | 100,1                  | 627,1                          |
| 27a               | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | stabljika            | E-017-s_hyd_27    | 4,9039              | 0,2457             | 5,0              | 98,39                  | 1964                           |
| 27a               | <i>Persicaria</i> | <i>hydropiper</i>    | list                 | E-019-l_hyd_27    | 3,0553              | 0,3965             | 13,0             | 98,46                  | 758,7                          |
| 25                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | cvet                 | E-023-c_lap_25    | 0,7445              | 0,1175             | 15,8             | 100,1                  | 634,0                          |

| Oznaka lokaliteta | Rod               | Vrsta                | Organ     | Oznaka ekstrakta | <i>m</i><br>(droga) | <i>m</i><br>(S.E.) | Prinos ekstrakta | mg/mL dms <sup>o</sup> | mg (droge)/mL dms <sup>o</sup> |
|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------------------|
| 25                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | stabljika | E-024-s_lap_25   | 3,9864              | 0,2940             | 7,4              | 98,35                  | 1334                           |
| 25                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | list      | E-025-l_lap_25   | 3,2514              | 0,5147             | 15,8             | 100,1                  | 632,5                          |
| 26                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | cvet      | E-020-c_lap_26   | 0,0939              | 0,0205             | 21,8             | 93,88                  | 430,0                          |
| 26                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | stabljika | E-021-s_lap_26   | 0,7310              | 0,0939             | 12,8             | 99,67                  | 775,9                          |
| 26                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | list      | E-022-l_lap_26   | 0,5975              | 0,1075             | 18,0             | 99,62                  | 553,7                          |
| 28                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | cvet      | E-011-c_lap_28   | 3,7845              | 0,2875             | 7,6              | 99,80                  | 1314                           |
| 28                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | stabljika | E-012-s_lap_28   | 4,6453              | 0,1904             | 4,1              | 100,2                  | 2445                           |
| 28                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | list      | E-013-l_lap_28   | 2,3632              | 0,3127             | 13,2             | 100,4                  | 759,1                          |
| 52                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | cvast     | E-215-c_lap_52   | 5,1307              | 0,3933             | 7,7              | 200,8                  | 2620                           |
| 52                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | stabljika | E-216-s_lap_52   | 4,9966              | 0,383              | 7,7              | 200,0                  | 2609                           |
| 52                | <i>Persicaria</i> | <i>lapathifolium</i> | list      | E-217-l_lap_52   | 5,5351              | 0,5339             | 9,6              | 200,5                  | 2079                           |
| 29                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | cvet      | E-008-c_per_29   | 3,3095              | 0,2499             | 7,6              | 100,2                  | 1327                           |
| 29                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | stabljika | E-009-s_per_29   | 4,5987              | 0,2855             | 6,2              | 99,97                  | 1610                           |
| 29                | <i>Persicaria</i> | <i>maculosa</i>      | list      | E-010-l_per_29   | 2,0330              | 0,2297             | 11,3             | 100,3                  | 887,6                          |
| 39                | <i>Fagopyrum</i>  | <i>esculentum</i>    | cvet      | E-166-c_esc_39   | 5,9657              | 0,4396             | 7,4              | 201,9                  | 2740                           |
| 39                | <i>Fagopyrum</i>  | <i>esculentum</i>    | stabljika | E-167-s_esc_39   | 5,3621              | 0,2221             | 4,1              | 199,6                  | 4820                           |
| 39                | <i>Fagopyrum</i>  | <i>esculentum</i>    | list      | E-169-l_esc_39   | 4,2242              | 0,5142             | 12,2             | 200,9                  | 1651                           |

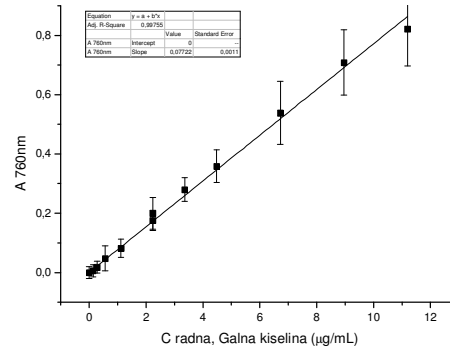
## 8.2 REZULTATI TESTA NA UKUPNE FENOLE

**Tabele od 8-4 do 8-6** Vrednosti apsorbancijâ ( $A_1$ ,  $A_2$  i  $A_3$ ) galne kiseline, i odgovarajuće radne koncentracije rastvora standarda za crtanje kalibracione krive u testu određivanja ukupnih fenola u ekstraktima

**Grafici od 8-1 do 8-3** Kalibracione krive galne kiseline, merene na 760 nm

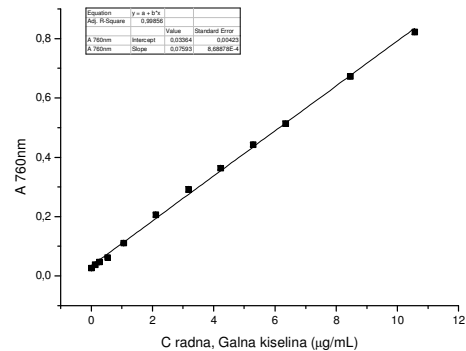
I serija: galna kiselina na 760nm,  $y=0,077x$  ( $R^2=0,995$ )

| $c_{početna}$<br>μg/ml | $c_{radna}$<br>μg/ml | $A_1$                  | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor} - 0,048$ | stdev |
|------------------------|----------------------|------------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------------------|-------|
|                        |                      | 760 nm; Galna kiselina |       |       |           |                    |                            |       |
| 112                    | <b>11,2</b>          | 0,792                  | 1,042 | 0,934 | 0,053     | 0,87               | <b>0,822</b>               | 0,125 |
| 89,6                   | <b>8,96</b>          | 0,687                  | 0,841 | 0,901 | 0,053     | 0,757              | <b>0,709</b>               | 0,110 |
| 67,2                   | <b>6,72</b>          | 0,523                  | 0,66  | 0,731 | 0,051     | 0,587              | <b>0,539</b>               | 0,106 |
| 22,4                   | <b>2,24</b>          | 0,239                  | 0,322 | 0,339 | 0,052     | 0,248              | <b>0,200</b>               | 0,054 |
| 44,8                   | <b>4,48</b>          | 0,426                  | 0,428 | 0,522 | 0,051     | 0,407              | <b>0,359</b>               | 0,055 |
| 33,6                   | <b>3,36</b>          | 0,332                  | 0,406 | 0,396 | 0,05      | 0,328              | <b>0,280</b>               | 0,040 |
| 22,4                   | <b>2,24</b>          | 0,234                  | 0,295 | 0,291 | 0,049     | 0,224              | <b>0,176</b>               | 0,034 |
| 11,2                   | <b>1,12</b>          | 0,144                  | 0,203 | 0,189 | 0,049     | 0,13               | <b>0,082</b>               | 0,031 |
| 5,6                    | <b>0,56</b>          | 0,100                  | 0,144 | 0,185 | 0,048     | 0,095              | <b>0,048</b>               | 0,043 |
| 2,8                    | <b>0,28</b>          | 0,091                  | 0,121 | 0,13  | 0,049     | 0,065              | <b>0,018</b>               | 0,020 |
| 1,4                    | <b>0,14</b>          | 0,08                   | 0,106 | 0,12  | 0,048     | 0,054              | <b>0,006</b>               | 0,020 |
| 0                      | <b>0</b>             | 0,073                  | 0,102 | 0,112 | 0,048     | 0,048              | <b>0</b>                   | 0,020 |



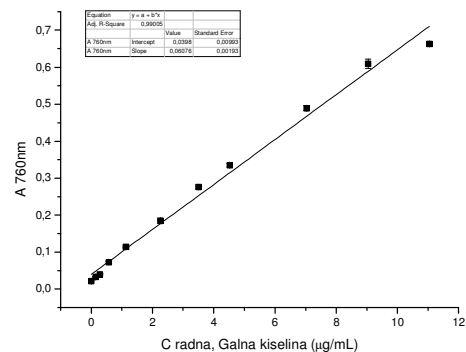
II serija: galna kiselina na 760nm,  $y=0,07597x + 0,0355$  ( $R^2=0,998$ )

| $c_{početna}$<br>μg/ml | $c_{radna}$<br>μg/ml | $A_1$                  | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor} - 0,027$ | stdev |
|------------------------|----------------------|------------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------------------|-------|
|                        |                      | 760 nm; Galna kiselina |       |       |           |                    |                            |       |
| 105,6                  | 10,56                | 0,867                  | 0,875 | 0,88  | 0,051     | <b>0,823</b>       | 0,796                      | 0,007 |
| 84,5                   | 8,45                 | 0,711                  | 0,726 | 0,727 | 0,048     | <b>0,673</b>       | 0,647                      | 0,009 |
| 63,4                   | 6,34                 | 0,558                  | 0,551 | 0,568 | 0,045     | <b>0,514</b>       | 0,487                      | 0,009 |
| 52,8                   | 5,28                 | 0,489                  | 0,5   | 0,487 | 0,05      | <b>0,443</b>       | 0,416                      | 0,007 |
| 42,2                   | 4,22                 | 0,412                  | 0,42  | 0,406 | 0,048     | <b>0,364</b>       | 0,338                      | 0,007 |
| 31,7                   | 3,17                 | 0,33                   | 0,347 | 0,33  | 0,044     | <b>0,292</b>       | 0,265                      | 0,009 |
| 21,1                   | 2,11                 | 0,254                  | 0,263 | 0,249 | 0,05      | <b>0,206</b>       | 0,179                      | 0,007 |
| 10,6                   | 1,06                 | 0,161                  | 0,16  | 0,157 | 0,048     | <b>0,111</b>       | 0,084                      | 0,002 |
| 5,3                    | 0,53                 | 0,118                  | 0,116 | 0,116 | 0,054     | <b>0,063</b>       | 0,036                      | 0,001 |
| 2,6                    | 0,26                 | 0,096                  | 0,096 | 0,093 | 0,047     | <b>0,047</b>       | 0,021                      | 0,002 |
| 1,3                    | 0,13                 | 0,084                  | 0,085 | 0,083 | 0,046     | <b>0,038</b>       | 0,011                      | 0,001 |
| 0                      | <b>0</b>             | 0,073                  | 0,074 | 0,072 | 0,046     | <b>0,027</b>       | 0                          | 0,001 |



III serija: galna kiselina na 760nm,  $y=0,060x + 0,039$  ( $R^2=0,990$ )

| $c_{početna}$<br>μg/ml | $c_{radna}$<br>μg/ml | $A_1$                  | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor} - 0,022$ | stdev |
|------------------------|----------------------|------------------------|-------|-------|-----------|--------------------|----------------------------|-------|
|                        |                      | 760 nm; Galna kiselina |       |       |           |                    |                            |       |
| 110,4                  | <b>11,04</b>         | 0,707                  | 0,715 | 0,711 | 0,048     | <b>0,663</b>       | 0,641                      | 0,004 |
| 90,4                   | <b>9,04</b>          | 0,643                  | 0,664 | 0,666 | 0,049     | <b>0,609</b>       | 0,587                      | 0,013 |
| 70,3                   | <b>7,03</b>          | 0,534                  | 0,542 | 0,548 | 0,053     | <b>0,489</b>       | 0,467                      | 0,007 |
| 45,2                   | <b>4,52</b>          | 0,388                  | 0,383 | 0,379 | 0,048     | <b>0,335</b>       | 0,313                      | 0,005 |
| 35,1                   | <b>3,51</b>          | 0,319                  | 0,328 | 0,324 | 0,048     | <b>0,276</b>       | 0,254                      | 0,005 |
| 22,6                   | <b>2,26</b>          | 0,236                  | 0,235 | 0,234 | 0,05      | <b>0,185</b>       | 0,163                      | 0,001 |
| 11,3                   | <b>1,13</b>          | 0,164                  | 0,163 | 0,164 | 0,05      | <b>0,114</b>       | 0,092                      | 0,001 |
| 5,7                    | <b>0,57</b>          | 0,127                  | 0,121 | 0,123 | 0,051     | <b>0,073</b>       | 0,051                      | 0,003 |
| 2,8                    | <b>0,28</b>          | 0,093                  | 0,091 | 0,089 | 0,051     | <b>0,04</b>        | 0,018                      | 0,002 |
| 1,4                    | <b>0,14</b>          | 0,081                  | 0,081 | 0,079 | 0,047     | <b>0,033</b>       | 0,011                      | 0,001 |
| 0                      | <b>0</b>             | 0,069                  | 0,07  | 0,067 | 0,047     | <b>0,022</b>       | 0                          | 0,002 |



**Tabela 8-7** Prikaz rezultata odođivanja sadržaja ukupnih fenola u ispitivanim ekstraktima. Prikazane su apsorbancije radnih proba (u tri ponavljanja) na tri koncentracije kao i apsorbancije korekcija, snimani na 760nm. Prikazane su i koncentracije ekstrakata u well-u (radna koncentracija u  $\mu\text{g/mL}$ , ali i početne koncentracije istih ekstrakata u  $\text{mg/mL}$ ). Rezultati su konačno izraženi kao  $\text{mg ekv. Galne kiseline/l g SE}$ . Rezultat je prepačunat na biljni materijal i prikazan kao  $\text{mg ekv. Galne kiseline/l g droge}$ .

| Oznaka ekstrakta | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{ekst, well}}$ [ $\mu\text{g/mL}$ ] | $C_0$ (I) [ $\text{mg/mL}$ ] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{ekst, well}}$ [ $\mu\text{g/mL}$ ] | $C_0$ (I) [ $\text{mg/mL}$ ] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{ekst, well}}$ [ $\mu\text{g/mL}$ ] | $C_0$ (I) [ $\text{mg/mL}$ ] | $C_{\text{As.K. I: } y=0,07724x}$<br>( $R^2=0,99755$ ); <b>II:</b><br><b>galna kis. 760nm:</b><br>$y=0,07597x+0,0335$<br><b>2</b> ( $R^2=0,9986$ ), <b>III:</b><br><b>jna</b> $y=0,060x+0,039$<br>( $R^2=0,990$ ) |                   |                   | $\text{mg eqGA/g SE}$ |      | $\text{mg eqGA/g droge}$ |    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--|------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|------------------------------|---|-------------------|-------------------|-----------------------|------|--------------------------|----|
|                  |       |       |       |       |  |                              |       |       |       |       |  |                              |       |       |       |       |  |                              | [ $\text{mg/g}$ ]   | [ $\text{mg/g}$ ] | [ $\text{mg/g}$ ] | +                     | +    |                          |    |
| E-117-h_pat_01   | 0,051 | 0,884 | 0,870 | 0,903 | 25,77  | 0,26                         | 0,051 | 0,526 | 0,549 | 0,548 | 12,88  | 0,13                         | 0,049 | 0,316 | 0,349 | 0,357 | 6,44   | 0,06                         | 419,6   | 492,1             | 587               | 499,6                 | 84   | 54,5                     | 9  |
| E-084-r_pat_01   | 0,053 | 0,891 | 0,912 | 0,853 | 51,47  | 0,51                         | 0,062 | 0,526 | 0,538 | 0,516 | 25,73  | 0,26                         | 0,052 | 0,322 | 0,366 | 0,332 | 12,87  | 0,13                         | 209,2   | 234,0             | 289,7             | 244,3                 | 41   | 61,5                     | 10 |
| E-118-h_pat_02   | 0,053 | 1,727 | 1,665 | 1,731 | 51,57  | 0,52                         | 0,050 | 1,065 | 1,081 | 1,111 | 25,78  | 0,26                         | 0,050 | 0,628 | 0,617 | 0,637 | 12,89  | 0,13                         | 415,4   | 519,9             | 580               | 505,2                 | 83   | 81,9                     | 14 |
| E-083-r_pat_02   | 0,052 | 0,627 | 0,655 | 0,690 | 51,49  | 0,51                         | 0,055 | 0,349 | 0,364 | 0,383 | 25,75  | 0,26                         | 0,055 | 0,246 | 0,250 | 0,273 | 12,87  | 0,13                         | 152,1   | 155,9             | 202,1             | 170,0                 | 28   | 34,1                     | 6  |
| E-119-h_pat_03   | 0,050 | 1,010 | 1,013 | 1,022 | 25,64  | 0,26                         | 0,049 | 0,566 | 0,557 | 0,586 | 12,82  | 0,13                         | 0,050 | 0,335 | 0,358 | 0,359 | 6,41   | 0,06                         | 487,0   | 525,7             | 608               | 540,2                 | 62   | 55,0                     | 6  |
| E-106-r_pat_03   | 0,050 | 0,488 | 0,502 | 0,523 | 25,66  | 0,26                         | 0,050 | 0,340 | 0,349 | 0,373 | 12,83  | 0,13                         | 0,049 | 0,246 | 0,242 | 0,265 | 6,42   | 0,06                         | 229,1   | 306,6             | 406,5             | 314,1                 | 89   | 50,3                     | 14 |
| E-120-h_pat_03   | 0,052 | 1,232 | 1,293 | 1,289 | 25,69  | 0,26                         | 0,050 | 0,706 | 0,763 | 0,761 | 12,84  | 0,13                         | 0,052 | 0,421 | 0,436 | 0,442 | 6,42   | 0,06                         | 614,5   | 699,3             | 768               | 694,1                 | 77   | 72,0                     | 8  |
| E-107-r_pat_03   | 0,051 | 0,563 | 0,590 | 0,624 | 25,68  | 0,26                         | 0,050 | 0,339 | 0,354 | 0,375 | 12,84  | 0,13                         | 0,049 | 0,224 | 0,254 | 0,270 | 6,42   | 0,06                         | 272,8   | 308,8             | 404,8             | 328,8                 | 68   | 37,1                     | 8  |
| E-171-h_cri_33   | 0,049 | 0,767 | 0,774 | 0,795 | 19,94  | 0,20                         | 0,049 | 0,478 | 0,474 | 0,506 | 9,97   | 0,10                         | 0,050 | 0,302 | 0,311 | 0,307 | 4,99   | 0,05                         | 459,3   | 533,0             | 588,2             | 526,8                 | 64,7 | 60,8                     | 7  |
| E-179-r_cri_33   | 0,049 | 0,651 | 0,654 | 0,669 | 20,05  | 0,20                         | 0,049 | 0,397 | 0,402 | 0,413 | 10,03  | 0,10                         | 0,047 | 0,261 | 0,258 | 0,262 | 5,01   | 0,05                         | 377,4   | 422,2             | 471,0             | 423,5                 | 46,8 | 104,6                    | 12 |
| E-132-h_obt_13   | 0,051 | 0,649 | 0,664 | 0,675 | 25,35  | 0,25                         | 0,051 | 0,381 | 0,398 | 0,427 | 12,68  | 0,13                         | 0,050 | 0,219 | 0,236 | 0,241 | 6,34   | 0,06                         | 312,7   | 358,8             | 371,6             | 347,7                 | 31   | 24,0                     | 2  |
|                  | 0,050 | 0,651 | 0,665 | 0,685 | 25,35  |                              | 0,050 | 0,382 | 0,407 | 0,442 | 12,68  |                              | 0,048 | 0,222 | 0,237 | 0,247 | 6,34   |                              | 314,8   | 367,8             | 382,5             | 355,0                 | 36   | 0,0                      | 0  |
| E-108-r_obt_13   | 0,050 | 0,470 | 0,496 | 0,546 | 25,67  | 0,26                         | 0,049 | 0,290 | 0,322 | 0,348 | 12,84  | 0,13                         | 0,049 | 0,214 | 0,218 | 0,255 | 6,42   | 0,06                         | 229,1   | 273,4             | 363,2             | 288,6                 | 68   | 63,9                     | 15 |
| E-095-r_obt_13   | 0,060 | 0,616 | 0,624 | 0,645 | 25,72  | 0,26                         | 0,049 | 0,349 | 0,333 | 0,361 | 12,86  | 0,13                         | 0,048 | 0,199 | 0,215 | 0,215 | 6,43   | 0,06                         | 286,1   | 300,6             | 325,7             | 304,1                 | 20   | 93,9                     | 6  |
| E-173-h_obt_35   | 0,048 | 0,452 | 0,451 | 0,463 | 20,03  | 0,20                         | 0,048 | 0,288 | 0,280 | 0,295 | 10,01  | 0,10                         | 0,056 | 0,195 | 0,196 | 0,194 | 5,01   | 0,05                         | 245,7   | 270,8             | 276,3             | 264,3                 | 16,3 | 19,1                     | 1  |
| E-180-r_obt_35   | 0,049 | 0,489 | 0,481 | 0,475 | 20,10  | 0,20                         | 0,049 | 0,315 | 0,309 | 0,316 | 10,05  | 0,10                         | 0,048 | 0,210 | 0,217 | 0,218 | 5,02   | 0,05                         | 261,2   | 302,6             | 350,0             | 304,6                 | 44,5 | 76,7                     | 11 |
| E-172-h_bal_34   | 0,048 | 0,471 | 0,475 | 0,492 | 19,99  | 0,20                         | 0,048 | 0,315 | 0,308 | 0,324 | 9,99   | 0,10                         | 0,047 | 0,207 | 0,205 | 0,206 | 5,00   | 0,05                         | 261,8   | 308,7             | 331,1             | 300,5                 | 35,4 | 34,2                     | 4  |
| E-189-r_bal_34   | 0,050 | 0,531 | 0,531 | 0,565 | 20,15  | 0,20                         | 0,050 | 0,326 | 0,331 | 0,344 | 10,08  | 0,10                         | 0,059 | 0,224 | 0,218 | 0,232 | 5,04   | 0,05                         | 299,4   | 327,3             | 346,1             | 324,3                 | 23,5 | 63,6                     | 5  |
| E-223-h_alp_46   | 0,051 | 0,361 | 0,352 | 0,363 | 20,07  | 0,20                         | 0,048 | 0,238 | 0,242 | 0,245 | 10,04  | 0,10                         | 0,048 | 0,179 | 0,181 | 0,182 | 5,02   | 0,05                         | 222,9   | 257,5             | 311,6             | 264,0                 | 44,7 | 17,3                     | 3  |
| E-234-r_alp_46   | 0,050 | 0,331 | 0,340 | 0,309 | 20,08  | 0,20                         | 0,049 | 0,242 | 0,236 | 0,230 | 10,04  | 0,10                         | 0,048 | 0,176 | 0,175 | 0,170 | 5,02   | 0,05                         | 197,5   | 246,6             | 288,5             | 244,2                 | 45,6 | 64,6                     | 12 |
| E-121-h_ac_04    | 0,057 | 0,526 | 0,533 | 0,543 | 25,46  | 0,25                         | 0,050 | 0,309 | 0,331 | 0,346 | 12,73  | 0,13                         | 0,051 | 0,225 | 0,250 | 0,242 | 6,36   | 0,06                         | 242,4   | 284,1             | 383,4             | 303,3                 | 72   | 25,6                     | 6  |
| E-082-r_ac_04    | 0,052 | 0,876 | 0,891 | 0,926 | 29,61  | 0,30                         | 0,051 | 0,531 | 0,573 | 0,566 | 14,81  | 0,15                         | 0,050 | 0,343 | 0,369 | 0,376 | 7,40   | 0,07                         | 369,7   | 442,0             | 545,4             | 452,4                 | 88   | 56,2                     | 11 |
| E-122-h_ac_05    | 0,050 | 0,493 | 0,534 | 0,538 | 25,77  | 0,26                         | 0,050 | 0,319 | 0,353 | 0,356 | 12,88  | 0,13                         | 0,049 | 0,255 | 0,247 | 0,239 | 6,44   | 0,06                         | 237,0   | 294,7             | 397,5             | 309,8                 | 81   | 43,7                     | 11 |
| E-085-r_ac_05    | 0,053 | 0,699 | 0,769 | 0,714 | 25,52  | 0,26                         | 0,051 | 0,421 | 0,452 | 0,472 | 12,76  | 0,13                         | 0,051 | 0,253 | 0,285 | 0,283 | 6,38   | 0,06                         | 341,9   | 403,4             | 452,0             | 399,1                 | 55   | 71,1                     | 10 |
| E-123-h_ac_06    | 0,049 | 0,450 | 0,458 | 0,481 | 25,73  | 0,26                         | 0,049 | 0,284 | 0,293 | 0,332 | 12,87  | 0,13                         | 0,048 | 0,217 | 0,225 | 0,220 | 6,43   | 0,06                         | 208,3   | 255,7             | 347,7             | 270,6                 | 71   | 13,9                     | 4  |
| E-086-r_ac_06    | 0,053 | 0,653 | 0,662 | 0,710 | 36,39  | 0,36                         | 0,052 | 0,371 | 0,402 | 0,406 | 18,19  | 0,18                         | 0,051 | 0,234 | 0,250 | 0,261 | 9,10   | 0,09                         | 221,2   | 242,4             | 280,4             | 248,0                 | 30   | 44,9                     | 5  |
| E-124-h_ac_07    | 0,050 | 0,599 | 0,601 | 0,588 | 25,65  | 0,26                         | 0,049 | 0,380 | 0,403 | 0,388 | 12,83  | 0,13                         | 0,049 | 0,245 | 0,256 | 0,259 | 6,41   | 0,06                         | 275,9   | 344,3             | 412,4             | 344,2                 | 68   | 32,4                     | 6  |

| Oznaka ekstrakta |       |       |       |       | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] |                |       |       |       |       | $C_0$ (I) [ $\mu\text{g/ml}$ ] |                |       |       |       |       | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] |                | $C_0$ (I) [ $\text{mg/ml}$ ] |        | C <sub>As,K,I</sub> : $y=0,07724x$<br>( $R^2=0,99755$ ); II:<br>galna kis. 760nm:<br>$y=0,07597x+0,0335$<br>2 ( $R^2=0,9986$ ), III:<br>jna $y=0,060x+0,039$<br>( $R^2=0,990$ ) |       |      | mg eqGA/g SE |    | mg eqGA/g droge |  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|---|----------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|---|----------------|------------------------------|--------|---|-------|------|--------------|----|-----------------|--|
|                  | Akor  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$                            | $\text{mg/mL}$ | Akor  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$               | $\text{mg/mL}$ | Akor  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$                            | $\text{mg/mL}$ | [mg/g]                       | [mg/g] | [mg/g]  |       | +    |              | +  |                 |  |
| E-087-r_ac_07    | 0,052 | 0,770 | 0,795 | 0,811 | 25,75                                       | 0,26           | 0,050 | 0,431 | 0,450 | 0,468 | 12,87                          | 0,13           | 0,049 | 0,259 | 0,291 | 0,299 | 6,44  | 0,06           | 371,9                        | 402,2  | 469,4   | 414,5 | 50   | 79,5         | 10 |                 |  |
| E-125-h_all_08   | 0,048 | 0,471 | 0,475 | 0,505 | 25,77                                       | 0,26           | 0,052 | 0,282 | 0,287 | 0,310 | 12,88                          | 0,13           | 0,050 | 0,196 | 0,229 | 0,266 | 6,44  | 0,06           | 218,7                        | 242,3  | 362,7   | 274,6 | 77   | 39,5         | 11 |                 |  |
| E-088-r_all_08   | 0,051 | 0,433 | 0,454 | 0,464 | 26,49                                       | 0,26           | 0,050 | 0,244 | 0,265 | 0,273 | 13,24                          | 0,13           | 0,050 | 0,170 | 0,178 | 0,207 | 6,62  | 0,07           | 195,2                        | 206,0  | 264,6   | 221,9 | 37   | 29,2         | 5  |                 |  |
| E-126-h_all_09   | 0,049 | 0,629 | 0,658 | 0,674 | 25,73                                       | 0,26           | 0,048 | 0,381 | 0,402 | 0,447 | 12,87                          | 0,13           | 0,048 | 0,245 | 0,294 | 0,335 | 6,43  | 0,06           | 304,1                        | 363,8  | 488,9   | 385,6 | 94   | 48,5         | 12 |                 |  |
| E-089-r_all_09   | 0,053 | 0,635 | 0,628 | 0,646 | 25,60                                       | 0,26           | 0,055 | 0,377 | 0,383 | 0,407 | 12,80                          | 0,13           | 0,050 | 0,221 | 0,231 | 0,236 | 6,40  | 0,06           | 295,2                        | 337,9  | 362,5   | 331,9 | 34   | 29,4         | 3  |                 |  |
| E-127-h_all_10   | 0,050 | 0,548 | 0,550 | 0,574 | 25,68                                       | 0,26           | 0,048 | 0,320 | 0,325 | 0,350 | 12,84                          | 0,13           | 0,049 | 0,218 | 0,230 | 0,241 | 6,42  | 0,06           | 256,1                        | 286,5  | 363,7   | 302,1 | 55   | 41,1         | 8  |                 |  |
| E-090-r_all_10   | 0,054 | 0,537 | 0,523 | 0,627 | 25,60                                       | 0,26           | 0,050 | 0,335 | 0,349 | 0,373 | 12,80                          | 0,13           | 0,050 | 0,222 | 0,240 | 0,261 | 6,40  | 0,06           | 257,1                        | 306,3  | 385,9   | 316,4 | 65   | 33,1         | 7  |                 |  |
| E-128-h_all_10   | 0,048 | 0,489 | 0,478 | 0,493 | 25,82                                       | 0,26           | 0,048 | 0,303 | 0,308 | 0,326 | 12,91                          | 0,13           | 0,049 | 0,200 | 0,187 | 0,212 | 6,45  | 0,06           | 219,9                        | 265,0  | 301,6   | 262,1 | 41   | 21,7         | 3  |                 |  |
| E-091-r_all_10   | 0,052 | 0,399 | 0,420 | 0,441 | 25,42                                       | 0,25           | 0,052 | 0,238 | 0,235 | 0,256 | 12,71                          | 0,13           | 0,050 | 0,178 | 0,194 | 0,194 | 6,36  | 0,06           | 187,1                        | 194,9  | 282,2   | 221,4 | 53   | 21,2         | 5  |                 |  |
| E-129-h_all_10   | 0,051 | 0,517 | 0,569 | 0,556 | 25,78                                       | 0,26           | 0,049 | 0,318 | 0,349 | 0,327 | 12,89                          | 0,13           | 0,049 | 0,205 | 0,227 | 0,238 | 6,44  | 0,06           | 249,5                        | 283,8  | 351,1   | 294,8 | 52   | 28,0         | 5  |                 |  |
|                  | 0,050 | 0,520 | 0,584 | 0,559 | 25,78                                       |                | 0,048 | 0,318 | 0,352 | 0,328 | 12,89                          |                | 0,048 | 0,206 | 0,226 | 0,238 | 6,44  |                | 253,2                        | 285,6  | 351,9   | 296,9 | 50   | 0,0          | 0  |                 |  |
| E-092-r_all_10   | 0,053 | 0,716 | 0,732 | 0,749 | 25,77                                       | 0,26           | 0,051 | 0,455 | 0,469 | 0,494 | 12,88                          | 0,13           | 0,049 | 0,292 | 0,307 | 0,317 | 6,44  | 0,06           | 341,3                        | 423,3  | 515,7   | 426,8 | 87   | 48,4         | 10 |                 |  |
| E-130-h_all_11   | 0,049 | 0,477 | 0,525 | 0,531 | 25,69                                       | 0,26           | 0,052 | 0,295 | 0,324 | 0,313 | 12,84                          | 0,13           | 0,049 | 0,189 | 0,207 | 0,217 | 6,42  | 0,06           | 233,0                        | 260,7  | 313,0   | 268,9 | 41   | 24,0         | 4  |                 |  |
|                  | 0,050 | 0,481 | 0,526 | 0,533 | 25,69                                       |                | 0,052 | 0,297 | 0,323 | 0,310 | 12,84                          |                | 0,049 | 0,191 | 0,208 | 0,222 | 6,42  |                | 233,7                        | 260,6  | 319,6   | 271,3 | 44   | 0,0          | 0  |                 |  |
| E-093-r_all_11   | 0,052 | 0,540 | 0,538 | 0,598 | 25,60                                       | 0,26           | 0,049 | 0,314 | 0,311 | 0,337 | 12,80                          | 0,13           | 0,049 | 0,219 | 0,238 | 0,253 | 6,40  | 0,06           | 256,0                        | 274,3  | 381,1   | 303,8 | 68   | 29,3         | 7  |                 |  |
| E-131-h_all_12   | 0,049 | 0,506 | 0,535 | 0,527 | 25,84                                       | 0,26           | 0,049 | 0,293 | 0,323 | 0,331 | 12,92                          | 0,13           | 0,051 | 0,189 | 0,216 | 0,226 | 6,46  | 0,06           | 237,5                        | 267,7  | 319,5   | 274,9 | 41   | 33,7         | 5  |                 |  |
|                  | 0,049 | 0,505 | 0,536 | 0,527 | 25,84                                       |                | 0,048 | 0,294 | 0,323 | 0,335 | 12,92                          |                | 0,051 | 0,190 | 0,216 | 0,228 | 6,46  |                | 237,6                        | 270,2  | 321,2   | 276,3 | 42   | 0,0          | 0  |                 |  |
| E-094-r_all_12   | 0,050 | 0,508 | 0,502 | 0,567 | 25,85                                       | 0,26           | 0,048 | 0,315 | 0,328 | 0,356 | 12,92                          | 0,13           | 0,047 | 0,196 | 0,201 | 0,217 | 6,46  | 0,06           | 238,6                        | 285,3  | 315,4   | 279,7 | 39   | 39,4         | 5  |                 |  |
| E-170-h_all_32   | 0,048 | 0,420 | 0,439 | 0,437 | 20,05                                       | 0,20           | 0,048 | 0,264 | 0,282 | 0,289 | 10,03                          | 0,10           | 0,048 | 0,209 | 0,190 | 0,200 | 5,01  | 0,05           | 229,9                        | 258,7  | 310,4   | 266,3 | 40,8 | 27,0         | 4  |                 |  |
| E-178-r_all_32   | 0,049 | 0,394 | 0,406 | 0,414 | 19,93                                       | 0,20           | 0,048 | 0,286 | 0,273 | 0,275 | 9,96                           | 0,10           | 0,048 | 0,202 | 0,195 | 0,187 | 4,98  | 0,05           | 212,4                        | 259,0  | 297,9   | 256,4 | 42,8 | 15,1         | 3  |                 |  |
| E-187-h_allM_40  | 0,057 | 0,363 | 0,350 | 0,367 | 20,05                                       | 0,20           | 0,052 | 0,256 | 0,252 | 0,257 | 10,02                          | 0,10           | 0,053 | 0,170 | 0,171 | 0,176 | 5,01  | 0,05           | 177,2                        | 223,0  | 226,6   | 208,9 | 27,5 | 21,9         | 3  |                 |  |
| E-188-r_allM_40  | 0,051 | 0,895 | 0,931 | 0,888 | 20,14                                       | 0,20           | 0,049 | 0,551 | 0,573 | 0,593 | 10,07                          | 0,10           | 0,050 | 0,331 | 0,338 | 0,353 | 5,04  | 0,05           | 536,1                        | 639,6  | 672,9   | 616,2 | 71,3 | 101,3        | 12 |                 |  |
| E-133-h_avi_15   | 0,051 | 0,356 | 0,365 | 0,380 | 25,65                                       | 0,26           | 0,049 | 0,213 | 0,219 | 0,235 | 12,82                          | 0,13           | 0,059 | 0,145 | 0,151 | 0,165 | 6,41  | 0,06           | 159,6                        | 175,2  | 192,3   | 175,7 | 16   | 16,8         | 2  |                 |  |
| E-096-r_avi_15   | 0,051 | 0,556 | 0,555 | 0,580 | 25,23                                       | 0,25           | 0,048 | 0,324 | 0,302 | 0,327 | 12,62                          | 0,13           | 0,050 | 0,200 | 0,225 | 0,222 | 6,31  | 0,06           | 262,9                        | 276,7  | 339,9   | 293,2 | 41   | 25,3         | 4  |                 |  |
| E-134-h_avi_15   | 0,047 | 0,313 | 0,324 | 0,337 | 25,70                                       | 0,26           | 0,046 | 0,206 | 0,236 | 0,220 | 12,85                          | 0,13           | 0,047 | 0,137 | 0,153 | 0,155 | 6,42  | 0,06           | 140,0                        | 175,6  | 204,4   | 173,4 | 32   | 25,2         | 5  |                 |  |
| E-097-r_avi_15   | 0,050 | 0,447 | 0,446 | 0,472 | 25,90                                       | 0,26           | 0,049 | 0,273 | 0,264 | 0,281 | 12,95                          | 0,13           | 0,052 | 0,173 | 0,191 | 0,191 | 6,47  | 0,06           | 202,7                        | 223,7  | 266,2   | 230,9 | 32   | 25,0         | 4  |                 |  |
| E-135-h_avi_16   | 0,049 | 0,378 | 0,382 | 0,395 | 25,86                                       | 0,26           | 0,046 | 0,213 | 0,216 | 0,229 | 12,93                          | 0,13           | 0,050 | 0,151 | 0,149 | 0,168 | 6,46  | 0,06           | 168,3                        | 173,2  | 211,4   | 184,3 | 24   | 19,8         | 3  |                 |  |
| E-098-r_avi_16   | 0,049 | 0,520 | 0,558 | 0,588 | 25,63                                       | 0,26           | 0,049 | 0,320 | 0,352 | 0,368 | 12,82                          | 0,13           | 0,049 | 0,197 | 0,224 | 0,228 | 6,41  | 0,06           | 255,7                        | 300,9  | 338,9   | 298,5 | 42   | 28,6         | 4  |                 |  |
| E-099-r_avi_16   | 0,050 | 0,739 | 0,819 | 0,814 | 29,78                                       | 0,30           | 0,049 | 0,429 | 0,494 | 0,496 | 14,89                          | 0,15           | 0,051 | 0,275 | 0,307 | 0,325 | 7,45  | 0,07           | 322,0                        | 368,4  | 436,5   | 375,6 | 58   | 31,7         | 5  |                 |  |
| E-136-h_avi_17   | 0,050 | 0,351 | 0,391 | 0,351 | 25,67                                       | 0,26           | 0,050 | 0,207 | 0,217 | 0,327 | 12,83                          | 0,13           | 0,047 | 0,135 | 0,138 | 0,147 | 6,42  | 0,06           | 158,2                        | 202,4  | 187,7   | 182,8 | 23   | 15,7         | 2  |                 |  |



| Oznaka ekstrakta | Akor  |       |       |                  | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] |      | $C_0$ (I) [ $\text{mg/ml}$ ] |       | Akor             |                |       |      | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] |                  | $C_0$ (I) [ $\text{mg/ml}$ ] |        | $C_{\text{As,K, I}}$ : $y=0,07724x$<br>( $R^2=0,99755$ ); <b>II:</b><br><b>galna kis. 760nm:</b><br>$y=0,07597x+0,0335$<br><b>2</b> ( $R^2=0,9986$ ), <b>III:</b><br><b>jna</b> $y=0,060x+0,039$<br>( $R^2=0,990$ ) |        |       | mg eqGA/g SE |       | mg eqGA/g droge |             |              |           |
|------------------|-------|-------|-------|------------------|---|------|------------------------------|-------|------------------|----------------|-------|------|---|------------------|------------------------------|--------|---|--------|-------|--------------|-------|-----------------|-------------|--------------|-----------|
|                  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$ | $\text{mg/mL}$                              | A3   | A2                           | A1    | $\mu\text{g/mL}$ | $\text{mg/mL}$ | A3    | A2   | A1  | $\mu\text{g/mL}$ | $\text{mg/mL}$               | [mg/g] | [mg/g]  | [mg/g] |       | +            |       | +               |             |              |           |
| E-100-r_avi_17   | 0,050 | 0,585 | 0,592 | 0,632            | 25,47                                       | 0,25 | 0,049                        | 0,350 | 0,353            | 0,387          | 12,74 | 0,13 | 0,049                                       | 0,217            | 0,247                        | 0,270  | 6,37  | 0,06   | 281,2 | 319,6        | 398,0 | <b>333,0</b>    | <b>60</b>   | <b>25,6</b>  | <b>5</b>  |
| E-137-h_avi_18   | 0,051 | 0,490 | 0,515 | 0,559            | 25,72                                       | 0,26 | 0,051                        | 0,315 | 0,356            | 0,372          | 12,86 | 0,13 | 0,052                                       | 0,215            | 0,257                        | 0,255  | 6,43  | 0,06   | 237,0 | 298,9        | 382,9 | <b>306,2</b>    | <b>73</b>   | <b>36,3</b>  | <b>9</b>  |
| E-137cc-h_avi_18 | 0,049 | 0,512 | 0,501 | 0,518            | 25,56                                       | 0,26 | 0,048                        | 0,332 | 0,318            | 0,325          | 12,78 | 0,13 | 0,048                                       | 0,201            | 0,210                        | 0,216  | 6,39  | 0,06   | 233,6 | 280,4        | 325,4 | <b>279,8</b>    | <b>46</b>   | <b>43,6</b>  | <b>7</b>  |
| E-101-r_avi_18   | 0,050 | 0,461 | 0,477 | 0,523            | 25,86                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,289 | 0,316            | 0,366          | 12,93 | 0,13 | 0,049                                       | 0,193            | 0,203                        | 0,243  | 6,46  | 0,06   | 218,9 | 275,4        | 328,9 | <b>274,4</b>    | <b>55</b>   | <b>26,7</b>  | <b>5</b>  |
| E-101cc-r_avi_18 | 0,052 | 0,493 | 0,516 | 0,507            | 25,84                                       | 0,26 | 0,057                        | 0,293 | 0,319            | 0,340          | 12,92 | 0,13 | 0,049                                       | 0,196            | 0,219                        | 0,238  | 6,46  | 0,06   | 226,9 | 260,8        | 337,9 | <b>275,2</b>    | <b>57</b>   | <b>24,5</b>  | <b>5</b>  |
| E-138-h_avi_19   | 0,052 | 0,491 | 0,495 | 0,501            | 25,74                                       | 0,26 | 0,050                        | 0,288 | 0,308            | 0,330          | 12,87 | 0,13 | 0,049                                       | 0,218            | 0,226                        | 0,246  | 6,44  | 0,06   | 223,3 | 260,6        | 364,3 | <b>282,8</b>    | <b>73</b>   | <b>37,1</b>  | <b>10</b> |
| E-102-r_avi_19   | 0,049 | 0,576 | 0,604 | 0,583            | 26,87                                       | 0,27 | 0,049                        | 0,305 | 0,318            | 0,330          | 13,43 | 0,13 | 0,048                                       | 0,190            | 0,198                        | 0,201  | 6,72  | 0,07   | 259,5 | 258,6        | 285,0 | <b>267,7</b>    | <b>15</b>   | <b>18,7</b>  | <b>1</b>  |
| E-139-h_mar_20   | 0,051 | 0,878 | 0,915 | 0,922            | 25,78                                       | 0,26 | 0,050                        | 0,509 | 0,510            | 0,525          | 12,89 | 0,13 | 0,051                                       | 0,317            | 0,336                        | 0,325  | 6,44  | 0,06   | 429,0 | 467,0        | 553,8 | <b>483,3</b>    | <b>64</b>   | <b>95,9</b>  | <b>13</b> |
| E-103-r_mar_20   | 0,049 | 0,820 | 0,791 | 0,842            | 25,80                                       | 0,26 | 0,048                        | 0,450 | 0,433            | 0,469          | 12,90 | 0,13 | 0,048                                       | 0,272            | 0,278                        | 0,316  | 6,45  | 0,06   | 385,9 | 404,6        | 483,6 | <b>424,7</b>    | <b>52</b>   | <b>63,6</b>  | <b>8</b>  |
| E-140-h_bis_21   | 0,051 | 0,656 | 0,656 | 0,708            | 25,79                                       | 0,26 | 0,050                        | 0,394 | 0,404            | 0,476          | 12,89 | 0,13 | 0,049                                       | 0,253            | 0,259                        | 0,290  | 6,45  | 0,06   | 312,5 | 376,3        | 438,0 | <b>375,6</b>    | <b>63</b>   | <b>45,5</b>  | <b>8</b>  |
| E-104-r_bis_21   | 0,049 | 0,829 | 0,842 | 0,849            | 34,68                                       | 0,35 | 0,048                        | 0,453 | 0,485            | 0,486          | 17,34 | 0,17 | 0,048                                       | 0,269            | 0,287                        | 0,295  | 8,67  | 0,09   | 295,2 | 318,4        | 351,3 | <b>321,7</b>    | <b>28</b>   | <b>45,4</b>  | <b>4</b>  |
| E-174-h_bis_36   | 0,048 | 0,293 | 0,299 | 0,298            | 19,90                                       | 0,20 | 0,048                        | 0,197 | 0,202            | 0,205          | 9,95  | 0,10 | 0,052                                       | 0,138            | 0,142                        | 0,149  | 4,98  | 0,05   | 142,7 | 157,7        | 152,6 | <b>151,0</b>    | <b>7,7</b>  | <b>16,4</b>  | <b>1</b>  |
| E-225-h_bis_47   | 0,047 | 0,177 | 0,175 | 0,175            | 20,10                                       | 0,20 | 0,047                        | 0,169 | 0,141            | 0,171          | 10,05 | 0,10 | 0,049                                       | 0,151            | 0,142                        | 0,112  | 5,03  | 0,05   | 74,4  | 124,0        | 156,7 | <b>118,3</b>    | <b>41,4</b> | <b>13,7</b>  | <b>5</b>  |
| E-236-r_bis_47   | 0,050 | 0,525 | 0,506 | 0,507            | 20,16                                       | 0,20 | 0,050                        | 0,337 | 0,316            | 0,333          | 10,08 | 0,10 | 0,048                                       | 0,234            | 0,208                        | 0,219  | 5,04  | 0,05   | 350,4 | 396,1        | 439,3 | <b>395,3</b>    | <b>44,4</b> | <b>130,8</b> | <b>15</b> |
| E-149-h_amp_30   | 0,048 | 0,571 | 0,576 | 0,594            | 25,67                                       | 0,26 | 0,048                        | 0,329 | 0,344            | 0,351          | 12,84 | 0,13 | 0,047                                       | 0,203            | 0,222                        | 0,225  | 6,42  | 0,06   | 268,3 | 295,4        | 341,9 | <b>301,9</b>    | <b>37</b>   | <b>41,6</b>  | <b>5</b>  |
| E-150-h_amp_31   | 0,057 | 0,572 | 0,594 | 0,599            | 25,83                                       | 0,26 | 0,050                        | 0,341 | 0,354            | 0,355          | 12,91 | 0,13 | 0,048                                       | 0,208            | 0,236                        | 0,227  | 6,46  | 0,06   | 266,4 | 301,3        | 352,8 | <b>306,9</b>    | <b>43</b>   | <b>40,4</b>  | <b>6</b>  |
| E-141-h_hyd_22   | 0,051 | 0,442 | 0,450 | 0,460            | 25,74                                       | 0,26 | 0,048                        | 0,261 | 0,287            | 0,307          | 12,87 | 0,13 | 0,047                                       | 0,202            | 0,208                        | 0,241  | 6,43  | 0,06   | 201,4 | 238,1        | 341,5 | <b>260,3</b>    | <b>73</b>   | <b>20,0</b>  | <b>6</b>  |
| E-105-r_hyd_22   | 0,048 | 0,371 | 0,407 | 0,411            | 25,60                                       | 0,26 | 0,048                        | 0,237 | 0,257            | 0,256          | 12,80 | 0,13 | 0,049                                       | 0,143            | 0,163                        | 0,173  | 6,40  | 0,06   | 176,2 | 204,5        | 224,6 | <b>201,8</b>    | <b>24</b>   | <b>19,0</b>  | <b>2</b>  |
| E-142-h_hyd_23   | 0,049 | 0,569 | 0,573 | 0,606            | 25,48                                       | 0,25 | 0,048                        | 0,320 | 0,348            | 0,336          | 12,74 | 0,13 | 0,048                                       | 0,225            | 0,254                        | 0,289  | 6,37  | 0,06   | 271,4 | 291,8        | 422,7 | <b>328,6</b>    | <b>82</b>   | <b>29,1</b>  | <b>7</b>  |
| E-109-r_hyd_23   | 0,048 | 0,322 | 0,326 | 0,349            | 25,80                                       | 0,26 | 0,048                        | 0,180 | 0,220            | 0,214          | 12,90 | 0,13 | 0,048                                       | 0,135            | 0,157                        | 0,164  | 6,45  | 0,06   | 142,6 | 157,2        | 209,6 | <b>169,8</b>    | <b>35</b>   | <b>22,2</b>  | <b>5</b>  |
| E-145-h_hyd_27   | 0,048 | 0,409 | 0,429 | 0,457            | 25,72                                       | 0,26 | 0,050                        | 0,261 | 0,311            | 0,305          | 12,86 | 0,13 | 0,048                                       | 0,202            | 0,224                        | 0,265  | 6,43  | 0,06   | 193,1 | 243,5        | 366,9 | <b>267,9</b>    | <b>89</b>   | <b>18,1</b>  | <b>6</b>  |
| E-113-r_hyd_27   | 0,056 | 0,271 | 0,293 | 0,310            | 25,70                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,198 | 0,229            | 0,217          | 12,85 | 0,13 | 0,049                                       | 0,147            | 0,188                        | 0,162  | 6,43  | 0,06   | 118,6 | 167,5        | 235,0 | <b>173,7</b>    | <b>58</b>   | <b>17,5</b>  | <b>6</b>  |
| E-146-h_hyd_27   | 0,049 | 0,516 | 0,554 | 0,547            | 25,65                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,316 | 0,332            | 0,347          | 12,83 | 0,13 | 0,048                                       | 0,213            | 0,227                        | 0,237  | 6,41  | 0,06   | 247,5 | 285,4        | 357,9 | <b>296,9</b>    | <b>56</b>   | <b>23,7</b>  | <b>4</b>  |
| E-114-r_hyd_27   | 0,050 | 0,438 | 0,453 | 0,452            | 25,62                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,289 | 0,314            | 0,280          | 12,81 | 0,13 | 0,049                                       | 0,195            | 0,215                        | 0,191  | 6,41  | 0,06   | 200,8 | 248,4        | 305,0 | <b>251,4</b>    | <b>52</b>   | <b>18,3</b>  | <b>4</b>  |
| E-143-h_lap_24   | 0,108 | 0,341 | 0,358 | 0,349            | 25,60                                       | 0,26 | 0,139                        | 0,217 | 0,215            | 0,232          | 12,80 | 0,13 | 0,048                                       | 0,156            | 0,163                        | 0,191  | 6,40  | 0,06   | 122,2 | 83,0         | 246,5 | <b>150,5</b>    | <b>85</b>   | <b>16,4</b>  | <b>9</b>  |
| E-110-r_lap_24   | 0,050 | 0,197 | 0,211 | 0,219            | 25,82                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,156 | 0,192            | 0,178          | 12,91 | 0,13 | 0,048                                       | 0,134            | 0,154                        | 0,156  | 6,46  | 0,06   | 79,9  | 126,2        | 200,5 | <b>135,5</b>    | <b>61</b>   | <b>7,3</b>   | <b>3</b>  |
| E-144-h_lap_25   | 0,050 | 0,519 | 0,521 | 0,558            | 25,45                                       | 0,25 | 0,050                        | 0,307 | 0,316            | 0,361          | 12,73 | 0,13 | 0,056                                       | 0,188            | 0,201                        | 0,214  | 6,36  | 0,06   | 245,7 | 283,2        | 294,3 | <b>274,4</b>    | <b>25</b>   | <b>28,0</b>  | <b>3</b>  |
| E-111-r_lap_25   | 0,050 | 0,686 | 0,714 | 0,715            | 25,66                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,364 | 0,378            | 0,391          | 12,83 | 0,13 | 0,048                                       | 0,233            | 0,243                        | 0,259  | 6,41  | 0,06   | 330,3 | 332,0        | 397,1 | <b>353,1</b>    | <b>38</b>   | <b>19,3</b>  | <b>2</b>  |
| E-112-r_lap_26   | 0,049 | 0,360 | 0,394 | 0,402            | 12,80                                       |      | 0,049                        | 0,215 | 0,246            | 0,245          | 6,40  |      | 0,048                                       | 0,164            | 0,173                        | 0,189  | 3,20  |        | 339,6 | 377,2        | 513,6 | <b>410,1</b>    | <b>92</b>   | <b>31,7</b>  | <b>7</b>  |
| E-147-h_lap_28   | 0,050 | 0,569 | 0,586 | 0,576            | 25,71                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,354 | 0,366            | 0,377          | 12,85 | 0,13 | 0,050                                       | 0,252            | 0,275                        | 0,283  | 6,43  | 0,06   | 265,5 | 319,1        | 441,8 | <b>342,2</b>    | <b>90</b>   | <b>22,5</b>  | <b>6</b>  |
| E-115-r_lap_28   | 0,056 | 0,403 | 0,416 | 0,430            | 25,67                                       | 0,26 | 0,049                        | 0,255 | 0,260            | 0,269          | 12,84 | 0,13 | 0,051                                       | 0,190            | 0,199                        | 0,202  | 6,42  | 0,06   | 181,6 | 213,9        | 294,9 | <b>230,2</b>    | <b>58</b>   | <b>15,7</b>  | <b>4</b>  |

| Oznaka ekstrakta |       |       |       |       | $C_{\text{ekst, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0$ (I) [mg/ml] |       |       |       |       | $C_{\text{ekst, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0$ (I) [mg/ml] |       |       |       |       | $C_{\text{ekst, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0$ (I) [mg/ml] | $C_{\text{As,K}}$ : I: $y=0,07724x$<br>$(R^2=0,99755)$ ; II:<br>galna kis. 760nm:<br>$y=0,07597x+0,0335$<br>2 ( $R^2=0,9986$ ), III:<br>jna $y=0,060x+0,039$<br>$(R^2=0,990)$ |        |        | mg eqGA/g SE |             | mg eqGA/g droge |          |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|--|-------------------|-------|-------|-------|-------|--|-------------------|---|--------|--------|--------------|-------------|-----------------|----------|
|                  | Akor  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$                             | mg/mL             | Akor  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$                             | mg/mL             | Akor  | A3    | A2    | A1    | $\mu\text{g/mL}$                             | mg/mL             | [mg/g]  | [mg/g] | [mg/g] |              | +           |                 | +        |
| E-175-h_lap_37   | 0,049 | 0,279 | 0,287 | 0,291 | 19,54  | 0,20              | 0,047 | 0,186 | 0,198 | 0,202 | 9,77   | 0,10              | 0,047 | 0,141 | 0,155 | 0,152 | 4,89   | 0,05              | 136,9   | 154,3  | 185,5  | <b>158,9</b> | <b>24,6</b> | <b>18,6</b>     | <b>3</b> |
| E-181-r_lap_37   | 0,049 | 0,376 | 0,388 | 0,387 | 19,80  | 0,20              | 0,048 | 0,240 | 0,243 | 0,246 | 9,90   | 0,10              | 0,047 | 0,173 | 0,189 | 0,181 | 4,95   | 0,05              | 200,4   | 215,3  | 267,2  | <b>227,6</b> | <b>35,1</b> | <b>21,4</b>     | <b>3</b> |
| E-148-h_per_29   | 0,051 | 0,646 | 0,679 | 0,703 | 25,20  | 0,25              | 0,049 | 0,412 | 0,413 | 0,423 | 12,60  | 0,13              | 0,049 | 0,278 | 0,278 | 0,297 | 6,30   | 0,06              | 321,3   | 376,8  | 484,6  | <b>394,2</b> | <b>83</b>   | <b>30,4</b>     | <b>6</b> |
| E-116-r_per_29   | 0,049 | 0,462 | 0,474 | 0,499 | 25,62  | 0,26              | 0,050 | 0,290 | 0,306 | 0,311 | 12,81  | 0,13              | 0,049 | 0,175 | 0,204 | 0,215 | 6,40   | 0,06              | 216,9   | 255,3  | 301,1  | <b>257,8</b> | <b>42</b>   | <b>21,3</b>     | <b>3</b> |
| E-176-h_per_38   | 0,048 | 0,519 | 0,519 | 0,515 | 20,06  | 0,20              | 0,048 | 0,313 | 0,317 | 0,339 | 10,03  | 0,10              | 0,048 | 0,207 | 0,202 | 0,221 | 5,01   | 0,05              | 286,1   | 317,4  | 338,4  | <b>313,9</b> | <b>26,3</b> | <b>36,6</b>     | <b>3</b> |
| E-182-r_per_38   | 0,048 | 0,347 | 0,346 | 0,367 | 19,92  | 0,20              | 0,048 | 0,213 | 0,221 | 0,249 | 9,96   | 0,10              | 0,046 | 0,158 | 0,181 | 0,183 | 4,98   | 0,05              | 179,6   | 193,8  | 248,3  | <b>207,2</b> | <b>36,3</b> | <b>24,0</b>     | <b>4</b> |
| E-177-h_esc_39   | 0,048 | 0,471 | 0,475 | 0,492 | 19,99  | 0,20              | 0,048 | 0,315 | 0,308 | 0,324 | 9,99   | 0,10              | 0,047 | 0,207 | 0,205 | 0,206 | 5,00   | 0,05              | 261,8   | 308,7  | 331,1  | <b>300,5</b> | <b>35,4</b> | <b>18,9</b>     | <b>2</b> |
| E-183-r_esc_39   | 0,048 | 0,427 | 0,466 | 0,433 | 19,96  | 0,20              | 0,046 | 0,279 | 0,282 | 0,291 | 9,98   | 0,10              | 0,047 | 0,190 | 0,217 | 0,213 | 4,99   | 0,05              | 238,0   | 268,8  | 332,0  | <b>279,6</b> | <b>47,9</b> | <b>13,4</b>     | <b>2</b> |

## 8.3 REZULTATI TESTA NA UKUPNE FLAVONOIDE

**Tabele od 8-8 do 8-10** Vrednosti apsorbancijâ ( $A_1$ ,  $A_2$  i  $A_3$ ) rastvora kvercetina, i odgovarajuće radne koncentracije ovog standarda za crtanje kalibracione krive u testu određivanja ukupnih flavonoida u ekstraktima

**Grafici od 8-4 do 8-6** Kalibracione krive rastvora kvercetina, merene na 415 nm

**I serija: kvercetin na 415nm,  $y=0,041x - 0,006$  ( $R^2=0,998$ )**

| $c^*$ početna<br>µg/ml | $c^*$ radna<br>µg/ml | $c$ radna<br>µg/ml | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | stdev |
|------------------------|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|--------------------|-------|
| 154,8                  | 15,48                | <b>13,83</b>       | 0,904 | 0,82  | 0,961 | 0,321     | <b>0,574</b>       | 0,071 |
| 129                    | 12,9                 | <b>11,53</b>       | 0,753 | 0,683 | 0,806 | 0,27      | <b>0,477</b>       | 0,062 |
| 103,2                  | 10,32                | <b>9,22</b>        | 0,618 | 0,557 | 0,654 | 0,232     | <b>0,378</b>       | 0,049 |
| 82,56                  | 8,256                | <b>7,38</b>        | 0,539 | 0,426 | 0,495 | 0,199     | <b>0,287</b>       | 0,057 |
| 61,92                  | 6,192                | <b>5,53</b>        | 0,383 | 0,357 | 0,399 | 0,162     | <b>0,218</b>       | 0,021 |
| 41,28                  | 4,128                | <b>3,69</b>        | 0,27  | 0,24  | 0,242 | 0,118     | <b>0,132</b>       | 0,017 |
| 20,64                  | 2,064                | <b>1,84</b>        | 0,156 | 0,144 | 0,153 | 0,077     | <b>0,075</b>       | 0,006 |
| 10,32                  | 1,032                | <b>0,92</b>        | 0,103 | 0,097 | 0,103 | 0,062     | <b>0,039</b>       | 0,003 |
| 0                      | 0                    | <b>0</b>           | 0,047 | 0,044 | 0,046 | 0,045     | <b>0,001</b>       | 0     |

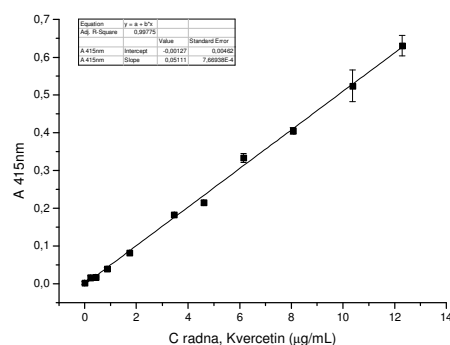
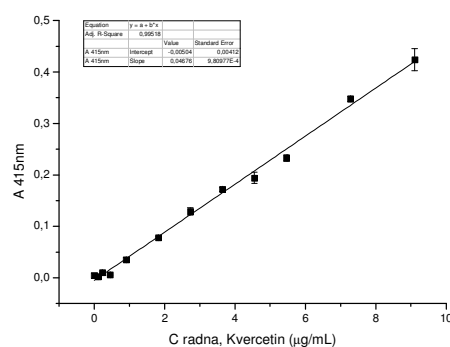
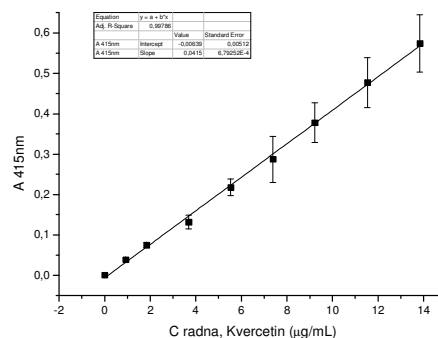
\*dihidrat

**II serija: kvercetin na 415nm,  $y=0,046x - 0,005$  ( $R^2=0,995$ )**

| $c^*$ početna<br>µg/ml | $c^*$ radna<br>µg/ml | $c$ radna<br>µg/ml | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | stdev |
|------------------------|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|--------------------|-------|
| 101,8                  | 10,18                | <b>9,10</b>        | 0,598 | 0,597 | 0,606 | 0,176     | <b>0,424</b>       | 0,005 |
| 81,5                   | 8,148                | <b>7,28</b>        | 0,515 | 0,506 | 0,519 | 0,165     | <b>0,348</b>       | 0,006 |
| 61,1                   | 6,111                | <b>5,46</b>        | 0,362 | 0,373 | 0,384 | 0,14      | <b>0,233</b>       | 0,011 |
| 50,9                   | 5,092                | <b>4,55</b>        | 0,34  | 0,334 | 0,341 | 0,144     | <b>0,194</b>       | 0,004 |
| 40,7                   | 4,074                | <b>3,64</b>        | 0,278 | 0,282 | 0,292 | 0,112     | <b>0,172</b>       | 0,007 |
| 30,6                   | 3,055                | <b>2,73</b>        | 0,221 | 0,222 | 0,225 | 0,093     | <b>0,129</b>       | 0,002 |
| 20,4                   | 2,037                | <b>1,82</b>        | 0,169 | 0,164 | 0,162 | 0,087     | <b>0,078</b>       | 0,004 |
| 10,2                   | 1,018                | <b>0,91</b>        | 0,106 | 0,104 | 0,104 | 0,07      | <b>0,035</b>       | 0,001 |
| 5,0                    | 0,504                | <b>0,45</b>        | 0,078 | 0,076 | 0,076 | 0,071     | <b>0,006</b>       | 0,001 |
| 2,6                    | 0,257                | <b>0,23</b>        | 0,061 | 0,061 | 0,06  | 0,051     | <b>0,010</b>       | 0,001 |
| 1,2                    | 0,123                | <b>0,11</b>        | 0,055 | 0,054 | 0,054 | 0,052     | <b>0,002</b>       | 0,000 |
| 0,0                    | 0                    | <b>0</b>           | 0,047 | 0,047 | 0,058 | 0,046     | <b>0,005</b>       | 0,006 |

**III serija: kvercetin na 415nm,  $y=0,051x - 0,001$  ( $R^2=0,998$ )**

| $c^*$ početna<br>µg/ml | $c^*$ radna<br>µg/ml | $c$ radna<br>µg/ml | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | stdev |
|------------------------|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|--------------------|-------|
| 137,6                  | 13,76                | <b>12,29</b>       | 0,864 | 0,866 | 0,818 | 0,218     | <b>0,631</b>       | 0,027 |
| 116,1                  | 11,61                | <b>10,37</b>       | 0,689 | 0,768 | 0,704 | 0,196     | <b>0,524</b>       | 0,042 |
| 90,32                  | 9,032                | <b>8,07</b>        | 0,572 | 0,562 | 0,553 | 0,157     | <b>0,405</b>       | 0,009 |
| 68,83                  | 6,883                | <b>6,15</b>        | 0,484 | 0,477 | 0,46  | 0,141     | <b>0,333</b>       | 0,012 |
| 51,60                  | 5,160                | <b>4,61</b>        | 0,326 | 0,332 | 0,319 | 0,111     | <b>0,215</b>       | 0,006 |
| 38,73                  | 3,873                | <b>3,46</b>        | 0,251 | 0,248 | 0,246 | 0,065     | <b>0,183</b>       | 0,002 |
| 19,36                  | 1,936                | <b>1,73</b>        | 0,15  | 0,149 | 0,145 | 0,066     | <b>0,082</b>       | 0,002 |
| 9,625                  | 0,963                | <b>0,86</b>        | 0,095 | 0,099 | 0,092 | 0,055     | <b>0,04</b>        | 0,003 |
| 4,813                  | 0,481                | <b>0,43</b>        | 0,067 | 0,064 | 0,065 | 0,047     | <b>0,018</b>       | 0,001 |
| 2,462                  | 0,246                | <b>0,22</b>        | 0,062 | 0,056 | 0,053 | 0,04      | <b>0,016</b>       | 0,005 |
| 0,0                    | 0,000                | <b>0</b>           | 0,04  | 0,046 | 0,04  | 0,04      | <b>0,002</b>       | 0,004 |



**Tabela 8-11** Prikaz rezultata odeđivanja sadržaja ukupnih flavonoida u ispitivanih ekstraktima. Prikazane su apsorbancije radnih proba (u tri ponavljanja) na tri koncentracije kao i apsorbancije korekcija, snimani na 415nm. Prikazane su i koncentracije ekstrakata u well-u (radna koncentracija u  $\mu\text{g/mL}$ , ali i početne koncentracije istih ekstrakata u  $\text{mg/mL}$ ). Rezultati su konačno izraženi kao  $\text{mg}$  ekv. Kvercetina/1 g SE. Rezultat je prepačunat na biljni materijal i prikazan kao  $\text{mg}$  ekv. Kvercetina/1 g droge.

|                | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/mL}$ ] | $C_0$ (I) [ $\text{mg/mL}$ ] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/mL}$ ] | $C_0$ (I) [ $\text{mg/mL}$ ] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/mL}$ ] | $C_0$ (I) [ $\text{mg/mL}$ ] | $C_{\text{As,K}}$ I: kvercetin<br>415nm: $y=0,04151x - 0,00635$ ( $R^2=0,99794$ );<br>II: kvercetin_415:<br>$y=0,04604x-0,00283$<br>( $R^2=0,98998$ ), III: jna<br>kvercetin_415nm:<br>$y=0,051x-0,001$<br>( $R^2=0,998$ ) |                   |                   | mg eqQ/g<br>SE |     | mg eqQ/g<br>droge |   |
|----------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------|--|-------------------|-------------------|----------------|-----|-------------------|---|
|                |       |       |       |       |   |                              |       |       |       |       |   |                              |       |       |       |       |   |                              | [ $\text{mg/g}$ ]  | [ $\text{mg/g}$ ] | [ $\text{mg/g}$ ] |                | +   |                   | + |
| E-117-h_pat_01 | 0,144 | 0,383 | 0,375 | 0,415 | 201,0                                       | 2,01                         | 0,103 | 0,207 | 0,192 | 0,216 | 100,5                                       | 1,00                         | 0,087 | 0,175 | 0,167 | 0,182 | 77,3  | 0,77                         | 30,4   | 25,9              | 29                | 28,5           | 2   | 3,1               | 0 |
| E-084-r_pat_01 | 0,351 | 0,370 | 0,351 | 0,394 | 401,4                                       | 4,01                         | 0,196 | 0,204 | 0,197 | 0,211 | 200,7                                       | 2,01                         | 0,155 | 0,163 | 0,158 | 0,171 | 154,4                                       | 1,54                         | 1,6  | 1,7               | 2,5               | 2,0            | 0   | 0,5               | 0 |
| E-118-h_pat_02 | 0,180 | 0,578 | 0,534 | 0,615 | 402,2                                       | 4,02                         | 0,117 | 0,298 | 0,298 | 0,335 | 201,1                                       | 2,01                         | 0,115 | 0,277 | 0,253 | 0,292 | 154,7                                       | 1,55                         | 24,0   | 24,0              | 26                | 24,6           | 1   | 4,0               | 0 |
| E-083-r_pat_02 | 0,224 | 0,219 | 0,225 | 0,239 | 401,6                                       | 4,02                         | 0,128 | 0,129 | 0,125 | 0,134 | 200,8                                       | 2,01                         | 0,108 | 0,110 | 0,107 | 0,117 | 154,5                                       | 1,54                         | 0,6  | 0,9               | 1,6               | 1,0            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-119-h_pat_03 | 0,153 | 0,412 | 0,392 | 0,465 | 200,0                                       | 2,00                         | 0,111 | 0,221 | 0,207 | 0,238 | 100,0                                       | 1,00                         | 0,101 | 0,187 | 0,185 | 0,202 | 76,9  | 0,77                         | 33,3   | 28,2              | 30                | 30,6           | 3   | 3,1               | 0 |
| E-106-r_pat_03 | 0,209 | 0,201 | 0,198 | 0,217 | 200,2                                       | 2,00                         | 0,125 | 0,125 | 0,124 | 0,132 | 100,1                                       | 1,00                         | 0,109 | 0,105 | 0,106 | 0,112 | 77,0  | 0,77                         | 0,3  | 1,8               | 1,5               | 1,2            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-120-h_pat_03 | 0,233 | 0,276 | 0,544 | 0,590 | 200,4                                       | 2,00                         | 0,136 | 0,301 | 0,309 | 0,314 | 100,2                                       | 1,00                         | 0,116 | 0,257 | 0,242 | 0,275 | 77,1  | 0,77                         | 29,3   | 42,9              | 46                | 39,5           | 9   | 4,1               | 1 |
| E-107-r_pat_03 | 0,150 | 0,163 | 0,141 | 0,159 | 200,3                                       | 2,00                         | 0,097 | 0,098 | 0,095 | 0,104 | 100,1                                       | 1,00                         | 0,087 | 0,088 | 0,088 | 0,091 | 77,0  | 0,77                         | 1,3  | 1,9               | 2,6               | 1,9            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-171-h_cri_33 | 0,198 | 0,396 | 0,395 | 0,404 | 199,4                                       | 1,99                         | 0,129 | 0,220 | 0,225 | 0,227 | 99,7  | 1,00                         | 0,089 | 0,137 | 0,137 | 0,142 | 49,9  | 0,50                         | 22,1   | 21,4              | 22,8              | 22,1           | 0,7 | 2,6               | 0 |
| E-179-r_cri_33 | 0,190 | 0,187 | 0,193 | 0,189 | 200,5                                       | 2,01                         | 0,117 | 0,120 | 0,123 | 0,126 | 100,3                                       | 1,00                         | 0,085 | 0,085 | 0,087 | 0,086 | 50,1  | 0,50                         | 0,2  | 1,9               | 1,8               | 1,3            | 0,9 | 0,3               | 0 |
| E-132-h_obt_13 | 0,166 | 0,315 | 0,298 | 0,344 | 197,8                                       | 1,98                         | 0,108 | 0,177 | 0,163 | 0,188 | 98,9  | 0,99                         | 0,097 | 0,158 | 0,150 | 0,170 | 76,1  | 0,76                         | 19,5   | 18,1              | 21,7              | 19,8           | 2   | 1,4               | 0 |
| E-108-r_obt_13 | 0,309 | 0,297 | 0,293 | 0,317 | 200,2                                       | 2,00                         | 0,172 | 0,168 | 0,161 | 0,178 | 100,1                                       | 1,00                         | 0,134 | 0,144 | 0,138 | 0,148 | 77,0  | 0,77                         | 0,0  | 0,8               | 4,7               | 1,8            | 3   | 0,4               | 1 |
| E-095-r_obt_13 | 0,150 | 0,147 | 0,151 | 0,162 | 200,6                                       | 2,01                         | 0,095 | 0,097 | 0,095 | 0,101 | 100,3                                       | 1,00                         | 0,084 | 0,087 | 0,086 | 0,089 | 77,2  | 0,77                         | 1,2  | 2,1               | 3,1               | 2,1            | 1   | 0,7               | 0 |
| E-173-h_obt_35 | 0,143 | 0,271 | 0,277 | 0,281 | 200,3                                       | 2,00                         | 0,097 | 0,155 | 0,164 | 0,165 | 100,1                                       | 1,00                         | 0,075 | 0,106 | 0,107 | 0,110 | 50,1  | 0,50                         | 14,7   | 14,6              | 15,5              | 15,0           | 0,5 | 1,1               | 0 |
| E-180-r_obt_35 | 0,264 | 0,300 | 0,302 | 0,301 | 201,0                                       | 2,01                         | 0,176 | 0,174 | 0,176 | 0,181 | 100,5                                       | 1,00                         | 0,106 | 0,113 | 0,112 | 0,112 | 50,2  | 0,50                         | 4,3  | 0,8               | 4,0               | 3,1            | 1,9 | 0,8               | 0 |
| E-172-h_bal_34 | 0,117 | 0,472 | 0,480 | 0,475 | 199,9                                       | 2,00                         | 0,090 | 0,277 | 0,274 | 0,280 | 99,9  | 1,00                         | 0,074 | 0,163 | 0,163 | 0,166 | 50,0  | 0,50                         | 39,2   | 41,2              | 40,4              | 40,3           | 1,0 | 4,6               | 0 |
| E-189-r_bal_34 | 0,309 | 0,348 | 0,315 | 0,327 | 201,5                                       | 2,02                         | 0,185 | 0,197 | 0,185 | 0,183 | 100,8                                       | 1,01                         | 0,124 | 0,131 | 0,124 | 0,122 | 50,4  | 0,50                         | 2,5  | 1,4               | 2,0               | 2,0            | 0,6 | 0,4               | 0 |
| E-223-h_alp_46 | 0,342 | 0,622 | 0,593 | 0,610 | 401,4                                       | 4,01                         | 0,190 | 0,317 | 0,325 | 0,312 | 200,7                                       | 2,01                         | 0,119 | 0,186 | 0,190 | 0,183 | 100,4                                       | 1,00                         | 13,1   | 12,6              | 13,4              | 13,0           | 0,4 | 0,9               | 0 |
| E-234-r_alp_46 | 0,541 | 0,614 | 0,580 | 0,570 | 401,6                                       | 4,02                         | 0,290 | 0,305 | 0,302 | 0,299 | 200,8                                       | 2,01                         | 0,177 | 0,185 | 0,178 | 0,174 | 100,4                                       | 1,00                         | 2,4  | 1,3               | 0,6               | 1,4            | 0,9 | 0,4               | 0 |
| E-121-h_ac_04  | 0,194 | 0,542 | 0,486 | 0,596 | 198,6                                       | 1,99                         | 0,127 | 0,286 | 0,288 | 0,312 | 99,3  | 0,99                         | 0,116 | 0,252 | 0,243 | 0,271 | 76,4  | 0,76                         | 43,0   | 42,4              | 45,9              | 43,8           | 2   | 3,7               | 0 |
| E-082-r_ac_04  | 0,201 | 0,213 | 0,201 | 0,229 | 231,0                                       | 2,31                         | 0,123 | 0,122 | 0,119 | 0,129 | 115,5                                       | 1,15                         | 0,104 | 0,104 | 0,109 | 0,110 | 88,8  | 0,89                         | 2,1  | 1,5               | 2,7               | 2,1            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-122-h_ac_05  | 0,143 | 0,439 | 0,445 | 0,472 | 201,0                                       | 2,01                         | 0,099 | 0,238 | 0,239 | 0,252 | 100,5                                       | 1,00                         | 0,093 | 0,204 | 0,198 | 0,221 | 77,3  | 0,77                         | 37,8   | 36,2              | 37,9              | 37,3           | 1   | 5,3               | 0 |
| E-085-r_ac_05  | 0,078 | 0,095 | 0,105 | 0,104 | 199,1                                       | 1,99                         | 0,063 | 0,071 | 0,069 | 0,075 | 99,5  | 1,00                         | 0,061 | 0,066 | 0,066 | 0,071 | 76,6  | 0,77                         | 3,6  | 3,7               | 4,3               | 3,9            | 0   | 0,7               | 0 |
| E-123-h_ac_06  | 0,172 | 0,458 | 0,431 | 0,501 | 200,7                                       | 2,01                         | 0,119 | 0,236 | 0,230 | 0,250 | 100,4                                       | 1,00                         | 0,104 | 0,196 | 0,188 | 0,202 | 77,2  | 0,77                         | 35,7   | 30,3              | 30,6              | 32,2           | 3   | 1,7               | 0 |
| E-086-r_ac_06  | 0,297 | 0,297 | 0,295 | 0,319 | 283,8                                       | 2,84                         | 0,165 | 0,164 | 0,165 | 0,172 | 141,9                                       | 1,42                         | 0,139 | 0,143 | 0,140 | 0,148 | 109,2                                       | 1,09                         | 1,1  | 1,4               | 2,4               | 1,6            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-124-h_ac_07  | 0,167 | 0,499 | 0,470 | 0,529 | 200,1                                       | 2,00                         | 0,115 | 0,262 | 0,237 | 0,279 | 100,0                                       | 1,00                         | 0,102 | 0,216 | 0,204 | 0,235 | 77,0  | 0,77                         | 40,8   | 36,2              | 38,3              | 38,5           | 2   | 3,6               | 0 |

|                 | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0 (T)$ [ $\text{mg/ml}$ ] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0 (T)$ [ $\text{mg/ml}$ ] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0 (T)$ [ $\text{mg/ml}$ ] | $C_{\text{As,K, I: kvercetin}}$<br>415nm: $y=0,04151x - 0,00635$ ( $R^2=0,99794$ );<br>II: kvercetin_415:<br>$y=0,04604x-0,00283$<br>( $R^2=0,98998$ ), III: jna<br>kvercetin_415nm:<br>$y=0,051x-0,001$<br>( $R^2=0,998$ ) |        |        | mg eqQ/g<br>SE |     | mg eqQ/g<br>droge |   |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------|---|--------|--------|----------------|-----|-------------------|---|
|                 |       |       |       |       |   |                              |       |       |       |       |   |                              |       |       |       |       |   |                              | [mg/g]  | [mg/g] | [mg/g] |                | ±   |                   | ± |
| E-087-r_ac_07   | 0,122 | 0,145 | 0,142 | 0,163 | 200,8                                       | 2,01                         | 0,089 | 0,097 | 0,088 | 0,097 | 100,4                                       | 1,00                         | 0,081 | 0,086 | 0,083 | 0,089 | 77,2  | 0,77                         | 4,1   | 2,6    | 3,4    | 3,4            | 1   | 0,7               | 0 |
| E-125-h_all_08  | 0,169 | 0,778 | 0,743 | 0,860 | 201,0                                       | 2,01                         | 0,122 | 0,432 | 0,410 | 0,449 | 100,5                                       | 1,00                         | 0,104 | 0,339 | 0,328 | 0,365 | 77,3  | 0,77                         | 75,6  | 75,5   | 76,7   | 75,9           | 1   | 10,9              | 0 |
| E-088-r_all_08  | 0,142 | 0,156 | 0,146 | 0,158 | 206,6                                       | 2,07                         | 0,095 | 0,096 | 0,096 | 0,100 | 103,3                                       | 1,03                         | 0,082 | 0,086 | 0,082 | 0,088 | 79,5  | 0,79                         | 2,0   | 2,1    | 3,0    | 2,4            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-126-h_all_09  | 0,229 | 0,859 | 0,822 | 0,964 | 200,7                                       | 2,01                         | 0,150 | 0,448 | 0,440 | 0,485 | 100,3                                       | 1,00                         | 0,133 | 0,399 | 0,375 | 0,417 | 77,2  | 0,77                         | 79,1  | 75,4   | 84,5   | 79,7           | 5   | 10,0              | 1 |
| E-089-r_all_09  | 0,082 | 0,082 | 0,086 | 0,091 | 199,7                                       | 2,00                         | 0,061 | 0,065 | 0,063 | 0,065 | 99,8  | 1,00                         | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,061 | 76,8  | 0,77                         | 1,2   | 2,3    | 2,1    | 1,9            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-127-h_all_10  | 0,211 | 0,836 | 0,791 | 0,849 | 200,3                                       | 2,00                         | 0,140 | 0,436 | 0,403 | 0,462 | 100,2                                       | 1,00                         | 0,120 | 0,323 | 0,317 | 0,368 | 77,1  | 0,77                         | 74,6  | 72,2   | 69,4   | 72,0           | 3   | 9,8               | 0 |
| E-090-r_all_10  | 0,068 | 0,076 | 0,076 | 0,079 | 199,7                                       | 2,00                         | 0,070 | 0,061 | 0,063 | 0,063 | 99,8  | 1,00                         | 0,051 | 0,057 | 0,059 | 0,060 | 76,8  | 0,77                         | 1,9   | -0,3   | 4,4    | 2,0            | 2   | 0,2               | 0 |
| E-128-h_all_10  | 0,243 | 0,785 | 0,838 | 0,930 | 201,4                                       | 2,01                         | 0,163 | 0,426 | 0,437 | 0,480 | 100,7                                       | 1,01                         | 0,150 | 0,379 | 0,300 | 0,418 | 77,5  | 0,77                         | 73,6  | 69,7   | 69,1   | 70,8           | 2   | 5,9               | 0 |
| E-091-r_all_10  | 0,098 | 0,100 | 0,099 | 0,109 | 198,3                                       | 1,98                         | 0,068 | 0,071 | 0,073 | 0,072 | 99,2  | 0,99                         | 0,063 | 0,065 | 0,066 | 0,070 | 76,3  | 0,76                         | 1,3   | 2,4    | 3,2    | 2,3            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-129-h_all_10  | 0,172 | 0,695 | 0,630 | 0,776 | 201,1                                       | 2,01                         | 0,121 | 0,361 | 0,344 | 0,427 | 100,5                                       | 1,01                         | 0,108 | 0,308 | 0,279 | 0,322 | 77,3  | 0,77                         | 64,1  | 62,8   | 62,8   | 63,2           | 1   | 6,0               | 0 |
| E-092-r_all_10  | 0,109 | 0,116 | 0,113 | 0,122 | 201,0                                       | 2,01                         | 0,095 | 0,079 | 0,080 | 0,083 | 100,5                                       | 1,00                         | 0,069 | 0,071 | 0,071 | 0,076 | 77,3  | 0,77                         | 1,7   | -1,8   | 3,1    | 1,0            | 3   | 0,1               | 0 |
| E-130-h_all_11  | 0,180 | 0,744 | 0,679 | 0,798 | 200,4                                       | 2,00                         | 0,121 | 0,376 | 0,335 | 0,387 | 100,2                                       | 1,00                         | 0,107 | 0,313 | 0,292 | 0,332 | 77,1  | 0,77                         | 68,1  | 60,5   | 66,1   | 64,9           | 4   | 5,8               | 0 |
| E-093-r_all_11  | 0,070 | 0,074 | 0,072 | 0,077 | 199,7                                       | 2,00                         | 0,058 | 0,059 | 0,059 | 0,060 | 99,8  | 1,00                         | 0,055 | 0,055 | 0,056 | 0,060 | 76,8  | 0,77                         | 1,3   | 1,9    | 2,6    | 1,9            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-131-h_all_12  | 0,220 | 0,783 | 0,670 | 0,837 | 201,5                                       | 2,02                         | 0,150 | 0,431 | 0,399 | 0,463 | 100,8                                       | 1,01                         | 0,124 | 0,315 | 0,302 | 0,334 | 77,5  | 0,78                         | 65,7  | 68,7   | 61,9   | 65,4           | 3   | 8,0               | 0 |
| E-094-r_all_12  | 0,070 | 0,082 | 0,067 | 0,084 | 201,6                                       | 2,02                         | 0,062 | 0,064 | 0,062 | 0,064 | 100,8                                       | 1,01                         | 0,059 | 0,059 | 0,060 | 0,060 | 77,5  | 0,78                         | 1,7   | 1,9    | 2,1    | 1,9            | 0   | 0,3               | 0 |
| E-170-h_all_32  | 0,232 | 1,230 | 1,202 | 1,269 | 200,5                                       | 2,01                         | 0,179 | 0,653 | 0,622 | 0,655 | 100,3                                       | 1,00                         | 0,123 | 0,356 | 0,352 | 0,366 | 50,1  | 0,50                         | 108,7   | 101,1  | 103,1  | 104,3          | 4,0 | 10,6              | 0 |
| E-178-r_all_32  | 0,345 | 0,366 | 0,359 | 0,392 | 199,3                                       | 1,99                         | 0,206 | 0,205 | 0,210 | 0,220 | 99,6  | 1,00                         | 0,130 | 0,135 | 0,128 | 0,133 | 49,8  | 0,50                         | 3,2   | 1,9    | 2,3    | 2,4            | 0,7 | 0,1               | 0 |
| E-187-h_allM_40 | 0,268 | 0,772 | 0,854 | 0,800 | 200,5                                       | 2,00                         | 0,158 | 0,415 | 0,430 | 0,419 | 100,2                                       | 1,00                         | 0,118 | 0,234 | 0,256 | 0,231 | 50,1  | 0,50                         | 58,8  | 57,8   | 54,3   | 57,0           | 2,4 | 6,0               | 0 |
| E-188-r_allM_40 | 0,065 | 0,073 | 0,077 | 0,070 | 201,4                                       | 2,01                         | 0,064 | 0,066 | 0,061 | 0,059 | 100,7                                       | 1,01                         | 0,053 | 0,053 | 0,054 | 0,054 | 50,4  | 0,50                         | 1,1   | 0,1    | 1,4    | 0,9            | 0,7 | 0,1               | 0 |
| E-133-h_avi_15  | 0,116 | 0,368 | 0,358 | 0,353 | 200,0                                       | 2,00                         | 0,112 | 0,197 | 0,196 | 0,213 | 100,0                                       | 1,00                         | 0,086 | 0,157 | 0,156 | 0,170 | 76,9  | 0,77                         | 30,1  | 23,2   | 25,5   | 26,3           | 4   | 2,5               | 0 |
| E-096-r_avi_15  | 0,115 | 0,149 | 0,131 | 0,142 | 196,8                                       | 1,97                         | 0,089 | 0,090 | 0,088 | 0,092 | 98,4  | 0,98                         | 0,071 | 0,075 | 0,073 | 0,078 | 75,7  | 0,76                         | 3,9   | 1,8    | 3,5    | 3,1            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-134-h_avi_15  | 0,129 | 0,306 | 0,304 | 0,311 | 200,5                                       | 2,00                         | 0,089 | 0,167 | 0,167 | 0,173 | 100,2                                       | 1,00                         | 0,080 | 0,144 | 0,133 | 0,149 | 77,1  | 0,77                         | 22,1  | 20,7   | 21,3   | 21,4           | 1   | 3,1               | 0 |
| E-097-r_avi_15  | 0,090 | 0,098 | 0,096 | 0,104 | 202,0                                       | 2,02                         | 0,067 | 0,073 | 0,073 | 0,073 | 101,0                                       | 1,01                         | 0,062 | 0,065 | 0,066 | 0,067 | 77,7  | 0,78                         | 1,9   | 3,0    | 3,2    | 2,7            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-135-h_avi_16  | 0,112 | 0,221 | 0,202 | 0,228 | 201,7                                       | 2,02                         | 0,082 | 0,139 | 0,131 | 0,149 | 100,8                                       | 1,01                         | 0,071 | 0,116 | 0,112 | 0,122 | 77,6  | 0,78                         | 13,4  | 15,3   | 16,1   | 14,9           | 1   | 1,6               | 0 |
| E-098-r_avi_16  | 0,089 | 0,111 | 0,113 | 0,118 | 199,9                                       | 2,00                         | 0,066 | 0,075 | 0,076 | 0,082 | 100,0                                       | 1,00                         | 0,064 | 0,069 | 0,071 | 0,074 | 76,9  | 0,77                         | 3,8   | 4,4    | 4,3    | 4,2            | 0   | 0,4               | 0 |
| E-099-r_avi_16  | 0,071 | 0,081 | 0,093 | 0,090 | 232,3                                       | 2,32                         | 0,060 | 0,067 | 0,063 | 0,067 | 116,2                                       | 1,16                         | 0,057 | 0,064 | 0,059 | 0,060 | 89,3  | 0,89                         | 2,4   | 2,4    | 2,9    | 2,6            | 0   | 0,2               | 0 |
| E-136-h_avi_17  | 0,175 | 0,388 | 0,368 | 0,413 | 200,2                                       | 2,00                         | 0,107 | 0,223 | 0,197 | 0,223 | 100,1                                       | 1,00                         | 0,099 | 0,172 | 0,165 | 0,188 | 77,0  | 0,77                         | 26,7  | 27,3   | 25,7   | 26,5           | 1   | 2,3               | 0 |
| E-100-r_avi_17  | 0,091 | 0,113 | 0,107 | 0,108 | 198,7                                       | 1,99                         | 0,070 | 0,075 | 0,073 | 0,078 | 99,3  | 0,99                         | 0,064 | 0,072 | 0,069 | 0,072 | 76,4  | 0,76                         | 2,9   | 2,7    | 4,2    | 3,3            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-137-h_avi_18  | 0,150 | 0,408 | 0,390 | 0,437 | 200,6                                       | 2,01                         | 0,104 | 0,234 | 0,220 | 0,249 | 100,3                                       | 1,00                         | 0,095 | 0,191 | 0,182 | 0,205 | 77,1  | 0,77                         | 32,2  | 32,7   | 32,6   | 32,5           | 0   | 3,9               | 0 |

|                  | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>o (I)</sub> [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>o (I)</sub> [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>o (I)</sub> [mg/ml] | C <sub>As,K</sub> : I: kvercetin<br>415nm: y=0,04151x -<br>0,00635 (R <sup>2</sup> =0,99794);<br>II: kvercetin_415:<br>y=0,04604x-0,00283<br>(R <sup>2</sup> =0,98998), III: jna<br>kvercetin_415nm:<br>y=0,051x-0,001<br>(R <sup>2</sup> =0,998) |        |        | mg eqQ/g<br>SE |     | mg eqQ/g<br>droge |   |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|---|--------|--------|----------------|-----|-------------------|---|
|                  |       |       |       |       |                                |                            |       |       |       |       |                                |                            |       |       |       |       |                                |                            | [mg/g]  | [mg/g] | [mg/g] | +              | +   |                   |   |
| E-137cc-h_avi_18 | 0,136 | 0,343 | 0,302 | 0,342 | 199,4                          | 1,99                       | 0,093 | 0,181 | 0,179 | 0,189 | 99,7                           | 1,00                       | 0,082 | 0,157 | 0,147 | 0,160 | 76,7                           | 0,77                       | 24,2  | 23,4   | 24,9   | 24,1           | 1   | 3,8               | 0 |
| E-101-r_avi_18   | 0,083 | 0,086 | 0,089 | 0,091 | 201,7                          | 2,02                       | 0,062 | 0,066 | 0,065 | 0,068 | 100,8                          | 1,01                       | 0,058 | 0,061 | 0,060 | 0,067 | 77,6                           | 0,78                       | 1,4   | 2,4    | 3,4    | 2,4            | 1   | 0,2               | 0 |
| E-101cc-r_avi_18 | 0,084 | 0,094 | 0,086 | 0,090 | 201,6                          | 2,02                       | 0,066 | 0,072 | 0,062 | 0,070 | 100,8                          | 1,01                       | 0,063 | 0,058 | 0,059 | 0,062 | 77,5                           | 0,78                       | 1,5   | 2,0    | 1,0    | 1,5            | 0   | 0,1               | 0 |
| E-138-h_avi_19   | 0,158 | 0,412 | 0,338 | 0,437 | 200,8                          | 2,01                       | 0,109 | 0,226 | 0,189 | 0,247 | 100,4                          | 1,00                       | 0,091 | 0,185 | 0,156 | 0,193 | 77,2                           | 0,77                       | 29,3  | 28,4   | 28,9   | 28,9           | 0   | 3,8               | 0 |
| E-102-r_avi_19   | 0,085 | 0,088 | 0,087 | 0,094 | 209,6                          | 2,10                       | 0,065 | 0,066 | 0,077 | 0,067 | 104,8                          | 1,05                       | 0,059 | 0,059 | 0,060 | 0,061 | 80,6                           | 0,81                       | 1,3   | 2,7    | 2,2    | 2,0            | 1   | 0,1               | 0 |
| E-139-h_mar_20   | 0,120 | 0,231 | 0,213 | 0,257 | 201,1                          | 2,01                       | 0,084 | 0,135 | 0,122 | 0,158 | 100,5                          | 1,01                       | 0,077 | 0,123 | 0,112 | 0,127 | 77,3                           | 0,77                       | 14,4  | 14,6   | 15,6   | 14,9           | 1   | 3,0               | 0 |
| E-103-r_mar_20   | 0,111 | 0,135 | 0,126 | 0,136 | 201,2                          | 2,01                       | 0,077 | 0,092 | 0,087 | 0,090 | 100,6                          | 1,01                       | 0,069 | 0,076 | 0,076 | 0,078 | 77,4                           | 0,77                       | 3,4   | 4,5    | 4,3    | 4,1            | 1   | 0,6               | 0 |
| E-140-h_bis_21   | 0,170 | 0,723 | 0,638 | 0,802 | 201,1                          | 2,01                       | 0,115 | 0,387 | 0,337 | 0,418 | 100,6                          | 1,01                       | 0,105 | 0,336 | 0,306 | 0,355 | 77,4                           | 0,77                       | 66,8  | 65,1   | 72,8   | 68,2           | 4   | 8,3               | 0 |
| E-104-r_bis_21   | 0,079 | 0,102 | 0,100 | 0,109 | 270,5                          | 2,71                       | 0,067 | 0,075 | 0,076 | 0,077 | 135,3                          | 1,35                       | 0,061 | 0,068 | 0,075 | 0,069 | 104,1                          | 1,04                       | 2,8   | 2,8    | 3,8    | 3,1            | 1   | 0,4               | 0 |
| E-174-h_bis_36   | 0,105 | 0,409 | 0,418 | 0,407 | 199,0                          | 1,99                       | 0,082 | 0,218 | 0,242 | 0,214 | 99,5                           | 1,00                       | 0,065 | 0,133 | 0,142 | 0,139 | 49,8                           | 0,50                       | 33,6  | 31,8   | 32,9   | 32,8           | 0,9 | 3,6               | 0 |
| E-225-h_bis_47   | 0,138 | 0,351 | 0,340 | 0,329 | 402,0                          | 4,02                       | 0,125 | 0,172 | 0,176 | 0,182 | 201,0                          | 2,01                       | 0,068 | 0,113 | 0,101 | 0,102 | 100,5                          | 1,01                       | 9,9   | 5,1    | 7,5    | 7,5            | 2,4 | 0,9               | 0 |
| E-236-r_bis_47   | 0,065 | 0,095 | 0,087 | 0,094 | 403,2                          | 4,03                       | 0,053 | 0,063 | 0,073 | 0,066 | 201,6                          | 2,02                       | 0,050 | 0,051 | 0,053 | 0,052 | 100,8                          | 1,01                       | 1,3   | 1,5    | 0,6    | 1,1            | 0,5 | 0,4               | 0 |
| E-149-h_amp_30   | 0,141 | 0,493 | 0,465 | 0,470 | 200,3                          | 2,00                       | 0,099 | 0,264 | 0,253 | 0,274 | 100,1                          | 1,00                       | 0,080 | 0,191 | 0,183 | 0,200 | 77,0                           | 0,77                       | 41,1  | 41,1   | 36,8   | 39,7           | 2   | 5,5               | 0 |
| E-150-h_amp_31   | 0,135 | 0,449 | 0,431 | 0,455 | 201,4                          | 2,01                       | 0,093 | 0,233 | 0,234 | 0,258 | 100,7                          | 1,01                       | 0,085 | 0,208 | 0,203 | 0,217 | 77,5                           | 0,77                       | 37,9  | 37,1   | 40,6   | 38,5           | 2   | 5,1               | 0 |
| E-141-h_hyd_22   | 0,165 | 0,556 | 0,511 | 0,568 | 200,7                          | 2,01                       | 0,117 | 0,278 | 0,279 | 0,310 | 100,4                          | 1,00                       | 0,098 | 0,227 | 0,206 | 0,229 | 77,2                           | 0,77                       | 46,4  | 42,7   | 40,3   | 43,1           | 3   | 3,3               | 0 |
| E-105-r_hyd_22   | 0,076 | 0,082 | 0,080 | 0,088 | 199,7                          | 2,00                       | 0,061 | 0,083 | 0,066 | 0,068 | 99,8                           | 1,00                       | 0,058 | 0,063 | 0,063 | 0,066 | 76,8                           | 0,77                       | 1,7   | 4,4    | 3,8    | 3,3            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-142-h_hyd_23   | 0,180 | 0,602 | 0,529 | 0,617 | 198,7                          | 1,99                       | 0,122 | 0,301 | 0,293 | 0,327 | 99,4                           | 0,99                       | 0,103 | 0,244 | 0,219 | 0,261 | 76,4                           | 0,76                       | 49,5  | 46,4   | 45,7   | 47,2           | 2   | 4,2               | 0 |
| E-109-r_hyd_23   | 0,079 | 0,100 | 0,090 | 0,106 | 201,3                          | 2,01                       | 0,064 | 0,070 | 0,068 | 0,074 | 100,6                          | 1,01                       | 0,060 | 0,066 | 0,065 | 0,068 | 77,4                           | 0,77                       | 3,1   | 3,1    | 3,8    | 3,3            | 0   | 0,4               | 0 |
| E-145-h_hyd_27   | 0,129 | 0,390 | 0,384 | 0,421 | 200,6                          | 2,01                       | 0,097 | 0,218 | 0,207 | 0,234 | 100,3                          | 1,00                       | 0,083 | 0,160 | 0,158 | 0,173 | 77,2                           | 0,77                       | 33,1  | 31,1   | 27,1   | 30,4           | 3   | 2,1               | 0 |
| E-113-r_hyd_27   | 0,064 | 0,064 | 0,065 | 0,067 | 200,5                          | 2,00                       | 0,060 | 0,055 | 0,057 | 0,057 | 100,2                          | 1,00                       | 0,053 | 0,055 | 0,055 | 0,054 | 77,1                           | 0,77                       | 1,0   | 0,6    | 2,5    | 1,4            | 1   | 0,1               | 0 |
| E-146-h_hyd_27   | 0,152 | 0,431 | 0,409 | 0,478 | 200,1                          | 2,00                       | 0,106 | 0,232 | 0,222 | 0,246 | 100,0                          | 1,00                       | 0,095 | 0,192 | 0,194 | 0,212 | 77,0                           | 0,77                       | 35,3  | 32,3   | 34,6   | 34,1           | 2   | 2,7               | 0 |
| E-114-r_hyd_27   | 0,079 | 0,087 | 0,086 | 0,099 | 199,8                          | 2,00                       | 0,065 | 0,068 | 0,067 | 0,070 | 99,9                           | 1,00                       | 0,060 | 0,061 | 0,061 | 0,063 | 76,9                           | 0,77                       | 2,2   | 2,5    | 2,4    | 2,4            | 0   | 0,2               | 0 |
| E-143-h_lap_24   | 0,138 | 0,424 | 0,417 | 0,449 | 199,7                          | 2,00                       | 0,093 | 0,230 | 0,205 | 0,234 | 99,9                           | 1,00                       | 0,082 | 0,195 | 0,190 | 0,209 | 76,8                           | 0,77                       | 36,0  | 33,0   | 38,3   | 35,8           | 3   | 3,9               | 0 |
| E-110-r_lap_24   | 0,112 | 0,156 | 0,162 | 0,181 | 201,4                          | 2,01                       | 0,081 | 0,105 | 0,103 | 0,111 | 100,7                          | 1,01                       | 0,068 | 0,085 | 0,082 | 0,092 | 77,5                           | 0,77                       | 7,2   | 7,7    | 7,6    | 7,5            | 0   | 0,4               | 0 |
| E-144-h_lap_25   | 0,141 | 0,394 | 0,366 | 0,408 | 198,5                          | 1,99                       | 0,095 | 0,208 | 0,204 | 0,228 | 99,3                           | 0,99                       | 0,105 | 0,169 | 0,178 | 0,188 | 76,4                           | 0,76                       | 30,8  | 30,3   | 25,0   | 28,7           | 3   | 2,9               | 0 |
| E-111-r_lap_25   | 0,119 | 0,181 | 0,168 | 0,193 | 200,1                          | 2,00                       | 0,080 | 0,101 | 0,103 | 0,100 | 100,1                          | 1,00                       | 0,074 | 0,092 | 0,089 | 0,097 | 77,0                           | 0,77                       | 8,2   | 6,6    | 7,7    | 7,5            | 1   | 0,4               | 0 |
| E-112-r_lap_26   |       |       |       |       |                                |                            | 0,058 | 0,061 | 0,061 | 0,063 | 49,9                           |                            | 0,063 | 0,060 | 0,060 | 0,062 | 38,4                           | 38,40                      |   | 4,5    | 3,0    | 3,8            | 1   | 0,3               | 0 |
| E-147-h_lap_28   | 0,232 | 0,794 | 0,725 | 0,860 | 200,5                          | 2,01                       | 0,148 | 0,431 | 0,357 | 0,433 | 100,3                          | 1,00                       | 0,130 | 0,327 | 0,315 | 0,349 | 77,1                           | 0,77                       | 68,2  | 63,8   | 64,5   | 65,5           | 2   | 4,3               | 0 |
| E-115-r_lap_28   | 0,088 | 0,101 | 0,101 | 0,103 | 200,2                          | 2,00                       | 0,069 | 0,071 | 0,073 | 0,074 | 100,1                          | 1,00                       | 0,061 | 0,063 | 0,064 | 0,067 | 77,0                           | 0,77                       | 2,4   | 2,5    | 3,3    | 2,7            | 0   | 0,2               | 0 |

|                | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, veit}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0$ (t) [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, veit}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0$ (t) [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, veit}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0$ (t) [mg/ml] | $C_{\text{As,K}}$ : I: kvercetin<br>415nm: $y=0,04151x - 0,00635$ ( $R^2=0,99794$ );<br>II: kvercetin_415:<br>$y=0,04604x-0,00283$<br>( $R^2=0,98998$ ), III: jna<br>kvercetin_415nm:<br>$y=0,051x-0,001$<br>( $R^2=0,998$ ) |        |        | mg eqQ/g<br>SE |            | mg eqQ/g<br>droge |          |
|----------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|--|--------|--------|----------------|------------|-------------------|----------|
|                |       |       |       |       |   |                   |       |       |       |       |   |                   |       |       |       |       |   |                   | [mg/g]   | [mg/g] | [mg/g] |                | +          |                   | +        |
| E-175-h_lap_37 | 0,134 | 0,401 | 0,405 | 0,393 | 195,4                                       | 1,95              | 0,093 | 0,213 | 0,226 | 0,228 | 97,7  | 0,98              | 0,073 | 0,143 | 0,139 | 0,145 | 48,9  | 0,49              | 29,8   | 29,4   | 31,8   | <b>30,3</b>    | <b>1,3</b> | <b>3,6</b>        | <b>0</b> |
| E-181-r_lap_37 | 0,072 | 0,079 | 0,096 | 0,081 | 198,0                                       | 1,98              | 0,060 | 0,065 | 0,063 | 0,062 | 99,0  | 0,99              | 0,054 | 0,056 | 0,069 | 0,076 | 49,5  | 0,50              | 1,8  | 1,3    | 6,9    | <b>3,3</b>     | <b>3,1</b> | <b>0,3</b>        | <b>0</b> |
| E-148-h_per_29 | 0,175 | 0,696 | 0,673 | 0,769 | 196,6                                       | 1,97              | 0,120 | 0,370 | 0,366 | 0,411 | 98,3  | 0,98              | 0,106 | 0,328 | 0,299 | 0,341 | 75,6  | 0,76              | 66,6   | 65,9   | 71,0   | <b>67,9</b>    | <b>3</b>   | <b>5,2</b>        | <b>0</b> |
| E-116-r_per_29 | 0,073 | 0,078 | 0,079 | 0,085 | 199,8                                       | 2,00              | 0,062 | 0,064 | 0,064 | 0,064 | 99,9  | 1,00              | 0,058 | 0,058 | 0,059 | 0,061 | 76,9  | 0,77              | 1,7  | 1,9    | 2,4    | <b>2,0</b>     | <b>0</b>   | <b>0,2</b>        | <b>0</b> |
| E-176-h_per_38 | 0,164 | 0,673 | 0,677 | 0,689 | 200,6                                       | 2,01              | 0,120 | 0,380 | 0,380 | 0,383 | 100,3                                       | 1,00              | 0,083 | 0,216 | 0,220 | 0,220 | 50,1  | 0,50              | 56,1   | 57,2   | 59,8   | <b>57,7</b>    | <b>1,9</b> | <b>6,7</b>        | <b>0</b> |
| E-182-r_per_38 | 0,073 | 0,086 | 0,084 | 0,086 | 199,2                                       | 1,99              | 0,065 | 0,064 | 0,066 | 0,066 | 99,6  | 1,00              | 0,053 | 0,057 | 0,058 | 0,058 | 49,8  | 0,50              | 1,6  | 0,7    | 3,0    | <b>1,8</b>     | <b>1,2</b> | <b>0,2</b>        | <b>0</b> |
| E-177-h_esc_39 | 0,232 | 1,198 | 1,242 | 1,130 | 197,8                                       | 1,98              | 0,136 | 0,639 | 0,582 | 0,639 | 98,9  | 0,99              | 0,109 | 0,361 | 0,366 | 0,366 | 49,4  | 0,49              | 105,5  | 106,8  | 113,3  | <b>108,6</b>   | <b>4,2</b> | <b>6,8</b>        | <b>0</b> |
| E-183-r_esc_39 | 0,103 | 0,171 | 0,166 | 0,170 | 199,6                                       | 2,00              | 0,074 | 0,104 | 0,110 | 0,104 | 99,8  | 1,00              | 0,062 | 0,077 | 0,079 | 0,077 | 49,9  | 0,50              | 7,4  | 7,5    | 8,1    | <b>7,7</b>     | <b>0,4</b> | <b>0,4</b>        | <b>0</b> |

## 8.4 REZULTATI TESTA NA UKUPNE ANTRAHINONE

Tabela 8-12 Prikaz rezultata određivanja ukupnog sadržaja antrahinona u ispitivanim ekstraktima

| Oznaka ekstrakta | Radna konc.<br>mg/mL | Akor  |            |            | Ac0   |       |       | Ac0+0,0192 |       |       | Ac0+0,0384 |       |       | c0       |          |          | c0+0,0192 | c0+0,0384 | j-na      | a           | b           | Antrahinoni |            |
|------------------|----------------------|-------|------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                  |                      | Ac0   | Ac0+0,0192 | Ac0+0,0384 | A1    | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    | Asr-Akor | Asr-Akor | Asr-Akor |           |           |           |             |             | mg/g SE     | mg/g droge |
| E-117-h_pat_01   | 0,402                | 0,083 | 0,073      | 0,075      | 0,304 | 0,338 | 0,377 | 0,742      | 0,818 | 0,712 | 1,137      | 1,196 | 1,231 | 0,263    | 0,680    | 1,111    | 0,26072   | 22,0953   | -0,011800 | <b>29,4</b> | <b>3,20</b> |             |            |
| E-084-r_pat_01   | 0,401                | 0,095 | 0,098      | 0,098      | 0,403 | 0,387 | 0,384 | 0,815      | 0,830 | 0,831 | 1,190      | 1,289 | 1,238 | 0,294    | 0,728    | 1,142    | 0,29772   | 22,0769   | -0,013486 | <b>33,6</b> | <b>8,46</b> |             |            |
| E-118-h_pat_02   | 0,402                | 0,077 | 0,108      | 0,166      | 0,317 | 0,293 | 0,295 | 0,667      | 0,657 | 0,604 | 1,090      | 1,063 | 1,086 | 0,224    | 0,535    | 0,913    | 0,21299   | 17,9379   | -0,011847 | <b>29,5</b> | <b>4,78</b> |             |            |
|                  | 0,402                | 0,069 | 0,065      | 0,067      | 0,303 | 0,326 | 0,516 | 0,754      | 0,781 | 0,813 | 1,258      | 1,203 | 1,179 | 0,314    | 0,715    | 1,146    | 0,30943   | 21,6550   | -0,014289 | <b>35,5</b> | <b>5,76</b> |             |            |
| E-083-r_pat_02   | 0,402                | 0,092 | 0,105      | 0,118      | 0,273 | 0,273 | 0,262 | 0,619      | 0,627 | 0,641 | 1,046      | 1,019 | 1,047 | 0,177    | 0,524    | 0,920    | 0,16849   | 19,3592   | -0,008703 | <b>21,7</b> | <b>4,35</b> |             |            |
|                  | 0,402                | 0,091 | 0,082      | 0,080      | 0,284 | 0,291 | 0,355 | 0,640      | 0,677 | 0,700 | 0,994      | 1,065 | 1,040 | 0,226    | 0,588    | 0,949    | 0,22645   | 18,8198   | -0,012033 | <b>30,0</b> | <b>6,01</b> |             |            |
| E-119-h_pat_03   | 0,400                | 0,081 | 0,086      | 0,070      | 0,363 | 0,401 | 0,393 | 0,794      | 0,737 | 0,797 | 1,150      | 1,130 | 1,275 | 0,306    | 0,697    | 1,106    | 0,30346   | 20,8110   | -0,014582 | <b>36,5</b> | <b>3,71</b> |             |            |
| E-106-r_pat_03   | 0,400                | 0,151 | 0,146      | 0,167      | 0,363 | 0,374 | 0,393 | 0,771      | 0,798 | 0,821 | 1,243      | 1,248 | 1,231 | 0,222    | 0,642    | 1,086    | 0,21816   | 22,4997   | -0,009696 | <b>24,2</b> | <b>3,88</b> |             |            |
| E-120-h_pat_03   | 0,401                | 0,092 | 0,089      | 0,090      | 0,559 | 0,459 | 0,545 | 0,917      | 0,853 | 1,006 | 1,286      | 1,316 | 1,321 | 0,431    | 0,835    | 1,218    | 0,43431   | 20,4929   | -0,021193 | <b>52,9</b> | <b>5,49</b> |             |            |
| E-107-r_pat_03   | 0,401                | 0,138 | 0,131      | 0,130      | 0,284 | 0,314 | 0,309 | 0,686      | 0,716 | 0,718 | 1,090      | 1,147 | 1,101 | 0,170    | 0,574    | 0,980    | 0,16940   | 21,0958   | -0,008030 | <b>20,0</b> | <b>2,26</b> |             |            |
| E-218-h_pat_41   | 0,401                | 0,083 | 0,084      | 0,085      | 0,425 | 0,550 | 0,498 | 0,988      | 0,882 | 0,847 | 1,153      | 1,224 | 1,224 | 0,407    | 0,822    | 1,116    | 0,42706   | 18,4609   | -0,023133 | <b>57,6</b> | <b>3,31</b> |             |            |
| E-230-r_pat_41   | 0,401                | 0,073 | 0,073      | 0,070      | 0,240 | 0,207 | 0,213 | 0,621      | 0,627 | 0,618 | 1,066      | 1,039 | 1,004 | 0,148    | 0,550    | 0,965    | 0,14613   | 21,2620   | -0,006873 | <b>17,1</b> | <b>4,16</b> |             |            |
| E-171-h_cri_33   | 0,399                | 0,106 | 0,138      | 0,142      | 0,430 | 0,415 | 0,428 | 0,780      | 0,770 | 1,670 | 1,197      | 1,165 | 1,163 | 0,318    | 0,936    | 1,033    | 0,40503   | 18,6154   | -0,021758 | <b>54,5</b> | <b>6,30</b> |             |            |
|                  | 0,399                | 0,107 | 0,102      | 0,103      | 0,497 | 0,490 | 0,475 | 0,855      | 0,922 | 0,826 | 1,229      | 1,189 | 1,258 | 0,383    | 0,763    | 1,122    | 0,38696   | 19,2262   | -0,020127 | <b>50,5</b> | <b>5,82</b> |             |            |
| E-179-r_cri_33   | 0,401                | 0,129 | 0,146      | 0,151      | 0,334 | 0,290 | 0,319 | 0,720      | 0,712 | 0,681 | 1,107      | 1,051 | 1,116 | 0,185    | 0,559    | 0,941    | 0,18399   | 19,6646   | -0,009356 | <b>23,3</b> | <b>5,76</b> |             |            |
|                  | 0,401                | 0,133 | 0,127      | 0,122      | 0,460 | 0,399 | 0,483 | 0,829      | 0,856 | 0,892 | 1,205      | 1,184 | 1,305 | 0,320    | 0,731    | 1,104    | 0,32623   | 20,4200   | -0,015976 | <b>39,8</b> | <b>9,84</b> |             |            |
| E-132-h_obt_13   | 0,396                | 0,094 | 0,110      | 0,086      | 0,312 | 0,293 | 0,401 | 0,773      | 0,741 | 0,771 | 1,040      | 1,134 | 1,175 | 0,239    | 0,665    | 1,019    | 0,25054   | 20,3328   | -0,012322 | <b>31,2</b> | <b>2,15</b> |             |            |
| E-108-r_obt_13   | 0,400                | 0,230 | 0,229      | 0,214      | 0,432 | 0,499 | 0,452 | 0,833      | 0,833 | 0,798 | 1,219      | 1,250 | 1,239 | 0,237    | 0,597    | 1,012    | 0,22749   | 20,1858   | -0,011270 | <b>28,1</b> | <b>6,23</b> |             |            |
| E-095-r_obt_13   | 0,401                | 0,105 | 0,108      | 0,110      | 0,371 | 0,375 | 0,445 | 0,836      | 0,854 | 0,870 | 1,273      | 1,292 | 1,279 | 0,290    | 0,746    | 1,174    | 0,29435   | 23,0217   | -0,012786 | <b>31,9</b> | <b>9,84</b> |             |            |
| E-173-h_obt_35   | 0,401                | 0,070 | 0,096      | 0,111      | 0,221 | 0,205 | 0,211 | 0,620      | 0,557 | 0,604 | 0,960      | 0,956 | 1,020 | 0,143    | 0,498    | 0,867    | 0,14084   | 18,8563   | -0,007469 | <b>18,6</b> | <b>1,35</b> |             |            |
|                  | 0,401                | 0,068 | 0,067      | 0,071      | 0,232 | 0,247 | 0,281 | 0,629      | 0,640 | 0,662 | 0,987      | 0,989 | 1,045 | 0,184    | 0,575    | 0,938    | 0,18895   | 19,6350   | -0,009623 | <b>24,0</b> | <b>1,74</b> |             |            |
| E-180-r_obt_35   | 0,402                | 0,220 | 0,216      | 0,221      | 0,434 | 0,400 | 0,429 | 0,873      | 0,741 | 1,215 | 1,242      | 1,145 | 1,206 | 0,201    | 0,726    | 0,977    | 0,24706   | 20,1931   | -0,012235 | <b>30,4</b> | <b>7,66</b> |             |            |
|                  | 0,402                | 0,209 | 0,223      | 0,217      | 0,595 | 0,521 | 0,493 | 0,911      | 0,856 | 0,983 | 1,317      | 1,355 | 1,380 | 0,320    | 0,700    | 1,135    | 0,31110   | 21,2134   | -0,014665 | <b>36,5</b> | <b>9,19</b> |             |            |
|                  | 0,402                | 0,226 | 0,231      | 0,224      | 0,543 | 0,603 | 0,555 | 1,031      | 0,996 | 1,069 | 1,206      | 1,216 | 1,214 | 0,340    | 0,805    | 0,985    | 0,38753   | 16,7879   | -0,023084 | <b>57,4</b> | <b>14,5</b> |             |            |
| E-221-h_obt_44   | 0,401                | 0,084 | 0,080      | 0,081      | 0,377 | 0,396 | 0,421 | 0,789      | 0,821 | 0,770 | 1,211      | 1,113 | 1,230 | 0,317    | 0,712    | 1,103    | 0,31728   | 20,4867   | -0,015487 | <b>38,6</b> | <b>2,82</b> |             |            |
| E-222-h_obtS_45  | 0,402                | 0,061 | 0,061      | 0,063      | 0,317 | 0,373 | 0,390 | 0,729      | 0,728 | 0,737 | 1,142      | 1,114 | 1,179 | 0,298    | 0,670    | 1,083    | 0,29139   | 20,4400   | -0,014256 | <b>35,4</b> | <b>3,98</b> |             |            |



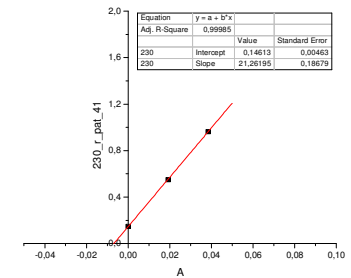
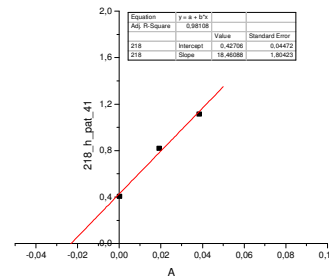
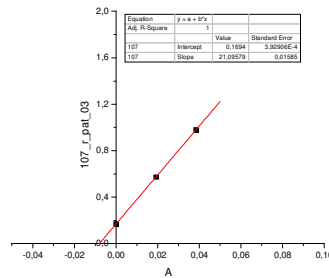
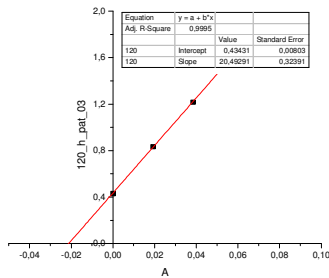
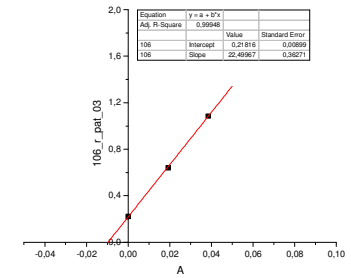
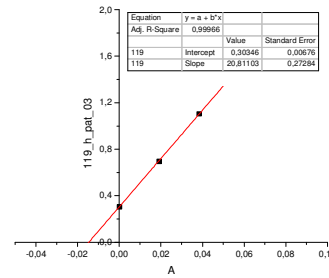
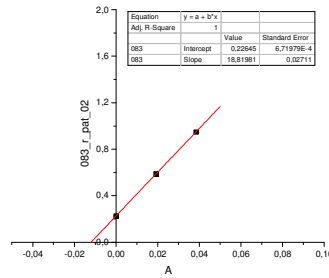
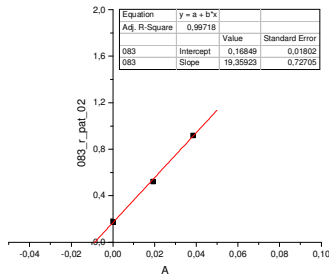
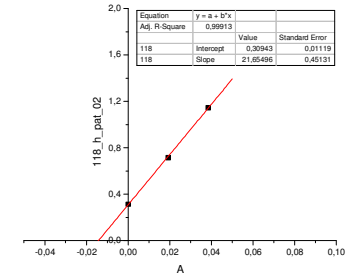
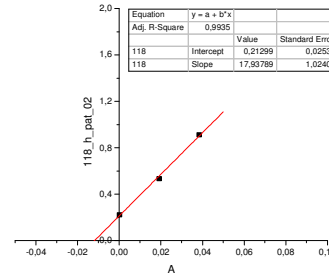
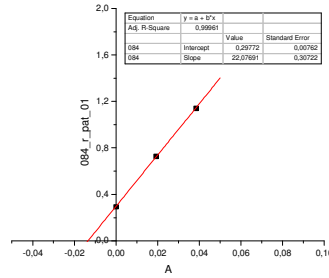
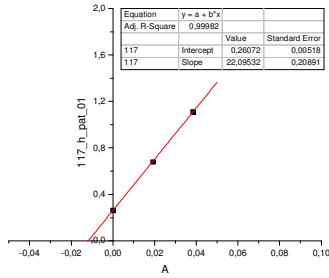
| Oznaka ekstrakta | Radna konc.<br>mg/mL | Akor  |            |            | Ac0   |       |       | Ac0+0,0192 |       |       | Ac0+0,0384 |       |       | c0    | c0+0,0192 | c0+0,0384 | j-na    |         |           | Antrahinoni |             |
|------------------|----------------------|-------|------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
|                  |                      | Ac0   | Ac0+0,0192 | Ac0+0,0384 | A1    | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    |       |           |           |         |         |           | Asf-Akor    | Asf-Akor    |
| E-233-r_obtS_45  | 0,404                | 0,074 | 0,075      | 0,078      | 0,216 | 0,231 | 0,239 | 0,591      | 0,603 | 0,641 | 0,944      | 1,035 | 1,028 | 0,153 | 0,536     | 0,926     | 0,15149 | 20,1412 | -0,007521 | <b>18,6</b> | <b>4,16</b> |
| E-172-h_bal_34   | 0,400                | 0,057 | 0,080      | 0,095      | 0,190 | 0,192 | 0,188 | 0,529      | 0,539 | 0,541 | 0,901      | 0,928 | 0,934 | 0,133 | 0,456     | 0,826     | 0,1253  | 18,0420 | -0,006958 | <b>17,4</b> | <b>1,98</b> |
|                  | 0,400                | 0,062 | 0,065      | 0,058      | 0,242 | 0,221 | 0,243 | 0,603      | 0,634 | 0,628 | 0,991      | 1,030 | 0,994 | 0,174 | 0,560     | 0,943     | 0,17438 | 20,0404 | -0,008701 | <b>21,8</b> | <b>2,48</b> |
| E-189-r_bal_34   | 0,403                | 0,320 | 0,328      | 0,353      | 0,574 | 0,491 | 0,540 | 0,988      | 0,863 | 0,891 | 1,345      | 1,270 | 1,251 | 0,215 | 0,586     | 0,936     | 0,21843 | 18,7782 | -0,011631 | <b>28,9</b> | <b>5,66</b> |
|                  | 0,403                | 0,268 | 0,273      | 0,269      | 0,551 | 0,674 | 0,699 | 1,039      | 1,057 | 1,066 | 1,414      | 1,429 | 1,445 | 0,371 | 0,784     | 1,159     | 0,37775 | 20,5153 | -0,018413 | <b>45,7</b> | <b>8,96</b> |
|                  | 0,403                | 0,285 | 0,289      | 0,274      | 0,492 | 0,483 | 0,502 | 1,052      | 0,872 | 0,985 | 1,259      | 1,323 | 1,255 | 0,210 | 0,687     | 0,996     | 0,23760 | 20,4892 | -0,011596 | <b>28,8</b> | <b>5,64</b> |
| E-223-h_alp_46   | 0,401                | 0,169 | 0,164      | 0,170      | 0,285 | 0,274 | 0,284 | 0,668      | 0,666 | 0,767 | 1,052      | 1,062 | 1,045 | 0,113 | 0,532     | 0,885     | 0,12388 | 20,1133 | -0,006159 | <b>15,3</b> | <b>1,00</b> |
|                  | 0,401                | 0,153 | 0,143      | 0,149      | 0,250 | 0,275 | 0,271 | 0,635      | 0,625 | 0,652 | 1,029      | 1,180 | 1,142 | 0,117 | 0,489     | 0,969     | 0,09884 | 22,1927 | -0,004454 | <b>11,1</b> | <b>0,73</b> |
| E-234-r_alp_46   | 0,402                | 0,274 | 0,274      | 0,280      | 0,500 | 0,466 | 0,514 | 0,883      | 0,864 | 0,876 | 1,243      | 1,261 | 1,244 | 0,217 | 0,598     | 0,973     | 0,21826 | 19,6909 | -0,011084 | <b>27,6</b> | <b>7,30</b> |
|                  | 0,402                | 0,172 | 0,173      | 0,182      | 0,386 | 0,373 | 0,390 | 0,735      | 0,940 | 0,791 | 1,143      | 1,127 | 1,171 | 0,207 | 0,646     | 0,971     | 0,22642 | 19,8914 | -0,011383 | <b>28,3</b> | <b>7,50</b> |
|                  | 0,402                | 0,273 | 0,252      | 0,258      | 0,448 | 0,474 | 0,491 | 0,808      | 0,902 | 0,882 | 0,808      | 0,902 | 0,882 | 0,210 | 0,603     | 0,603     | 0,20342 | 21,5090 | -0,009457 | <b>23,5</b> | <b>6,23</b> |
| E-224-h_alp_53   | 0,401                | 0,116 | 0,116      | 0,120      | 0,198 | 0,205 | 0,205 | 0,575      | 0,595 | 0,651 | 1,010      | 0,959 | 0,985 | 0,085 | 0,490     | 0,868     | 0,08978 | 20,3686 | -0,004408 | <b>11,0</b> | <b>1,16</b> |
|                  | 0,401                | 0,105 | 0,106      | 0,104      | 0,177 | 0,198 | 0,185 | 0,555      | 0,580 | 0,551 | 1,009      | 0,984 | 0,953 | 0,082 | 0,457     | 0,877     | 0,07434 | 20,7035 | -0,003591 | <b>9,0</b>  | <b>0,94</b> |
| E-235-r_alp_53   | 0,404                | 0,247 | 0,238      | 0,238      | 0,439 | 0,492 | 0,459 | 0,801      | 0,889 | 0,833 | 1,170      | 1,238 | 1,218 | 0,222 | 0,600     | 0,967     | 0,22398 | 19,4050 | -0,011542 | <b>28,6</b> | <b>6,32</b> |
| E-121-h_ac_04    | 0,397                | 0,086 | 0,107      | 0,124      | 0,308 | 0,325 | 0,320 | 0,667      | 0,647 | 0,649 | 1,042      | 1,027 | 0,994 | 0,231 | 0,547     | 0,897     | 0,22553 | 17,3428 | -0,013004 | <b>32,7</b> | <b>2,76</b> |
|                  | 0,397                | 0,083 | 0,085      | 0,083      | 0,335 | 0,347 | 0,409 | 0,731      | 0,760 | 0,794 | 1,014      | 1,104 | 1,053 | 0,280 | 0,678     | 0,973     | 0,29707 | 18,0593 | -0,016450 | <b>41,4</b> | <b>3,49</b> |
| E-082-r_ac_04    | 0,346                | 0,113 | 0,113      | 0,130      | 0,359 | 0,282 | 0,369 | 0,764      | 0,745 | 0,733 | 1,068      | 1,117 | 1,158 | 0,223 | 0,635     | 0,984     | 0,23378 | 19,8019 | -0,011806 | <b>34,1</b> | <b>4,24</b> |
|                  | 0,462                | 0,138 | 0,139      | 0,138      | 0,733 | 0,589 | 0,658 | 0,911      | 0,912 | 0,968 | 1,300      | 1,336 | 1,180 | 0,522 | 0,792     | 1,133     | 0,50970 | 15,9302 | -0,031996 | <b>69,3</b> | <b>8,61</b> |
| E-122-h_ac_05    | 0,402                | 0,077 | 0,078      | 0,080      | 0,219 | 0,147 | 0,224 | 0,555      | 0,599 | 0,661 | 0,976      | 0,990 | 1,060 | 0,119 | 0,527     | 0,930     | 0,11946 | 21,1371 | -0,005652 | <b>14,1</b> | <b>1,98</b> |
| E-085-r_ac_05    | 0,398                | 0,064 | 0,064      | 0,064      | 0,303 | 0,336 | 0,330 | 0,752      | 0,804 | 0,781 | 1,240      | 1,190 | 1,226 | 0,259 | 0,715     | 1,155     | 0,26202 | 23,3149 | -0,011238 | <b>28,2</b> | <b>5,03</b> |
| E-123-h_ac_06    | 0,401                | 0,074 | 0,078      | 0,077      | 0,250 | 0,220 | 0,262 | 0,618      | 0,672 | 0,610 | 1,037      | 1,107 | 1,048 | 0,167 | 0,557     | 0,988     | 0,16020 | 21,3660 | -0,007498 | <b>18,7</b> | <b>0,96</b> |
| E-086-r_ac_06    | 0,568                | 0,174 | 0,168      | 0,183      | 0,602 | 0,621 | 0,701 | 0,968      | 1,078 | 1,032 | 1,453      | 1,410 | 1,449 | 0,466 | 0,851     | 1,263     | 0,46173 | 20,7372 | -0,022266 | <b>39,2</b> | <b>7,10</b> |
| E-124-h_ac_07    | 0,400                | 0,086 | 0,087      | 0,090      | 0,312 | 0,321 | 0,361 | 0,698      | 0,672 | 0,707 | 1,029      | 1,048 | 1,091 | 0,244 | 0,605     | 0,969     | 0,24390 | 18,8601 | -0,012932 | <b>32,3</b> | <b>3,05</b> |
| E-087-r_ac_07    | 0,402                | 0,103 | 0,103      | 0,105      | 0,523 | 0,559 | 0,550 | 0,960      | 0,973 | 1,138 | 1,319      | 1,316 | 1,422 | 0,441 | 0,920     | 1,249     | 0,46557 | 21,0447 | -0,022123 | <b>55,1</b> | <b>10,6</b> |
|                  | 0,399                | 0,065 | 0,064      | 0,065      | 0,148 | 0,149 | 0,165 | 0,571      | 0,538 | 0,570 | 0,946      | 0,971 | 0,989 | 0,089 | 0,495     | 0,904     | 0,08878 | 21,2125 | -0,004185 | <b>10,5</b> | <b>0,56</b> |
|                  | 0,402                | 0,046 | 0,046      | 0,046      | 0,296 | 0,342 | 0,358 | 0,722      | 0,730 | 0,786 | 1,149      | 1,105 | 1,228 | 0,286 | 0,700     | 1,115     | 0,28618 | 21,5682 | -0,013269 | <b>33,0</b> | <b>4,35</b> |
|                  | 0,401                | 0,069 | 0,069      | 0,068      | 0,275 | 0,278 | 0,274 | 0,676      | 0,719 | 0,701 | 1,071      | 1,127 | 1,134 | 0,207 | 0,629     | 1,042     | 0,20844 | 21,7381 | -0,009589 | <b>23,9</b> | <b>2,46</b> |
|                  | 0,400                | 0,045 | 0,042      | 0,047      | 0,258 | 0,283 | 0,247 | 0,700      | 0,659 | 0,690 | 1,027      | 1,109 | 1,125 | 0,218 | 0,638     | 1,042     | 0,22059 | 21,4663 | -0,010276 | <b>25,7</b> | <b>3,95</b> |
| E-125-h_all_08   | 0,402                | 0,067 | 0,068      | 0,067      | 0,273 | 0,231 | 0,242 | 0,661      | 0,668 | 0,698 | 1,138      | 1,079 | 1,071 | 0,181 | 0,608     | 1,028     | 0,18236 | 22,0612 | -0,008266 | <b>20,6</b> | <b>2,96</b> |
| E-088-r_all_08   | 0,413                | 0,116 | 0,094      | 0,095      | 0,295 | 0,306 | 0,321 | 0,693      | 0,636 | 0,727 | 1,037      | 1,016 | 1,167 | 0,206 | 0,584     | 0,972     | 0,20409 | 19,9508 | -0,010230 | <b>24,8</b> | <b>3,26</b> |
| E-126-h_all_09   | 0,401                | 0,077 | 0,085      | 0,065      | 0,354 | 0,397 | 0,396 | 0,765      | 0,843 | 0,769 | 1,275      | 1,199 | 1,218 | 0,307 | 0,717     | 1,155     | 0,30183 | 22,0899 | -0,013664 | <b>34,0</b> | <b>4,29</b> |

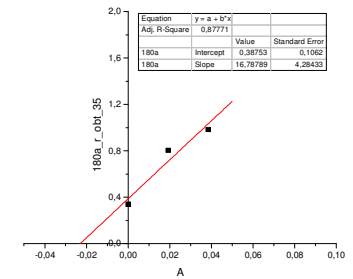
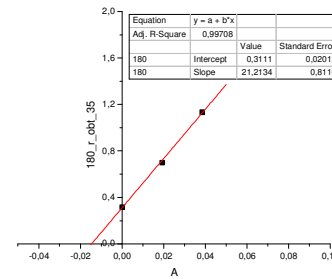
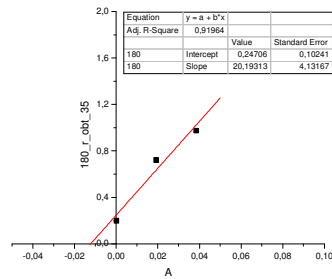
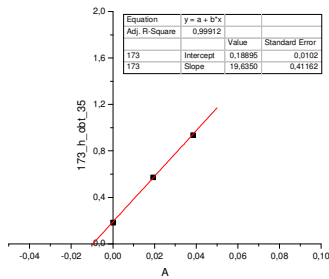
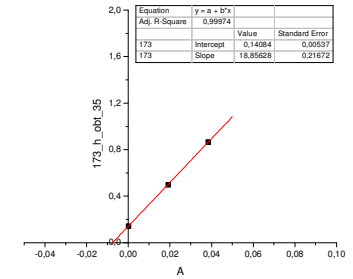
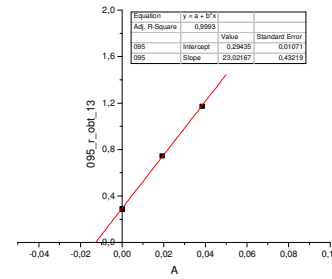
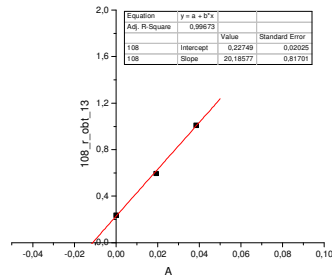
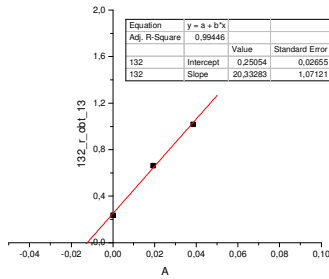
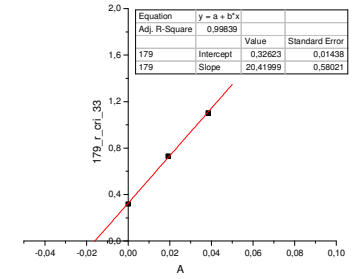
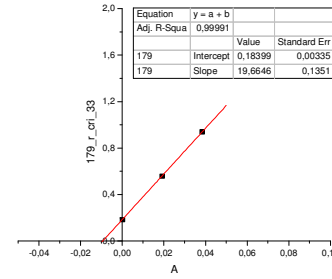
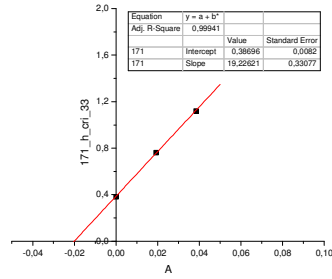
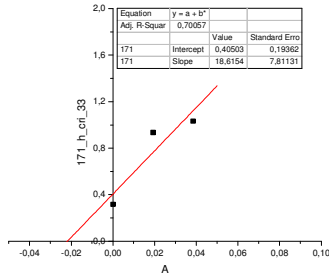
| Oznaka ekstrakta | Radna konc.<br>mg/mL | Akor  |            |            | Ac0   |       |       | Ac0+0,0192 |       |       | Ac0+0,0384 |       |       | c0    | c0+0,0192 | c0+0,0384 | j-na    |         |           | Antrahinoni |             |
|------------------|----------------------|-------|------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
|                  |                      | Ac0   | Ac0+0,0192 | Ac0+0,0384 | A1    | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    |       |           |           |         |         |           | Asr-Akor    | Asr-Akor    |
| E-089-r_all_09   | 0,399                | 0,067 | 0,059      | 0,071      | 0,283 | 0,248 | 0,283 | 0,648      | 0,612 | 0,704 | 1,105      | 1,132 | 1,140 | 0,206 | 0,589     | 1,060     | 0,19119 | 22,2401 | -0,008597 | <b>21,5</b> | <b>1,91</b> |
| E-127-h_all_10   | 0,401                | 0,091 | 0,077      | 0,088      | 0,263 | 0,270 | 0,277 | 0,662      | 0,667 | 0,653 | 1,029      | 1,102 | 1,148 | 0,184 | 0,575     | 1,007     | 0,17758 | 21,4332 | -0,008285 | <b>20,7</b> | <b>2,81</b> |
| E-090-r_all_10   | 0,399                | 0,054 | 0,054      | 0,054      | 0,243 | 0,249 | 0,255 | 0,641      | 0,644 | 0,666 | 1,051      | 0,958 | 1,046 | 0,195 | 0,597     | 0,965     | 0,20095 | 20,0364 | -0,010029 | <b>25,1</b> | <b>2,63</b> |
| E-128-h_all_10   | 0,403                | 0,085 | 0,086      | 0,099      | 0,342 | 0,313 | 0,335 | 0,729      | 0,736 | 0,685 | 1,041      | 1,058 | 1,087 | 0,240 | 0,626     | 0,972     | 0,24646 | 19,0753 | -0,012920 | <b>32,1</b> | <b>2,65</b> |
| E-091-r_all_10   | 0,397                | 0,073 | 0,075      | 0,074      | 0,183 | 0,185 | 0,190 | 0,567      | 0,543 | 0,569 | 0,998      | 0,995 | 1,010 | 0,112 | 0,486     | 0,927     | 0,10056 | 21,2229 | -0,004738 | <b>11,9</b> | <b>1,14</b> |
| E-129-h_all_10   | 0,402                | 0,073 | 0,070      | 0,069      | 0,268 | 0,304 | 0,285 | 0,657      | 0,697 | 0,675 | 1,135      | 1,173 | 1,142 | 0,215 | 0,606     | 1,080     | 0,20123 | 22,5119 | -0,008939 | <b>22,2</b> | <b>2,11</b> |
| E-092-r_all_10   | 0,402                | 0,080 | 0,079      | 0,078      | 0,397 | 0,389 | 0,486 | 0,794      | 0,783 | 0,830 | 1,207      | 1,207 | 1,216 | 0,345 | 0,723     | 1,131     | 0,33990 | 20,4746 | -0,016601 | <b>41,3</b> | <b>4,69</b> |
| E-130-h_all_11   | 0,401                | 0,122 | 0,083      | 0,075      | 0,238 | 0,264 | 0,276 | 0,601      | 0,612 | 0,667 | 0,963      | 1,048 | 1,075 | 0,166 | 0,533     | 0,935     | 0,15985 | 20,0314 | -0,007980 | <b>19,9</b> | <b>1,78</b> |
| E-093-r_all_11   | 0,399                | 0,053 | 0,057      | 0,061      | 0,216 | 0,224 | 0,237 | 0,610      | 0,592 | 0,615 | 1,070      | 1,046 | 1,070 | 0,168 | 0,548     | 1,005     | 0,15549 | 21,7894 | -0,007136 | <b>17,9</b> | <b>1,72</b> |
| E-131-h_all_12   | 0,403                | 0,080 | 0,107      | 0,095      | 0,258 | 0,273 | 0,302 | 0,620      | 0,698 | 0,705 | 1,089      | 1,166 | 1,166 | 0,184 | 0,580     | 1,046     | 0,17207 | 22,4639 | -0,007660 | <b>19,0</b> | <b>2,33</b> |
| E-094-r_all_12   | 0,403                | 0,059 | 0,057      | 0,058      | 0,269 | 0,297 | 0,258 | 0,642      | 0,628 | 0,657 | 1,052      | 1,063 | 1,038 | 0,217 | 0,584     | 0,993     | 0,20970 | 20,2173 | -0,010372 | <b>25,7</b> | <b>3,63</b> |
| E-170-h_all_32   | 0,401                | 0,085 | 0,083      | 0,091      | 0,377 | 0,387 | 0,388 | 0,767      | 0,773 | 0,769 | 1,149      | 1,169 | 1,160 | 0,297 | 0,683     | 1,073     | 0,29679 | 20,1962 | -0,014695 | <b>36,6</b> | <b>3,71</b> |
|                  | 0,401                | 0,083 | 0,119      | 0,083      | 0,383 | 0,357 | 0,424 | 0,743      | 0,859 | 0,917 | 1,194      | 1,175 | 1,325 | 0,293 | 0,745     | 1,136     | 0,30289 | 21,9696 | -0,013787 | <b>34,4</b> | <b>3,48</b> |
| E-178-r_all_32   | 0,399                | 0,214 | 0,233      | 0,184      | 0,578 | 0,609 | 0,653 | 1,003      | 1,040 | 1,054 | 1,412      | 1,434 | 1,417 | 0,403 | 0,822     | 1,211     | 0,40810 | 21,0333 | -0,019403 | <b>48,7</b> | <b>2,86</b> |
| E-187-h_allM_40  | 0,401                | 0,068 | 0,083      | 0,101      | 0,190 | 0,185 | 0,186 | 0,551      | 0,573 | 0,573 | 0,910      | 0,914 | 0,828 | 0,119 | 0,482     | 0,783     | 0,12956 | 17,2926 | -0,007492 | <b>18,7</b> | <b>1,96</b> |
|                  | 0,401                | 0,067 | 0,065      | 0,066      | 0,198 | 0,186 | 0,198 | 0,613      | 0,620 | 0,612 | 0,944      | 0,953 | 0,989 | 0,127 | 0,549     | 0,896     | 0,13986 | 20,0047 | -0,006991 | <b>17,4</b> | <b>1,83</b> |
|                  | 0,401                | 0,091 | 0,072      | 0,066      | 0,181 | 0,194 | 0,205 | 0,536      | 0,534 | 0,535 | 0,880      | 0,891 | 0,908 | 0,117 | 0,459     | 0,817     | 0,11443 | 18,2223 | -0,006280 | <b>15,7</b> | <b>1,64</b> |
| E-188-r_allM_40  | 0,403                | 0,056 | 0,072      | 0,108      | 0,267 | 0,228 | 0,286 | 0,709      | 0,679 | 0,643 | 1,012      | 1,032 | 1,072 | 0,205 | 0,605     | 0,930     | 0,21723 | 18,8952 | -0,011497 | <b>28,5</b> | <b>4,69</b> |
|                  | 0,403                | 0,052 | 0,053      | 0,054      | 0,330 | 0,467 | 0,298 | 0,792      | 0,760 | 0,739 | 1,198      | 1,303 | 1,138 | 0,312 | 0,711     | 1,160     | 0,30340 | 22,0859 | -0,013737 | <b>34,1</b> | <b>5,61</b> |
|                  | 0,403                | 0,052 | 0,050      | 0,064      | 0,364 | 0,248 | 0,287 | 0,829      | 0,607 | 0,709 | 0,981      | 1,094 | 1,029 | 0,244 | 0,660     | 0,979     | 0,26032 | 19,1355 | -0,013604 | <b>33,8</b> | <b>5,55</b> |
| E-220-h_all_43   | 0,399                | 0,066 | 0,064      | 0,068      | 0,233 | 0,236 | 0,284 | 0,623      | 0,663 | 0,671 | 1,054      | 1,071 | 1,134 | 0,185 | 0,586     | 1,020     | 0,17983 | 21,7464 | -0,008269 | <b>20,7</b> | <b>1,71</b> |
| E-232-r_all_43   | 0,401                | 0,053 | 0,049      | 0,045      | 0,219 | 0,195 | 0,201 | 0,607      | 0,620 | 0,622 | 1,020      | 1,009 | 0,921 | 0,156 | 0,568     | 0,934     | 0,16364 | 20,2624 | -0,008076 | <b>20,1</b> | <b>2,50</b> |
| E-133-h_avi_15   | 0,400                | 0,085 | 0,078      | 0,089      | 0,164 | 0,153 | 0,186 | 0,581      | 0,609 | 0,575 | 0,989      | 0,998 | 0,963 | 0,084 | 0,504     | 0,899     | 0,08778 | 21,2385 | -0,004133 | <b>10,3</b> | <b>0,99</b> |
| E-096-r_avi_15   | 0,394                | 0,159 | 0,120      | 0,142      | 0,425 | 0,331 | 0,314 | 0,828      | 0,751 | 0,719 | 1,113      | 1,152 | 1,048 | 0,216 | 0,626     | 0,964     | 0,22825 | 19,4697 | -0,011723 | <b>29,8</b> | <b>2,57</b> |
| E-134-h_avi_15   | 0,401                | 0,101 | 0,080      | 0,102      | 0,136 | 0,130 | 0,158 | 0,580      | 0,572 | 0,561 | 1,007      | 1,003 | 1,021 | 0,047 | 0,477     | 0,916     | 0,04553 | 22,6238 | -0,002012 | <b>5,02</b> | <b>0,73</b> |
|                  | 0,401                | 0,082 | 0,080      | 0,086      | 0,145 | 0,148 | 0,145 | 0,535      | 0,513 | 0,509 | 0,906      | 0,994 | 0,883 | 0,063 | 0,436     | 0,845     | 0,05713 | 20,3656 | -0,002805 | <b>7,0</b>  | <b>1,02</b> |
|                  | 0,401                | 0,078 | 0,071      | 0,081      | 0,150 | 0,141 | 0,139 | 0,503      | 0,557 | 0,562 | 0,881      | 0,886 | 0,912 | 0,067 | 0,464     | 0,817     | 0,07461 | 19,5234 | -0,003822 | <b>9,5</b>  | <b>1,39</b> |
| E-097-r_avi_15   | 0,404                | 0,103 | 0,099      | 0,085      | 0,257 | 0,215 | 0,225 | 0,611      | 0,743 | 0,687 | 1,040      | 1,113 | 1,028 | 0,136 | 0,585     | 0,965     | 0,14774 | 21,5709 | -0,006849 | <b>17,0</b> | <b>1,84</b> |
| E-135-h_avi_16   | 0,403                | 0,088 | 0,099      | 0,089      | 0,197 | 0,188 | 0,200 | 0,558      | 0,587 | 0,587 | 1,030      | 1,011 | 0,987 | 0,103 | 0,485     | 0,917     | 0,09467 | 21,2099 | -0,004463 | <b>11,1</b> | <b>1,19</b> |
| E-098-r_avi_16   | 0,400                | 0,087 | 0,084      | 0,084      | 0,241 | 0,260 | 0,262 | 0,645      | 0,629 | 0,693 | 1,128      | 1,034 | 1,028 | 0,169 | 0,571     | 0,978     | 0,16833 | 21,0672 | -0,007990 | <b>20,0</b> | <b>1,92</b> |
| E-099-r_avi_16   | 0,465                | 0,071 | 0,068      | 0,067      | 0,257 | 0,281 | 0,286 | 0,617      | 0,668 | 0,679 | 1,090      | 1,098 | 1,100 | 0,206 | 0,586     | 1,028     | 0,19578 | 21,3984 | -0,009149 | <b>19,7</b> | <b>1,66</b> |

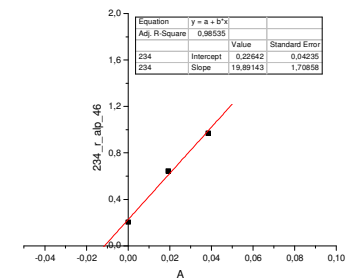
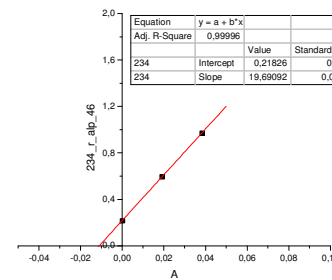
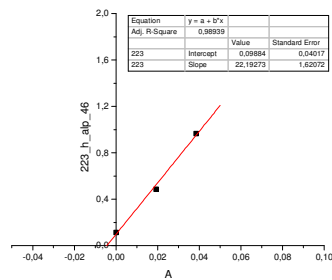
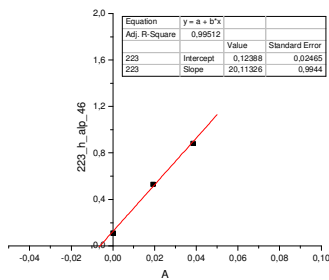
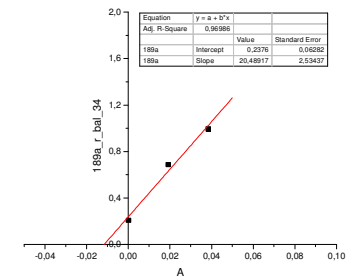
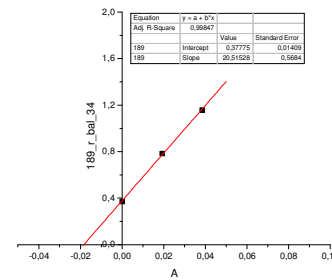
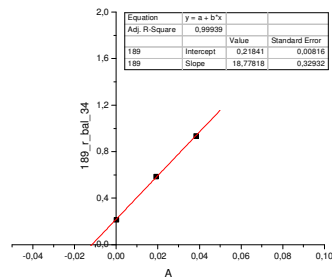
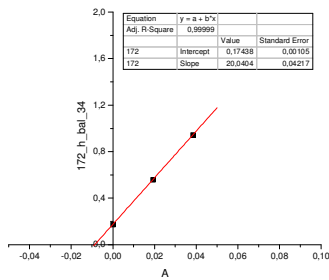
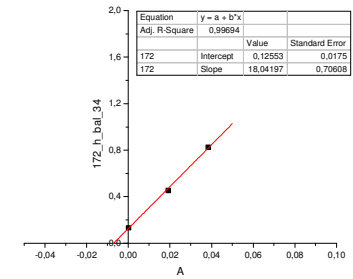
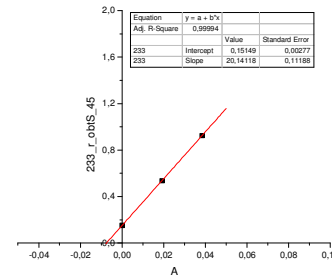
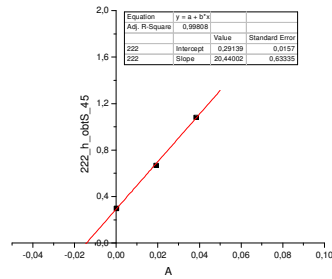
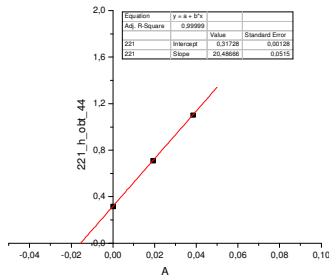
| Oznaka ekstrakta | Radna konc.<br>mg/mL | Akor  |            |            | Ac0              |       |       | Ac0+0,0192       |       |       | Ac0+0,0384       |       |       | c0    | c0+0,0192 | c0+0,0384 | j-na    |         |           | Antrahinoni |             |
|------------------|----------------------|-------|------------|------------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
|                  |                      | Ac0   | Ac0+0,0192 | Ac0+0,0384 | A1               | A2    | A3    | A1               | A2    | A3    | A1               | A2    | A3    |       |           |           |         |         |           | Asr-Akor    | Asr-Akor    |
| E-136-h_avi_17   | 0,400                | 0,114 | 0,105      | 0,106      | 0,173            | 0,173 | 0,172 | 0,570            | 0,627 | 0,568 | 0,957            | 0,958 | 0,948 | 0,064 | 0,480     | 0,846     | 0,07269 | 20,3572 | -0,003571 | <b>8,9</b>  | <b>0,77</b> |
|                  | 0,400                | 0,117 | 0,125      | 0,125      | 0,165            | 0,166 | 0,166 | 0,583            | 0,576 | 0,559 | 0,918            | 0,918 | 0,908 | 0,044 | 0,451     | 0,793     | 0,05454 | 19,5012 | -0,002797 | <b>7,0</b>  | <b>0,60</b> |
|                  | 0,400                | 0,107 | 0,099      | 0,101      | 0,177            | 0,147 | 0,181 | 0,521            | 0,504 | 0,540 | 0,878            | 0,886 | 0,879 | 0,066 | 0,419     | 0,779     | 0,06504 | 18,5607 | -0,003504 | <b>8,8</b>  | <b>0,75</b> |
| E-100-r_avi_17   | 0,397                | 0,113 | 0,113      | 0,131      | 0,927            | 0,972 | 0,977 | 0,686            | 0,673 | 0,628 | 0,996            | 1,033 | 1,025 | 0,840 | 0,543     | 0,899     | 0,15472 | 19,5482 | -0,007915 | <b>19,9</b> | <b>1,53</b> |
| E-137-h_avi_18   | 0,401                | 0,096 | 0,099      | 0,097      | 0,203            | 0,216 | 0,197 | 0,628            | 0,598 | 0,627 | 1,063            | 1,003 | 1,021 | 0,108 | 0,520     | 0,932     | 0,10810 | 21,4480 | -0,005040 | <b>12,6</b> | <b>1,49</b> |
| E-137cc-h_avi_18 | 0,399                | 0,105 | 0,097      | 0,092      | 0,270            | 0,241 | 0,243 | 0,659            | 0,693 | 0,655 | 1,025            | 1,076 | 1,076 | 0,153 | 0,571     | 0,961     | 0,15798 | 21,0296 | -0,007512 | <b>18,8</b> | <b>2,94</b> |
| E-101-r_avi_18   | 0,403                | 0,078 | 0,083      | 0,079      | 0,219            | 0,215 | 0,252 | 0,619            | 0,649 | 0,637 | 0,997            | 1,044 | 1,090 | 0,148 | 0,555     | 0,964     | 0,14807 | 21,2323 | -0,006974 | <b>17,3</b> | <b>1,68</b> |
| E-101cc-r_avi_18 | 0,403                | 0,083 | 0,083      | 0,085      | 0,222            | 0,226 | 0,231 | 0,612            | 0,607 | 0,576 | 1,029            | 1,017 | 1,007 | 0,143 | 0,515     | 0,934     | 0,13479 | 20,6133 | -0,006539 | <b>16,2</b> | <b>1,45</b> |
| E-138-h_avi_19   | 0,402                | 0,107 | 0,109      | 0,110      | 0,240            | 0,200 | 0,206 | 0,622            | 0,586 | 0,606 | 1,003            | 1,024 | 1,047 | 0,107 | 0,496     | 0,916     | 0,10160 | 21,0758 | -0,004821 | <b>12,0</b> | <b>1,57</b> |
| E-102-r_avi_19   | 0,419                | 0,081 | 0,087      | 0,087      | 0,233            | 0,210 | 0,263 | 0,602            | 0,578 | 0,619 | 1,041            | 1,023 | 1,118 | 0,150 | 0,515     | 0,976     | 0,13420 | 21,4896 | -0,006245 | <b>14,9</b> | <b>1,04</b> |
| E-139-h_mar_20   | 0,400                | 0,105 | 0,115      | 0,107      | 0,344            | 0,392 | 0,381 | 0,752            | 0,750 | 0,815 | 1,221            | 1,168 | 1,249 | 0,263 | 0,663     | 1,103     | 0,25646 | 21,8783 | -0,011722 | <b>29,3</b> | <b>5,81</b> |
| E-103-r_mar_20   | 0,400                | 0,100 |            |            |                  | 0,390 | 0,418 |                  | 0,769 | 0,757 |                  | 1,170 | 1,195 | 0,303 | 0,662     | 1,082     | 0,29334 | 20,2716 | -0,014471 | <b>36,2</b> | <b>5,42</b> |
| E-140-h_bis_21   | 0,402                | 0,066 | 0,072      | 0,068      | 0,310            | 0,311 | 0,276 | 0,679            | 0,697 | 0,703 | 1,072            | 1,081 | 1,118 | 0,230 | 0,624     | 1,021     | 0,22988 | 20,5983 | -0,011160 | <b>27,7</b> | <b>3,36</b> |
| E-104-r_bis_21   | 0,406                | 0,057 | 0,058      | 0,061      | 0,275            | 0,390 | 0,322 | 0,677            | 0,723 | 0,777 | 1,080            | 1,177 | 1,078 | 0,270 | 0,667     | 1,052     | 0,27200 | 20,3703 | -0,013353 | <b>32,9</b> | <b>4,65</b> |
| E-174-h_bis_36   | 0,398                | 0,055 | 0,059      | 0,056      | 0,164            | 0,144 | 0,166 | 0,545            | 0,546 | 0,549 | 0,946            | 0,950 | 0,924 | 0,101 | 0,490     | 0,883     | 0,10058 | 20,3583 | -0,004940 | <b>12,4</b> | <b>1,35</b> |
|                  | 0,398                | 0,054 | 0,054      | 0,055      | 0,195            | 0,177 | 0,218 | 0,586            | 0,580 | 0,581 | 0,973            | 0,999 | 0,977 | 0,142 | 0,528     | 0,928     | 0,13976 | 20,4709 | -0,006827 | <b>17,2</b> | <b>1,86</b> |
| E-225-h_bis_47   | 0,402                | 0,061 | 0,062      | 0,059      | 0,075            | 0,078 | 0,076 | 0,451            | 0,454 | 0,445 | 0,820            | 0,828 | 0,822 | 0,016 | 0,389     | 0,763     | 0,01587 | 19,4476 | -0,000816 | <b>2,03</b> | <b>0,23</b> |
|                  | 0,402                | 0,057 | 0,058      | 0,070      | 0,075            | 0,081 | 0,076 | 0,465            | 0,478 | 0,459 | 0,838            | 0,832 | 0,825 | 0,016 | 0,406     | 0,770     | 0,02013 | 19,6401 | -0,001025 | <b>2,5</b>  | <b>0,29</b> |
| E-236-r_bis_47   | 0,403                | 0,060 | 0,061      | 0,063      | 0,384            | 0,353 | 0,377 | 0,746            | 0,721 | 0,734 | 1,142            | 1,181 | 1,159 | 0,310 | 0,672     | 1,099     | 0,29928 | 20,5503 | -0,014563 | <b>36,1</b> | <b>12,0</b> |
|                  | 0,403                | 0,059 | 0,057      | 0,059      | 0,300            | 0,300 | 0,264 | 0,733            | 0,654 | 0,670 | 1,219            | 1,298 | 1,267 | 0,230 | 0,627     | 1,203     | 0,19995 | 25,3479 | -0,007888 | <b>19,6</b> | <b>6,47</b> |
| E-237-r_bis_48   | 0,406                | 0,047 | 0,049      | 0,048      | 0,354            | 0,395 | 0,488 | 0,891            | 0,920 | 0,861 | 1,247            | 1,299 | 1,227 | 0,364 | 0,843     | 1,210     | 0,38293 | 22,0158 | -0,017393 | <b>42,9</b> | <b>13,5</b> |
| E-141-h_hyd_22   | 0,401                | 0,066 | 0,064      | 0,061      | <del>0,180</del> | 0,205 | 0,221 | <del>0,488</del> | 0,611 | 0,642 | <del>0,843</del> | 1,032 | 1,051 | 0,138 | 0,517     | 0,902     | 0,14895 | 21,5833 | -0,006901 | <b>17,2</b> | <b>1,32</b> |
| E-105-r_hyd_22   | 0,399                | 0,063 | 0,071      | 0,060      | 0,151            | 0,155 | 0,172 | 0,532            | 0,528 | 0,537 | 0,927            | 0,972 | 0,977 | 0,095 | 0,468     | 0,894     | 0,08571 | 20,8205 | -0,004117 | <b>10,3</b> | <b>0,97</b> |
| E-142-h_hyd_23   | 0,397                | 0,084 | 0,081      | 0,097      | <del>0,235</del> | 0,270 | 0,297 | <del>0,544</del> | 0,720 | 0,702 | <del>0,856</del> | 1,101 | 1,099 | 0,180 | 0,568     | 0,931     | 0,20244 | 21,2632 | -0,009521 | <b>24,0</b> | <b>2,12</b> |
| E-109-r_hyd_23   | 0,212                | 0,052 | 0,047      | 0,050      | 0,127            | 0,123 | 0,131 | 0,555            | 0,525 | 0,531 | 0,934            | 0,938 | 0,895 | 0,077 | 0,487     | 0,872     | 0,08114 | 20,7118 | -0,003918 | <b>18,5</b> | <b>2,42</b> |
| E-145-h_hyd_27   | 0,401                | 0,072 | 0,061      | 0,065      | 0,187            | 0,185 | 0,182 | 0,572            | 0,566 | 0,586 | 0,998            | 1,036 | 0,977 | 0,119 | 0,509     | 0,938     | 0,11268 | 21,3155 | -0,005286 | <b>13,2</b> | <b>0,89</b> |
| E-113-r_hyd_27   | 0,401                | 0,062 | 0,052      | 0,061      | 0,109            | 0,118 | 0,125 | 0,493            | 0,502 | 0,496 | 0,876            | 0,917 | 0,878 | 0,059 | 0,439     | 0,832     | 0,05696 | 20,1284 | -0,002830 | <b>7,06</b> | <b>0,71</b> |
| E-146-h_hyd_27   | 0,400                | 0,071 | 0,064      | 0,066      | 0,194            | 0,228 | 0,226 | 0,656            | 0,638 | 0,597 | 1,090            | 1,052 | 1,029 | 0,149 | 0,563     | 0,990     | 0,14658 | 21,9013 | -0,006693 | <b>16,7</b> | <b>1,34</b> |
| E-114-r_hyd_27   | 0,400                | 0,066 | 0,065      | 0,063      | 0,189            | 0,192 | 0,191 | 0,559            | 0,572 | 0,567 | 0,968            | 1,024 | 0,991 | 0,126 | 0,501     | 0,929     | 0,11696 | 20,9324 | -0,005588 | <b>14,0</b> | <b>1,02</b> |
| E-226-h_hyd_49   | 0,401                | 0,062 | 0,059      | 0,063      | 0,247            | 0,278 | 0,316 | 0,666            | 0,726 | 0,709 | 1,130            | 1,120 | 1,100 | 0,220 | 0,639     | 1,055     | 0,22012 | 21,7657 | -0,010113 | <b>25,2</b> | <b>3,39</b> |
| E-238-r_hyd_49   | 0,401                | 0,053 | 0,058      | 0,056      | 0,181            | 0,174 | 0,185 | 0,553            | 0,544 | 0,568 | 0,900            | 0,917 | 0,893 | 0,124 | 0,499     | 0,848     | 0,12871 | 18,8382 | -0,006832 | <b>17,0</b> | <b>1,95</b> |

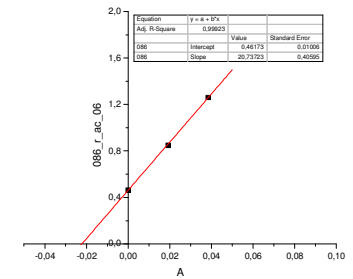
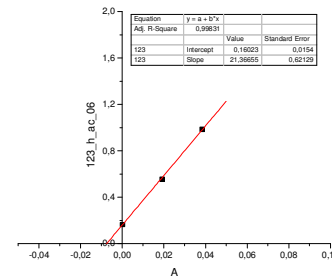
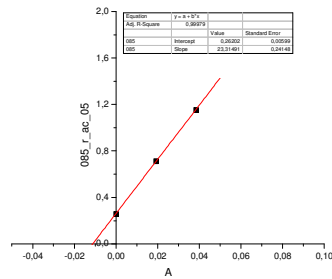
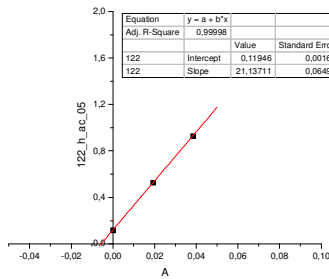
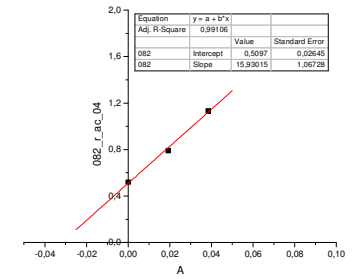
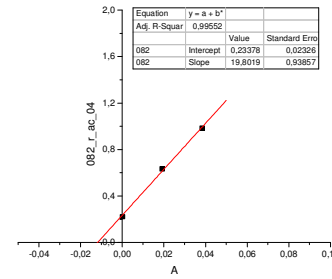
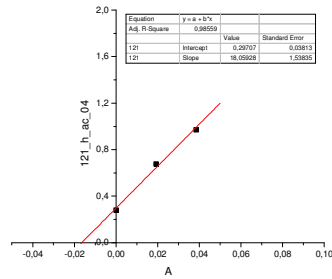
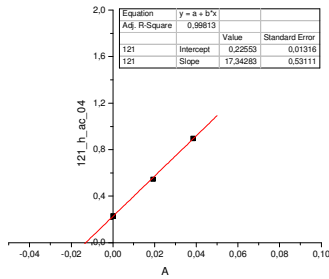
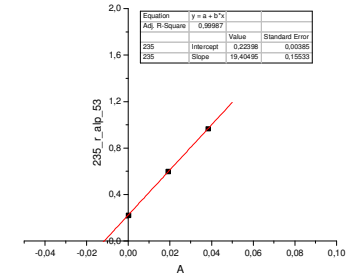
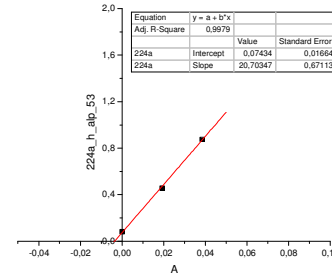
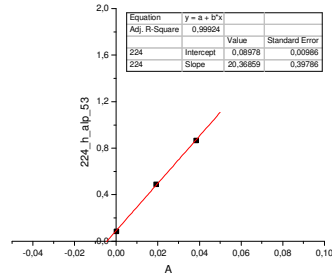
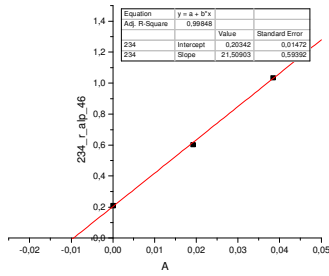
| Oznaka ekstrakta | Radna konc.<br>mg/mL | Akor  |            |            | Ac0   |       |       | Ac0+0,0192 |       |       | Ac0+0,0384 |       |       | c0    | c0+0,0192 | c0+0,0384 | j-na    |         |           | Antrahinoni |             |
|------------------|----------------------|-------|------------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-------------|-------------|
|                  |                      | Ac0   | Ac0+0,0192 | Ac0+0,0384 | A1    | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    | A1         | A2    | A3    |       |           |           |         |         |           | Asr-Akor    | Asr-Akor    |
| E-227-h_hyd_50   | 0,402                | 0,058 | 0,061      | 0,057      | 0,354 | 0,395 | 0,488 | 0,891      | 0,920 | 0,861 | 1,247      | 1,299 | 1,227 | 0,354 | 0,832     | 1,199     | 0,19286 | 20,4688 | -0,009422 | <b>23,4</b> | <b>3,27</b> |
| E-239-r_hyd_50   | 0,401                | 0,056 | 0,058      | 0,052      | 0,202 | 0,189 | 0,195 | 0,579      | 0,601 | 0,661 | 0,968      | 0,916 | 0,942 | 0,140 | 0,558     | 0,886     | 0,15529 | 19,4307 | -0,007992 | <b>19,9</b> | <b>1,36</b> |
| E-143-h_lap_24   | 0,399                | 0,066 | 0,067      | 0,065      | 0,178 | 0,171 | 0,183 | 0,538      | 0,552 | 0,583 | 0,982      | 0,973 | 1,007 | 0,111 | 0,492     | 0,921     | 0,10328 | 21,0870 | -0,004898 | <b>12,3</b> | <b>1,33</b> |
| E-110-r_lap_24   | 0,403                | 0,108 | 0,101      | 0,107      | 0,121 | 0,131 | 0,139 | 0,515      | 0,528 | 0,505 | 0,880      | 0,912 | 0,935 | 0,025 | 0,411     | 0,804     | 0,02383 | 20,2844 | -0,001175 | <b>2,92</b> | <b>0,16</b> |
|                  | 0,403                | 0,105 | 0,107      | 0,099      | 0,122 | 0,130 | 0,126 | 0,485      | 0,498 | 0,478 | 0,874      | 0,916 | 0,884 | 0,022 | 0,384     | 0,788     | 0,01523 | 19,9276 | -0,000764 | <b>1,90</b> | <b>0,10</b> |
|                  | 0,403                | 0,089 | 0,090      | 0,095      | 0,110 | 0,116 | 0,116 | 0,483      | 0,487 | 0,515 | 0,861      | 0,875 | 0,874 | 0,023 | 0,404     | 0,779     | 0,02369 | 19,6857 | -0,001203 | <b>2,99</b> | <b>0,16</b> |
| E-144-h_lap_25   | 0,397                | 0,062 | 0,063      | 0,065      | 0,240 | 0,241 | 0,265 | 0,654      | 0,702 | 0,682 | 1,117      | 1,085 | 1,122 | 0,186 | 0,616     | 1,045     | 0,18581 | 22,3729 | -0,008305 | <b>20,9</b> | <b>2,13</b> |
| E-111-r_lap_25   | 0,400                | 0,074 | 0,076      | 0,077      | 0,309 | 0,336 | 0,370 | 0,640      | 0,703 | 0,635 | 1,015      | 1,019 | 1,089 | 0,263 | 0,583     | 0,965     | 0,25261 | 18,2956 | -0,013807 | <b>34,5</b> | <b>1,89</b> |
| E-112-r_lap_26   | 0,266                | 0,049 | 0,052      | 0,059      | 0,135 | 0,138 | 0,137 | 0,520      | 0,527 | 0,544 | 0,902      | 0,896 | 0,952 | 0,083 | 0,477     | 0,863     | 0,08446 | 20,3084 | -0,004159 | <b>15,6</b> | <b>1,21</b> |
| E-147-h_lap_28   | 0,401                | 0,074 | 0,097      | 0,082      | 0,224 | 0,247 | 0,253 | 0,224      | 0,247 | 0,253 | 1,072      | 1,032 | 1,059 | 0,157 | 0,157     | 0,970     | 0,15311 | 21,1656 | -0,007234 | <b>18,0</b> | <b>1,19</b> |
| E-115-r_lap_28   | 0,400                | 0,061 | 0,066      | 0,062      | 0,146 | 0,155 | 0,169 | 0,541      | 0,522 | 0,553 | 0,956      | 0,962 | 0,975 | 0,094 | 0,476     | 0,901     | 0,08664 | 21,0240 | -0,004121 | <b>10,3</b> | <b>0,70</b> |
| E-175-h_lap_37   | 0,391                | 0,074 | 0,075      | 0,077      | 0,127 | 0,124 | 0,126 | 0,502      | 0,505 | 0,507 | 0,872      | 0,873 | 0,858 | 0,051 | 0,429     | 0,793     | 0,05335 | 19,3214 | -0,002761 | <b>7,07</b> | <b>0,83</b> |
|                  | 0,391                | 0,068 | 0,065      | 0,067      | 0,134 | 0,129 | 0,143 | 0,536      | 0,517 | 0,539 | 0,867      | 0,917 | 0,934 | 0,069 | 0,464     | 0,839     | 0,07189 | 20,0704 | -0,003582 | <b>9,17</b> | <b>1,07</b> |
| E-181-r_lap_37   | 0,396                | 0,067 | 0,071      | 0,075      | 0,196 | 0,194 | 0,206 | 0,648      | 0,632 | 0,637 | 1,036      | 1,037 | 1,054 | 0,127 | 0,568     | 0,971     | 0,13364 | 21,9688 | -0,006083 | <b>15,4</b> | <b>1,45</b> |
| E-229-h_lap_52   | 0,399                | 0,062 | 0,056      | 0,056      | 0,185 | 0,182 | 0,183 | 0,577      | 0,597 | 0,585 | 0,950      | 1,003 | 0,979 | 0,125 | 0,528     | 0,919     | 0,12732 | 20,6723 | -0,006159 | <b>15,4</b> | <b>1,00</b> |
| E-241-r_lap_52   | 0,401                | 0,083 | 0,056      | 0,068      | 0,243 | 0,236 | 0,236 | 0,701      | 0,583 | 0,670 | 1,072      | 1,049 | 1,080 | 0,169 | 0,582     | 0,998     | 0,16865 | 21,5873 | -0,007812 | <b>19,5</b> | <b>1,16</b> |
| E-148-h_per_29   | 0,393                | 0,064 | 0,064      | 0,069      | 0,253 | 0,255 | 0,302 | 0,670      | 0,669 | 0,667 | 1,091      | 1,132 | 1,090 | 0,204 | 0,603     | 1,038     | 0,19806 | 21,7271 | -0,009116 | <b>23,2</b> | <b>1,79</b> |
| E-116-r_per_29   | 0,400                | 0,064 | 0,058      | 0,058      | 0,181 | 0,206 | 0,245 | 0,599      | 0,598 | 0,596 | 0,983      | 1,037 | 1,001 | 0,150 | 0,537     | 0,947     | 0,14657 | 20,7407 | -0,007067 | <b>17,7</b> | <b>1,46</b> |
| E-176-h_per_38   | 0,401                | 0,065 | 0,066      | 0,067      | 0,255 | 0,248 | 0,255 | 0,641      | 0,646 | 0,636 | 1,031      | 1,045 | 0,710 | 0,186 | 0,575     | 0,863     | 0,20318 | 17,6072 | -0,011540 | <b>28,8</b> | <b>3,35</b> |
|                  | 0,401                | 0,063 | 0,068      | 0,067      | 0,222 | 0,252 | 0,226 | 0,658      | 0,626 | 0,698 | 1,095      | 1,029 | 1,165 | 0,167 | 0,594     | 1,030     | 0,16581 | 22,4689 | -0,007380 | <b>18,4</b> | <b>2,14</b> |
| E-182-r_per_38   | 0,398                | 0,066 | 0,068      | 0,067      | 0,222 | 0,220 | 0,240 | 0,651      | 0,604 | 0,621 | 1,021      | 1,010 | 1,012 | 0,160 | 0,558     | 0,947     | 0,16179 | 20,4967 | -0,007893 | <b>19,8</b> | <b>2,30</b> |
| E-149-h_amp_30   | 0,401                | 0,096 | 0,095      | 0,108      | 0,264 | 0,283 | 0,310 | 0,625      | 0,632 | 0,721 | 1,077      | 1,082 | 1,127 | 0,186 | 0,559     | 0,995     | 0,17544 | 21,0827 | -0,008322 | <b>20,8</b> | <b>2,87</b> |
| E-150-h_amp_31   | 0,403                | 0,072 | 0,068      | 0,070      | 0,276 | 0,260 | 0,306 | 0,726      | 0,663 | 0,690 | 1,147      | 1,089 | 1,113 | 0,211 | 0,623     | 1,046     | 0,20924 | 21,7540 | -0,009618 | <b>23,9</b> | <b>3,15</b> |
| E-177-h_esc_39   | 0,396                | 0,073 | 0,076      | 0,075      | 0,238 | 0,242 | 0,252 | 0,665      | 0,674 | 0,682 | 1,049      | 1,073 | 1,107 | 0,170 | 0,599     | 1,002     | 0,17419 | 21,6674 | -0,008039 | <b>20,3</b> | <b>1,28</b> |
| E-183-r_esc_39   | 0,399                | 0,084 | 0,071      | 0,083      | 0,213 | 0,221 | 0,250 | 0,682      | 0,677 | 0,658 | 1,141      | 1,086 | 1,188 | 0,148 | 0,593     | 1,059     | 0,14482 | 23,7164 | -0,006106 | <b>15,3</b> | <b>0,73</b> |

Grafici od 8-7 do 8-150 Grafici zavisnosti apsorbancije 1% rastvora ekstrakata u prisustvu 0,0192 mg/mL i 0,0384 mg/mL internog standarda (dantrona)

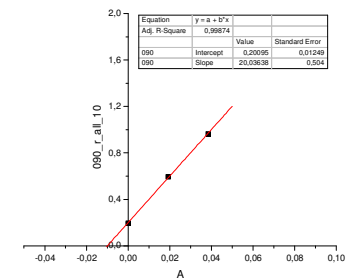
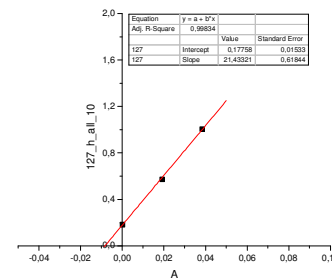
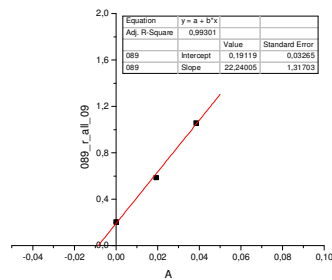
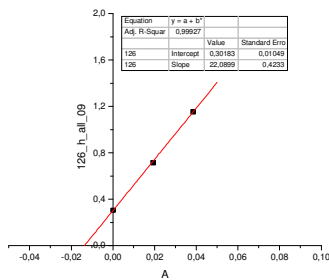
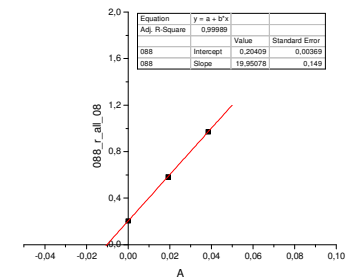
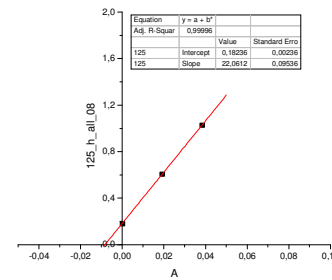
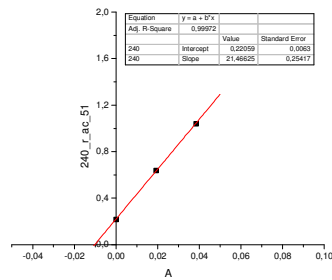
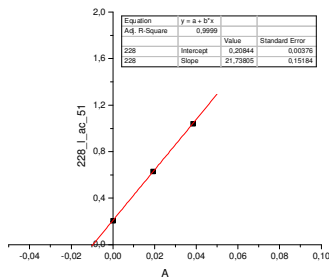
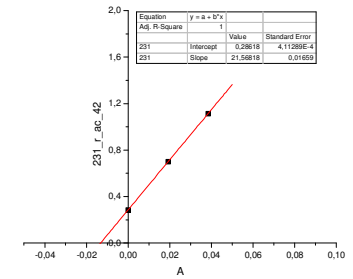
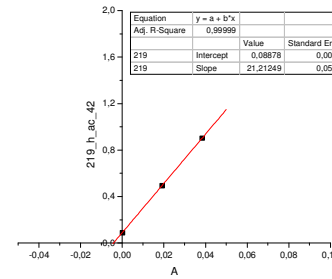
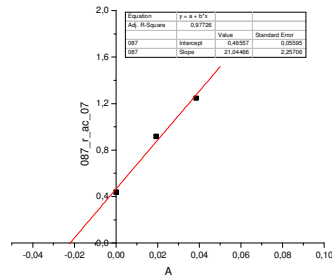
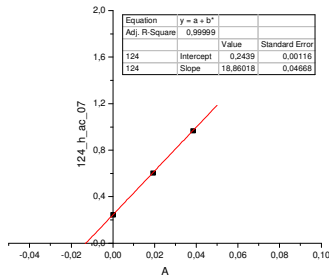


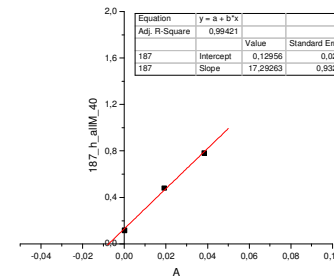
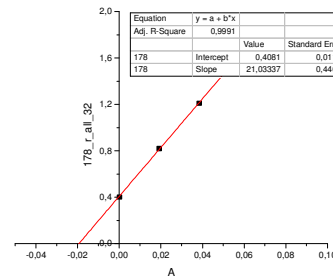
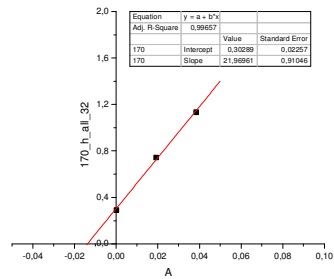
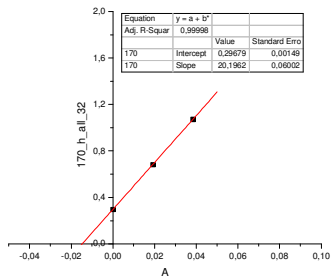
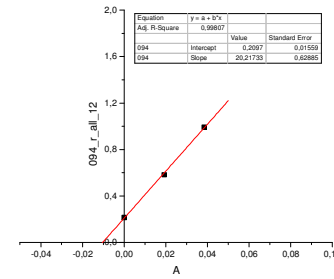
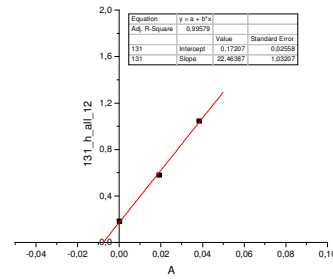
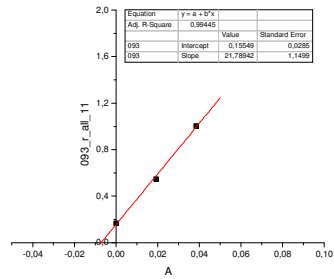
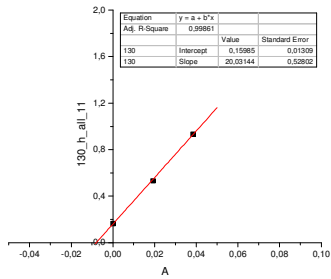
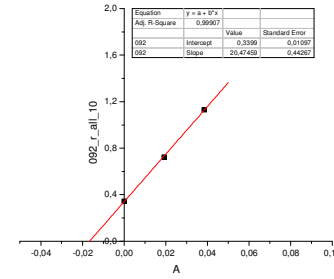
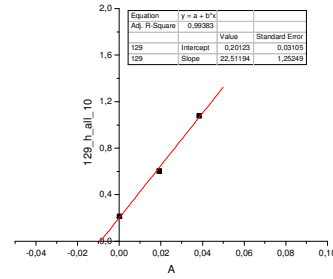
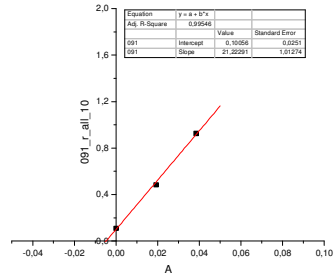
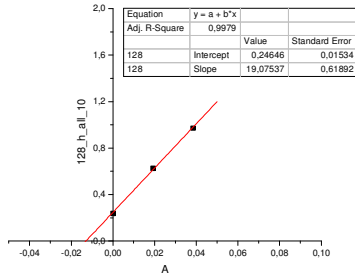


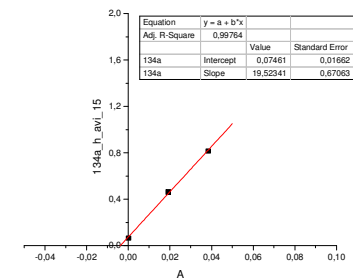
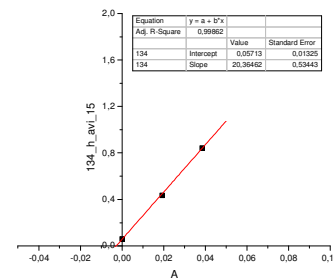
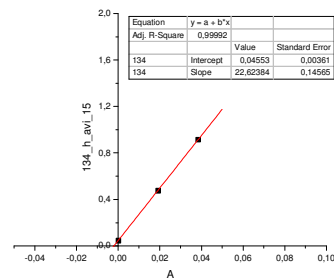
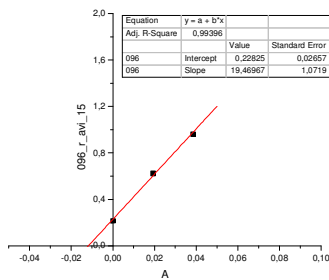
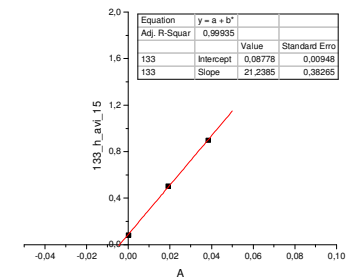
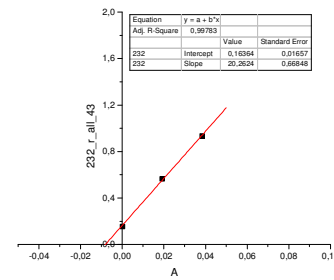
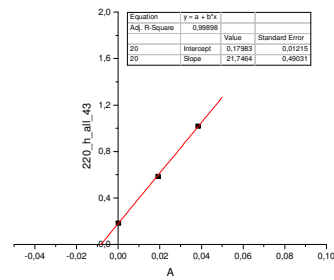
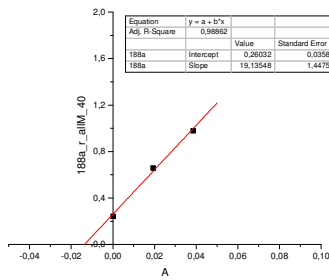
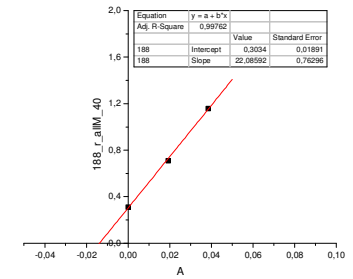
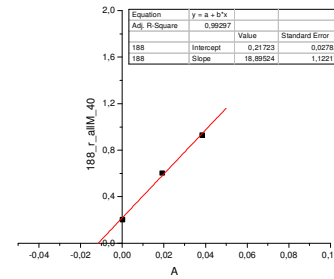
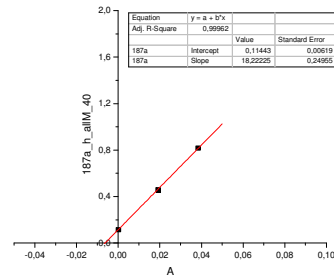
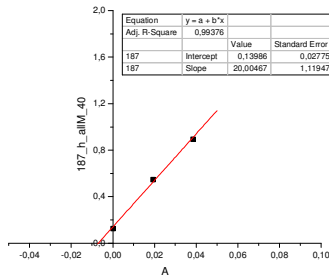


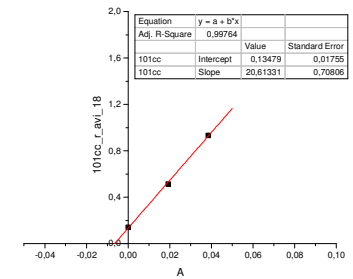
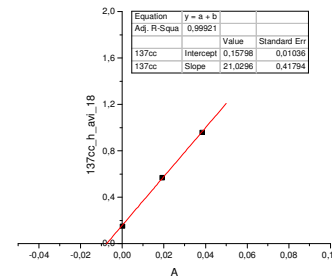
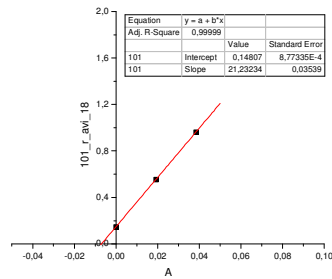
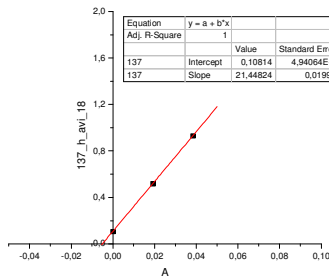
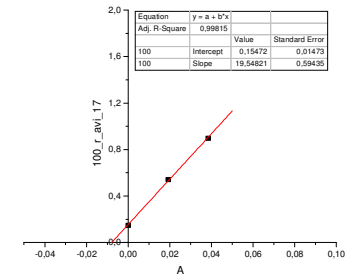
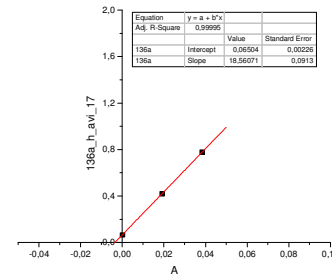
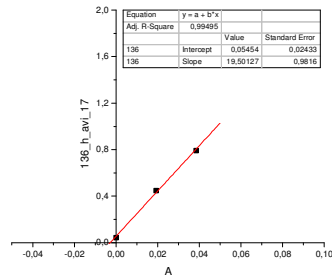
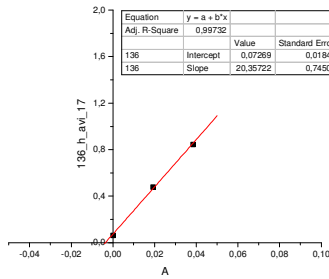
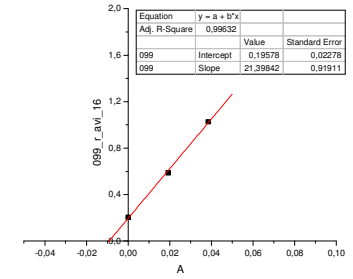
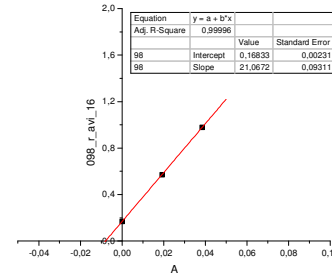
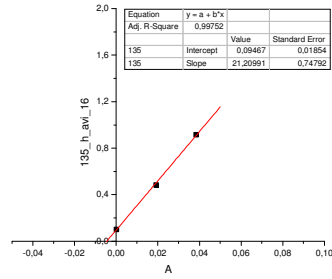
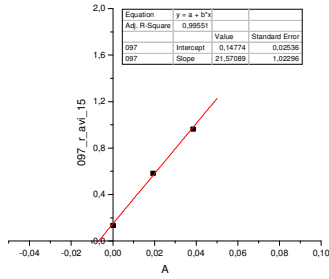


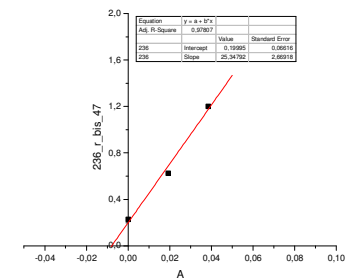
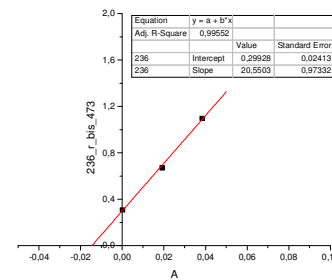
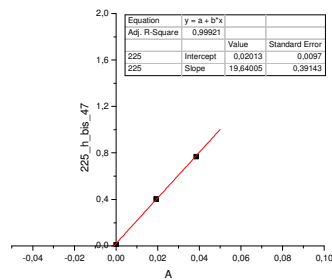
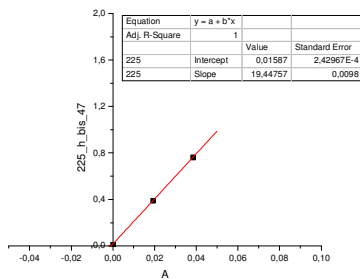
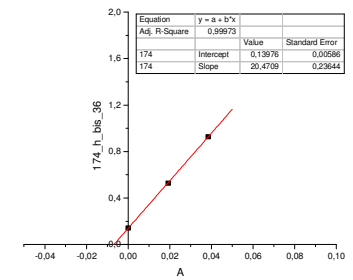
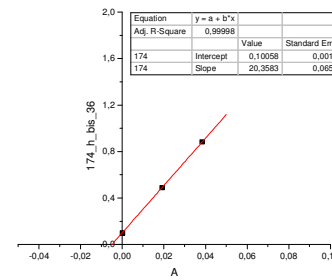
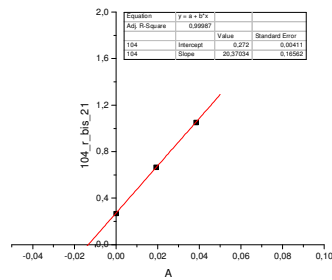
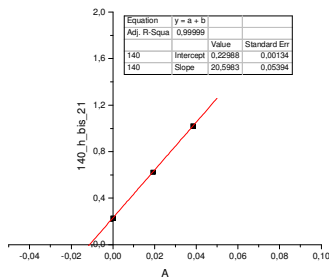
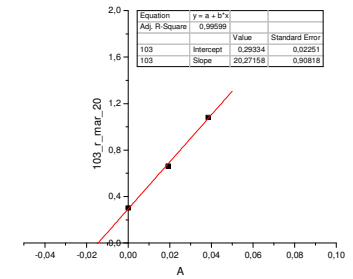
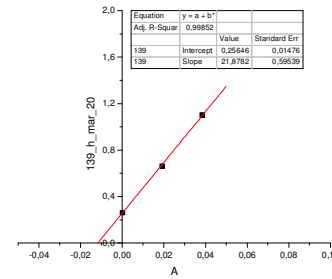
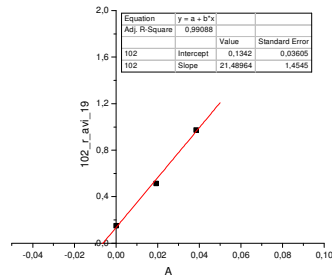
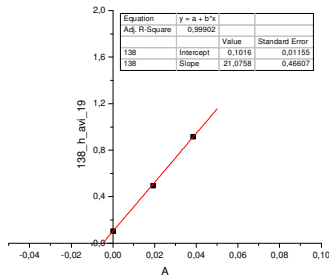


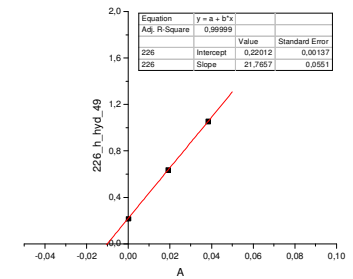
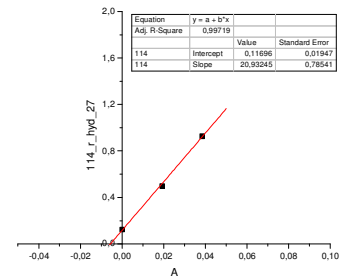
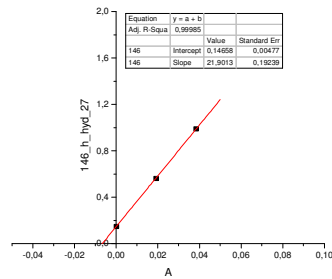
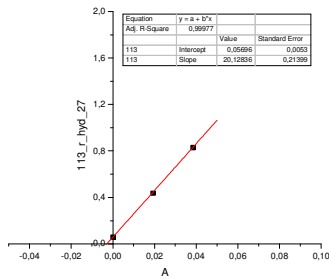
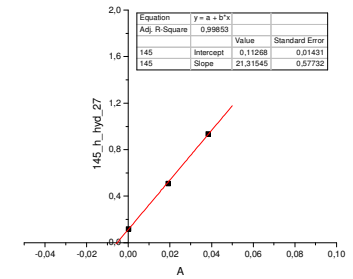
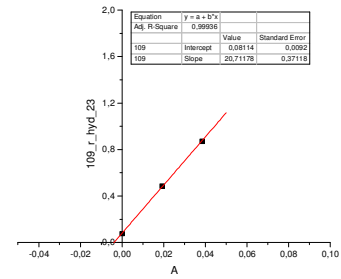
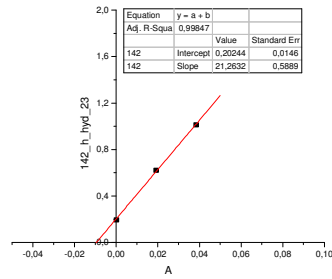
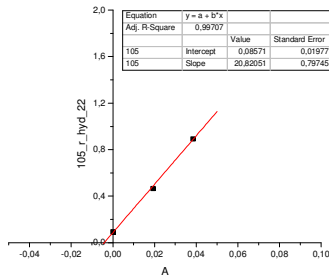
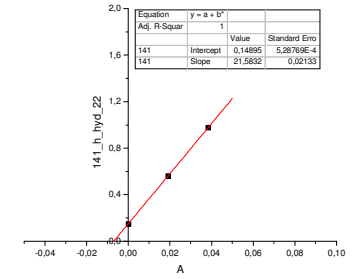
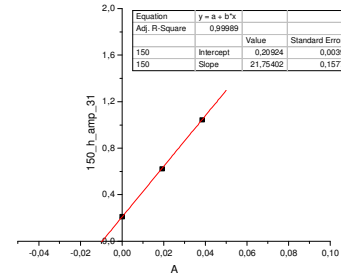
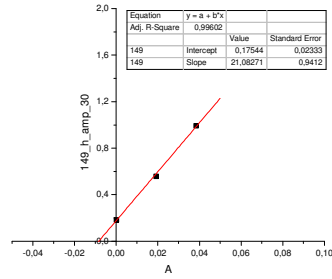
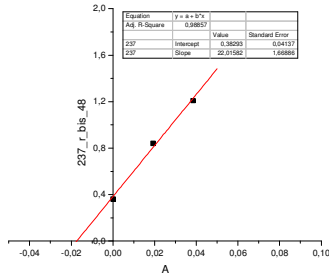


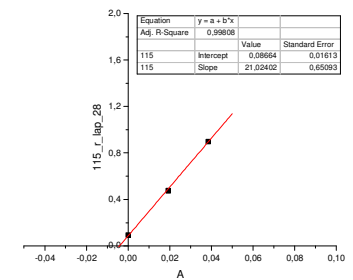
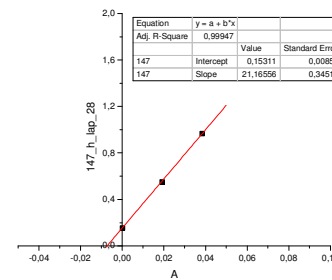
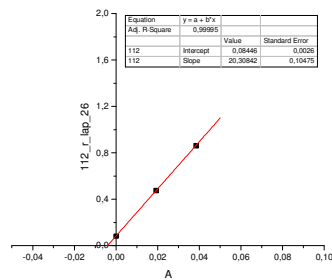
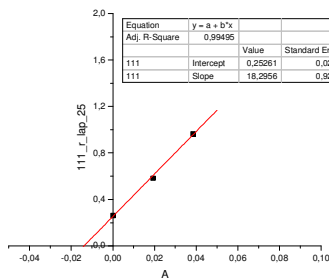
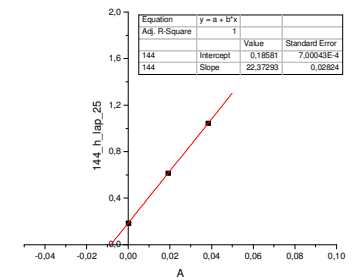
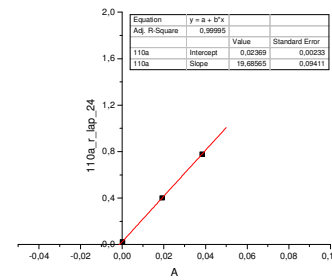
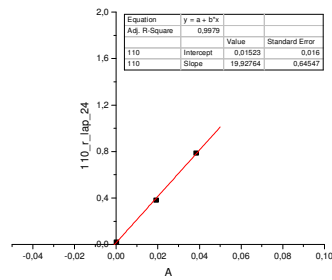
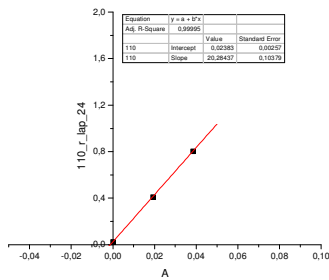
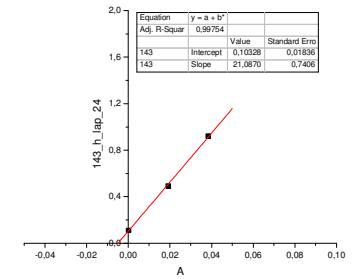
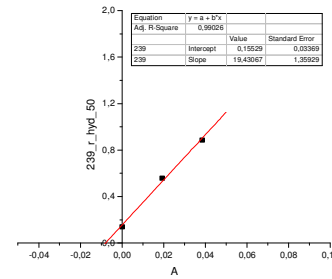
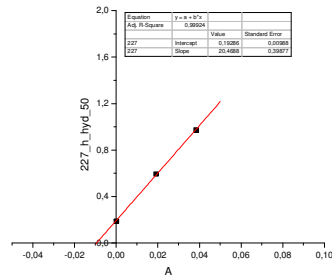
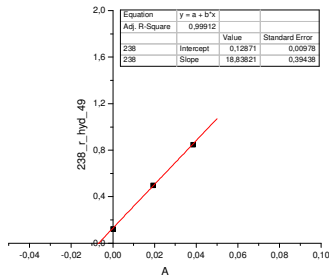


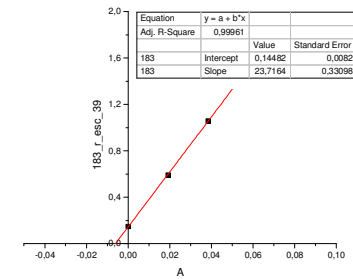
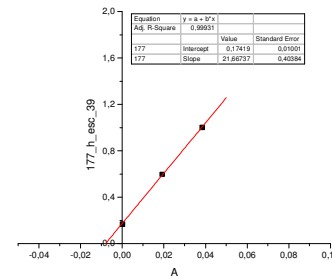
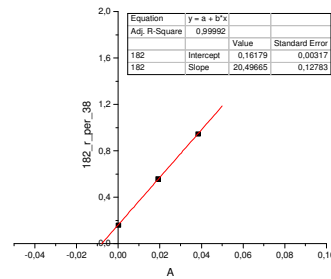
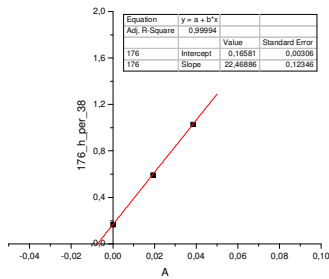
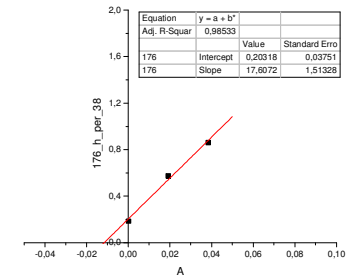
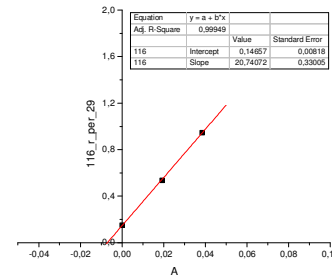
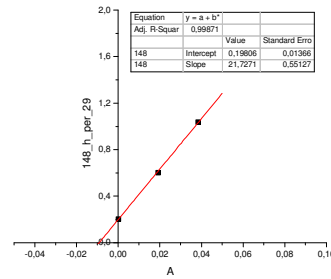
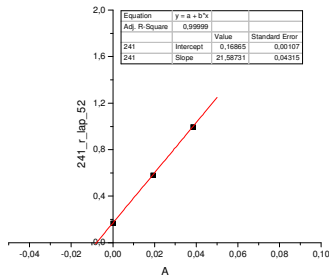
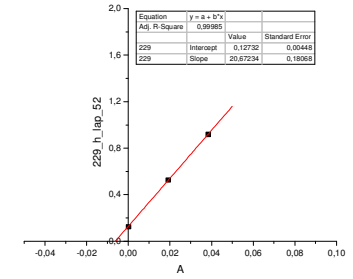
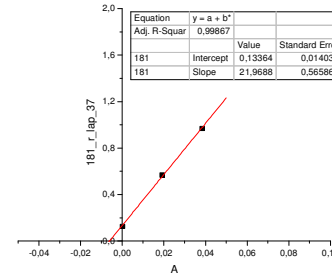
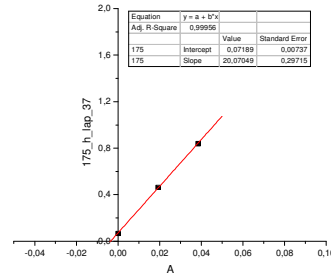
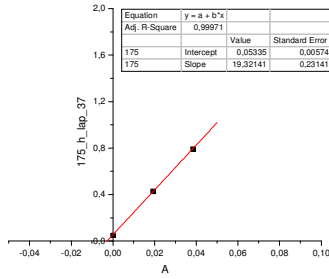




















## 8.6 ANTIOKSIDANTNI POTENCIJAL ISPITIVANIH EKSTRAKATA

### 8.6.1 REZULTATI DPPH TESTA

**Tabele 8-14 – 8-131** Vrednosti apsorbancija ( $A_1$ ,  $A_2$  i  $A_3$ ) uzorakâ herbi i rizoma, u DPPH testu, rađenih na sedam različitih koncentracija ekstrakata; korekcijâ za svaku koncentraciju ( $A_{kor}$ ) i kontrolâ (nulta koncentracija ekstrakta), i na osnovu njih izračunate vrednosti inhibicije ( $I$  (%))= $100 - ((A_T - A_{ikor}) / (A_K - A_{Kkor})) * 100$

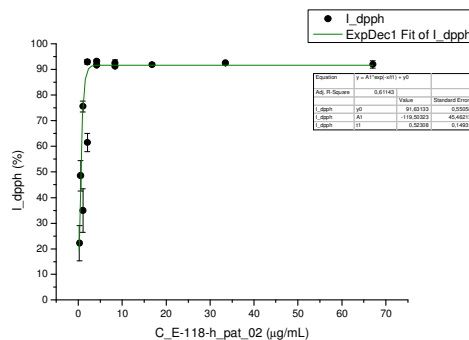
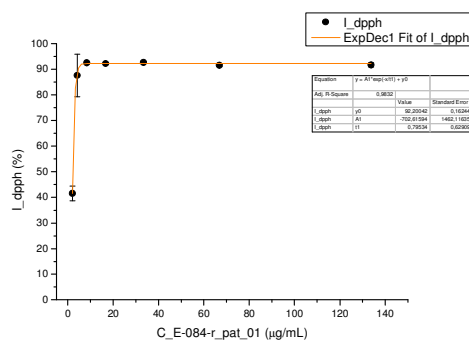
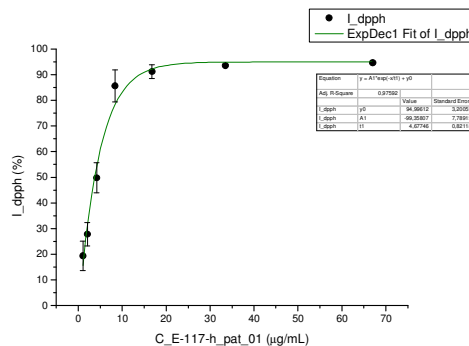
**Grafici 8-151 – 8-242** Uz svaku tabelu prikazan je odgovarajući grafik zavisnosti stepena inhibicije ( $I$ , %) od radne koncentracije ekstrakta ( $c$ ,  $\mu\text{g/mL}$ ). Grafici su crtani u programu Origin 8.0 (uz ExpDec1 fit). Iz grafika su funkcijom find X from Y, očitavane  $IC_{50}$  vrednosti (koncentracija ekstrakta pri kojoj je postignuto 50% inhibicije)

| E-117-h_pat_01  |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
|---|------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|
| $C_{početna}$   | $C_{radna}$      | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$ |       |
| mg/mL   | $\mu\text{g/mL}$ |       |       |       |           |       |       |       |          | %        |       |
| 0   | 0                | 0,234 | 0,247 | 0,241 | 0,041     |       |       |       |          |          | 0,200 |
| 0,0314  | 1,05             | 0,197 | 0,195 | 0,214 | 0,099     | 19,2  | 25,1  | 13,6  | 19,3     |          | 19,4  |
| 0,0628  | 2,09             | 0,176 | 0,201 | 0,180 | 0,042     | 30,3  | 22,6  | 30,8  | 27,9     |          | 27,8  |
| 0,126   | 4,19             | 0,127 | 0,156 | 0,146 | 0,043     | 56,4  | 45,1  | 48,3  | 49,9     |          | 49,8  |
| 0,251   | 8,37             | 0,061 | 0,068 | 0,086 | 0,043     | 90,7  | 87,7  | 78,6  | 85,7     |          | 85,6  |
| 0,502   | 16,7             | 0,067 | 0,059 | 0,059 | 0,044     | 88,0  | 92,7  | 92,6  | 91,1     |          | 91,2  |
| 1,00  | 33,5             | 0,058 | 0,060 | 0,058 | 0,046     | 93,6  | 93,1  | 93,9  | 93,5     |          | 93,5  |
| 2,01  | 67,0             | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,048     | 94,6  | 94,8  | 94,6  | 94,7     |          | 94,7  |
| <b>100,5</b>  |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
| <b>dpph-<math>IC_{50}</math>=3,71±0,401 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |

| E-084-r_pat_01  |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
|---|------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|
| $C_{početna}$   | $C_{radna}$      | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$ |       |
| mg/mL   | $\mu\text{g/mL}$ |       |       |       |           |       |       |       |          | %        |       |
| 0   | 0                | 0,193 | 0,199 | 0,190 | 0,041     |       |       |       |          |          | 0,153 |
| 0,0627  | 2,09             | 0,135 | 0,129 | 0,129 | 0,041     | 38,2  | 43,9  | 41,6  | 41,3     |          | 41,5  |
| 0,1255  | 4,18             | 0,083 | 0,063 | 0,060 | 0,050     | 77,9  | 91,5  | 93,0  | 87,5     |          | 87,5  |
| 0,251   | 8,36             | 0,056 | 0,057 | 0,057 | 0,045     | 92,8  | 92,5  | 91,9  | 92,4     |          | 92,4  |
| 0,502   | 16,73            | 0,056 | 0,057 | 0,057 | 0,045     | 92,2  | 92,4  | 92,0  | 92,2     |          | 92,2  |
| 1,004   | 33,5             | 0,058 | 0,060 | 0,059 | 0,048     | 93,0  | 92,2  | 92,6  | 92,6     |          | 92,6  |
| 2,01  | 66,9             | 0,066 | 0,066 | 0,065 | 0,052     | 90,9  | 91,6  | 91,9  | 91,5     |          | 91,5  |
| 4,01  | 133,8            | 0,077 | 0,078 | 0,075 | 0,064     | 91,1  | 91,2  | 92,6  | 91,7     |          | 91,6  |
| <b>200,7</b>  |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
| <b>dpph-<math>IC_{50}</math>=2,29±0,164 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |

| E-118-h_pat_02  |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
|---|------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|
| $C_{početna}$   | $C_{radna}$      | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$ |       |
| mg/mL   | $\mu\text{g/mL}$ |       |       |       |           |       |       |       |          | %        |       |
| 0   | 0                | 0,237 | 0,240 | 0,241 | 0,043     |       |       |       |          |          | 0,197 |
| 0,0628  | 1,05             | 0,179 | 0,151 | 0,179 | 0,041     | 29,0  | 44,6  | 30,8  | 34,8     |          | 34,8  |
| 0,1257  | 2,09             | 0,111 | 0,117 | 0,127 | 0,042     | 64,5  | 62,3  | 57,6  | 61,5     |          | 61,4  |
| 0,251   | 4,19             | 0,058 | 0,059 | 0,060 | 0,042     | 92,1  | 91,6  | 91,1  | 91,6     |          | 91,6  |
| 0,503   | 8,38             | 0,060 | 0,060 | 0,061 | 0,043     | 91,4  | 91,3  | 91,0  | 91,2     |          | 91,2  |
| 1,006   | 16,8             | 0,058 | 0,057 | 0,059 | 0,042     | 91,8  | 92,2  | 91,3  | 91,8     |          | 91,8  |
| 2,01  | 33,5             | 0,059 | 0,057 | 0,059 | 0,044     | 92,1  | 93,0  | 92,1  | 92,4     |          | 92,4  |
| 4,02  | 67,0             | 0,058 | 0,063 | 0,058 | 0,044     | 92,9  | 90,2  | 92,6  | 91,9     |          | 91,9  |
| <b>201,1</b>  |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
| <b>dpph-<math>IC_{50}</math>=2,96±0,346 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |

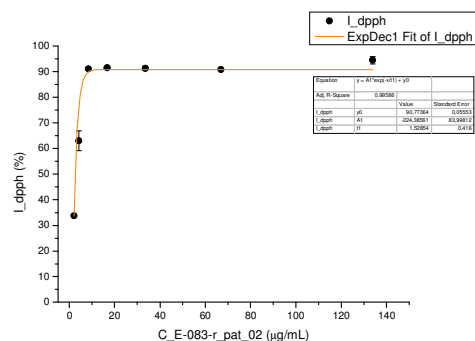
| E-118-h_pat_02-II put |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |
|-----------------------|------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|-------|
| $C_{početna}$         | $C_{radna}$      | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$ |       |
| mg/mL                 | $\mu\text{g/mL}$ |       |       |       |           |       |       |       |          | %        |       |
| 0                     | 0                | 0,175 | 0,178 | 0,183 | 0,043     |       |       |       |          |          | 0,136 |
| 0,0079                | 0,26             | 0,130 | 0,135 | 0,154 | 0,083     | 27,0  | 25,4  | 14,4  | 22,3     |          | 22,1  |
| 0,0157                | 0,52             | 0,106 | 0,109 | 0,097 | 0,034     | 45,5  | 44,4  | 55,2  | 48,4     |          | 48,5  |
| 0,031                 | 1,05             | 0,060 | 0,066 | 0,068 | 0,031     | 77,9  | 74,5  | 74,1  | 75,5     |          | 75,5  |
| 0,063                 | 2,09             | 0,052 | 0,053 | 0,051 | 0,042     | 92,5  | 92,2  | 94,0  | 92,9     |          | 92,9  |
| 0,126                 | 4,2              | 0,052 | 0,051 | 0,053 | 0,043     | 92,8  | 93,9  | 92,6  | 93,1     |          | 93,1  |
| 0,25                  | 8,4              | 0,052 | 0,055 | 0,053 | 0,043     | 93,1  | 91,0  | 93,2  | 92,4     |          | 92,4  |
| 0,50                  | 16,8             | 0,052 | 0,055 | 0,052 | 0,045     | 94,8  | 92,6  | 94,7  | 94,0     |          | 94,0  |
| <b>201,1</b>          |                  |       |       |       |           |       |       |       |          |          |       |



**E-083-r\_pat\_02**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,192</b>   | <b>0,193</b>   | <b>0,194</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,152                |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,141          | 0,144          | 0,143          | 0,042            | 34,4           | 33,2           | 33,6           | 33,7            | <b>33,7</b>          |
| 0,1255                        | 4,18                        | 0,092          | 0,101          | 0,104          | 0,043            | 67,3           | 61,8           | 59,9           | 63,0            | <b>63,0</b>          |
| 0,251                         | 8,37                        | 0,056          | 0,057          | 0,056          | 0,042            | 91,0           | 90,5           | 91,5           | 91,0            | <b>91,0</b>          |
| 0,502                         | 16,74                       | 0,055          | 0,056          | 0,057          | 0,043            | 91,9           | 91,4           | 91,0           | 91,4            | <b>91,4</b>          |
| 1,004                         | 33,5                        | 0,056          | 0,059          | 0,058          | 0,045            | 92,1           | 90,5           | 91,0           | 91,2            | <b>91,2</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,062          | 0,062          | 0,062          | 0,048            | 90,8           | 90,8           | 90,7           | 90,8            | <b>90,8</b>          |
| 4,02                          | 133,9                       | 0,067          | 0,071          | 0,070          | 0,061            | 96,0           | 93,2           | 94,0           | 94,4            | <b>94,4</b>          |

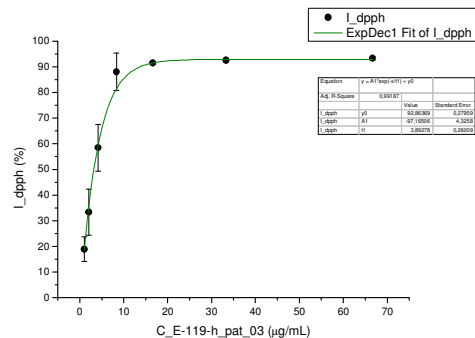
**200,8** **dpph-IC50=2,99±0,125 µg/mL**



**E-119-h\_pat\_03**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,240</b>   | <b>0,238</b>   | <b>0,244</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,198                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,196          | 0,213          | 0,205          | 0,044            | 23,0           | 13,6           | 20,1           | 18,9            | <b>18,9</b>          |
| 0,0625                        | 2,08                        | 0,167          | 0,194          | 0,166          | 0,044            | 37,4           | 23,0           | 39,4           | 33,3            | <b>33,3</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,129          | 0,140          | 0,107          | 0,043            | 56,4           | 50,5           | 68,2           | 58,4            | <b>58,4</b>          |
| 0,250                         | 8,33                        | 0,060          | 0,084          | 0,059          | 0,044            | 92,0           | 79,6           | 92,5           | 88,0            | <b>88,0</b>          |
| 0,500                         | 16,7                        | 0,058          | 0,059          | 0,059          | 0,042            | 91,9           | 91,2           | 91,3           | 91,5            | <b>91,5</b>          |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,058          | 0,060          | 0,061          | 0,045            | 93,3           | 92,2           | 92,2           | 92,6            | <b>92,6</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,056          | 0,058          | 0,059          | 0,045            | 94,0           | 93,3           | 92,7           | 93,3            | <b>93,3</b>          |

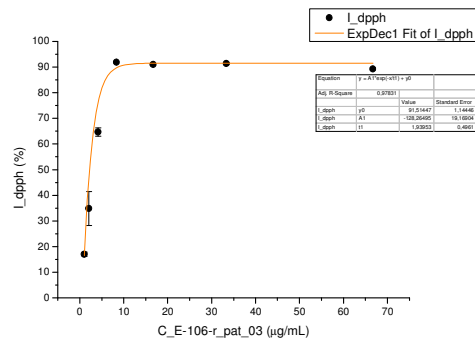
**100,0** **dpph-IC50=3,19±0,754 µg/mL**



**E-106-r\_pat\_03**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,224</b>   | <b>0,226</b>   | <b>0,221</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,182                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,192          | 0,197          | 0,191          | 0,043            | 17,7           | 16,1           | 17,3           | 17,0            | <b>17,0</b>          |
| 0,0626                        | 2,09                        | 0,159          | 0,176          | 0,149          | 0,043            | 36,1           | 27,9           | 41,0           | 35,0            | <b>34,9</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,104          | 0,109          | 0,108          | 0,043            | 66,5           | 64,2           | 63,4           | 64,7            | <b>64,7</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,059          | 0,060          | 0,060          | 0,045            | 92,3           | 92,0           | 91,6           | 92,0            | <b>92,0</b>          |
| 0,500                         | 16,7                        | 0,061          | 0,062          | 0,062          | 0,045            | 91,3           | 91,2           | 90,7           | 91,1            | <b>91,1</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,066          | 0,067          | 0,065          | 0,050            | 91,4           | 91,0           | 91,8           | 91,4            | <b>91,4</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,076          | 0,077          | 0,075          | 0,056            | 89,2           | 88,9           | 89,9           | 89,3            | <b>89,3</b>          |

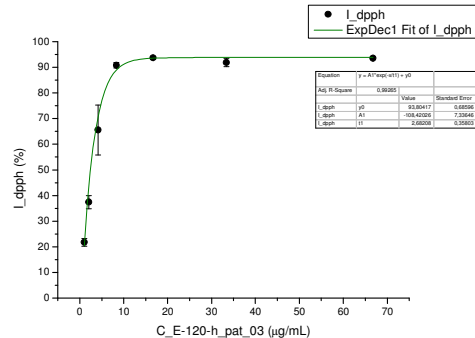
**100,1** **dpph-IC50=2,80±0,172 µg/mL**



**E-120-h\_pat\_03**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,235</b>   | <b>0,231</b>   | <b>0,239</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,194                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,193          | 0,189          | 0,201          | 0,043            | 22,5           | 22,7           | 20,0           | 21,7            | <b>21,7</b>          |
| 0,0626                        | 2,09                        | 0,159          | 0,166          | 0,165          | 0,042            | 39,7           | 34,7           | 37,8           | 37,4            | <b>37,4</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,098          | 0,129          | 0,099          | 0,042            | 71,1           | 54,2           | 71,0           | 65,4            | <b>65,5</b>          |
| 0,250                         | 8,35                        | 0,062          | 0,059          | 0,059          | 0,042            | 89,6           | 91,2           | 91,5           | 90,8            | <b>90,8</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,060          | 0,061          | 0,062          | 0,049            | 94,3           | 93,6           | 93,3           | 93,7            | <b>93,7</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,059          | 0,058          | 0,065          | 0,045            | 92,6           | 93,0           | 90,1           | 91,9            | <b>91,9</b>          |
| 2,00                          | 66,8                        | 0,061          | 0,059          | 0,059          | 0,047            | 92,9           | 93,7           | 94,0           | 93,5            | <b>93,5</b>          |

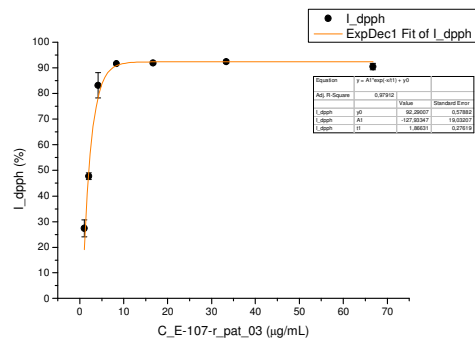
**100,2** **dpph-IC50=2,73±0,351 µg/mL**



**E-107-r\_pat\_03**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,221</b>   | <b>0,222</b>   | <b>0,218</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,179                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,170          | 0,180          | 0,167          | 0,042            | 29,1           | 23,6           | 29,5           | 27,4            | <b>27,4</b>          |
| 0,0626                        | 2,09                        | 0,136          | 0,140          | 0,134          | 0,043            | 48,5           | 46,2           | 48,4           | 47,7            | <b>47,7</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,084          | 0,068          | 0,067          | 0,043            | 77,4           | 85,9           | 86,1           | 83,2            | <b>83,1</b>          |
| 0,250                         | 8,35                        | 0,058          | 0,059          | 0,057          | 0,043            | 91,6           | 91,3           | 92,0           | 91,6            | <b>91,6</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,058          | 0,059          | 0,059          | 0,044            | 92,2           | 91,6           | 91,7           | 91,8            | <b>91,8</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,065          | 0,064          | 0,063          | 0,050            | 91,9           | 92,3           | 93,0           | 92,4            | <b>92,4</b>          |
| 2,00                          | 66,8                        | 0,068          | 0,071          | 0,073          | 0,054            | 91,8           | 90,3           | 89,3           | 90,4            | <b>90,5</b>          |

**100,1** **dpph-IC50=1,95±0,082 µg/mL**



**E-171-h\_cri\_33**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 3,99                          | 66,5                        | 0,059          | 0,061          | 0,060          | 0,052            | 96,2           | 95,5           | 95,6           | 95,7            | <b>95,7</b>          |
| 1,99                          | 33,2                        | 0,057          | 0,056          | 0,057          | 0,050            | 96,0           | 96,4           | 96,1           | 96,2            | <b>96,2</b>          |
| 1,00                          | 16,6                        | 0,054          | 0,056          | 0,054          | 0,046            | 95,3           | 94,3           | 95,7           | 95,1            | <b>95,1</b>          |
| 0,50                          | 8,31                        | 0,053          | 0,052          | 0,054          | 0,044            | 95,1           | 95,6           | 94,8           | 95,2            | <b>95,2</b>          |
| 0,249                         | 4,15                        | 0,053          | 0,053          | 0,055          | 0,043            | 94,4           | 94,5           | 93,5           | 94,1            | <b>94,1</b>          |
| 0,125                         | 2,08                        | 0,081          | 0,093          | 0,107          | 0,043            | 78,9           | 72,3           | 65,3           | 72,2            | <b>72,1</b>          |
| 0,0623                        | 1,04                        | 0,137          | 0,144          | 0,159          | 0,043            | 47,2           | 44,1           | 36,4           | 42,6            | <b>42,5</b>          |
|                               |                             | <b>0,221</b>   | <b>0,224</b>   | <b>0,226</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,180                |

**199,4** **dpph-IC50=1,25±0,158 µg/mL**

**E-179-r\_cri\_33**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 2,005                         | 66,8                        | 0,060          | 0,059          | 0,058          | 0,052            | 95,5           | 95,9           | 96,4           | 95,9            | <b>95,9</b>          |
| 1,003                         | 33,4                        | 0,054          | 0,055          | 0,055          | 0,047            | 95,5           | 95,3           | 95,1           | 95,3            | <b>95,3</b>          |
| 0,5013                        | 16,7                        | 0,053          | 0,053          | 0,054          | 0,045            | 95,1           | 95,1           | 94,9           | 95,0            | <b>95,0</b>          |
| 0,2506                        | 8,35                        | 0,052          | 0,052          | 0,054          | 0,044            | 95,3           | 95,2           | 94,2           | 94,9            | <b>94,9</b>          |
| 0,1253                        | 4,18                        | 0,052          | 0,052          | 0,052          | 0,042            | 94,3           | 93,9           | 93,9           | 94,1            | <b>94,1</b>          |
| 0,0627                        | 2,09                        | 0,100          | 0,108          | 0,109          | 0,042            | 66,3           | 61,3           | 60,6           | 62,7            | <b>62,8</b>          |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,132          | 0,144          | 0,145          | 0,043            | 48,7           | 40,8           | 40,3           | 43,3            | <b>43,3</b>          |
|                               |                             | <b>0,215</b>   | <b>0,213</b>   | <b>0,213</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,171                |

**200,5**

**E-179-r\_cri\_33**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0,241                         | 8,02                        | 0,053          | 0,053          | 0,053          | 0,042            | 94,8           | 94,9           | 94,7           | 94,8            | <b>94,8</b>          |
| 0,120                         | 4,010                       | 0,073          | 0,079          | 0,095          | 0,043            | 85,3           | 82,2           | 73,7           | 80,4            | <b>80,5</b>          |
| 0,0602                        | 2,005                       | 0,147          | 0,154          | 0,159          | 0,045            | 51,5           | 46,2           | 43,4           | 47,1            | <b>47,1</b>          |
| 0,0301                        | 1,003                       | 0,193          | 0,196          | 0,197          | 0,042            | 28,1           | 23,7           | 22,8           | 24,8            | <b>24,9</b>          |
| 0,0150                        | 0,501                       | 0,219          | 0,220          | 0,223          | 0,043            | 15,4           | 12,0           | 10,0           | 12,5            | <b>12,5</b>          |
| 0,0075                        | 0,251                       | 0,230          | 0,232          | 0,237          | 0,044            | 10,9           | 6,6            | 3,8            | 7,1             | <b>7,1</b>           |
| 0,0038                        | 0,125                       | 0,239          | 0,238          | 0,237          | 0,043            | 6,1            | 3,3            | 3,2            | 4,2             | <b>4,2</b>           |
|                               |                             | <b>0,252</b>   | <b>0,245</b>   | <b>0,244</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,204                |

**200,5** **dpph-IC50=1,65±0,16 µg/mL**

**E-132-h\_obt\_13**

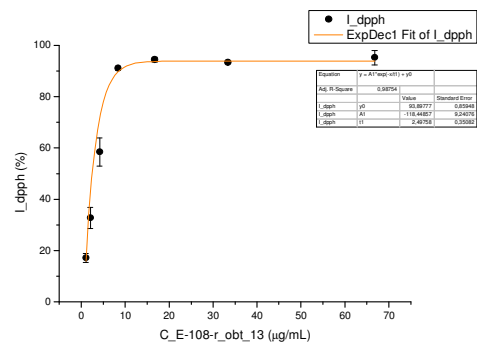
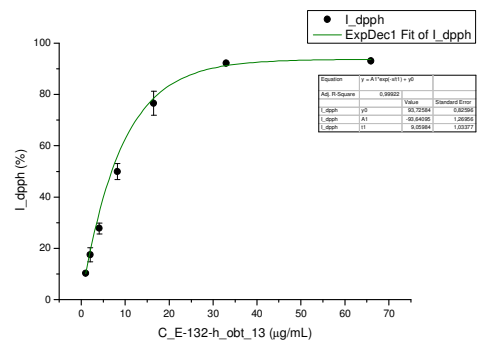
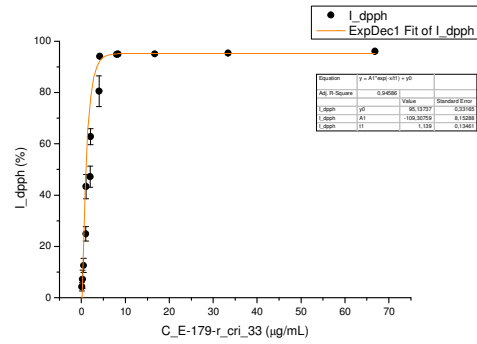
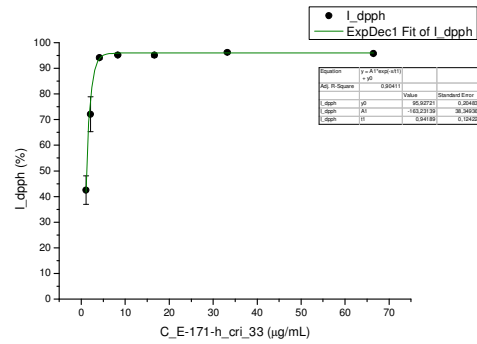
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,219</b>   | <b>0,220</b>   | <b>0,219</b>   | 0,040            |                |                |                |                 | 0,179                |
| 0,0309                        | 1,03                        | 0,202          | 0,203          | 0,201          | 0,042            | 10,4           | 9,9            | 10,4           | 10,3            | <b>10,3</b>          |
| 0,0618                        | 2,06                        | 0,195          | 0,188          | 0,196          | 0,045            | 16,2           | 20,7           | 15,8           | 17,5            | <b>17,5</b>          |
| 0,124                         | 4,12                        | 0,171          | 0,171          | 0,176          | 0,043            | 28,9           | 29,1           | 25,4           | 27,8            | <b>27,8</b>          |
| 0,247                         | 8,24                        | 0,140          | 0,129          | 0,135          | 0,045            | 46,9           | 53,1           | 49,7           | 49,9            | <b>49,9</b>          |
| 0,494                         | 16,5                        | 0,089          | 0,093          | 0,076          | 0,044            | 75,1           | 72,8           | 81,8           | 76,6            | <b>76,6</b>          |
| 0,99                          | 33,0                        | 0,057          | 0,059          | 0,058          | 0,044            | 92,5           | 91,8           | 92,2           | 92,1            | <b>92,1</b>          |
| 1,98                          | 65,9                        | 0,058          | 0,058          | 0,059          | 0,046            | 93,3           | 93,0           | 92,6           | 93,0            | <b>93,0</b>          |

**98,9** **dpph-IC50=8,00±0,319 µg/mL**

**E-108-r\_obt\_13**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                               |                             | <b>0,222</b>   | <b>0,224</b>   | <b>0,225</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,181                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,194          | 0,195          | 0,191          | 0,043            | 15,8           | 16,5           | 19,2           | 17,1            | <b>17,2</b>          |
| 0,0626                        | 2,09                        | 0,155          | 0,167          | 0,170          | 0,042            | 37,4           | 31,1           | 29,9           | 32,8            | <b>32,8</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,108          | 0,125          | 0,127          | 0,045            | 64,8           | 55,7           | 54,9           | 58,5            | <b>58,4</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,060          | 0,063          | 0,061          | 0,045            | 91,7           | 90,1           | 91,3           | 91,1            | <b>91,1</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,063          | 0,063          | 0,066          | 0,054            | 95,0           | 95,0           | 93,3           | 94,4            | <b>94,4</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,069          | 0,070          | 0,068          | 0,057            | 93,4           | 92,9           | 93,8           | 93,4            | <b>93,4</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,082          | 0,084          | 0,091          | 0,077            | 97,4           | 96,1           | 92,2           | 95,2            | <b>95,2</b>          |

**100,1** **dpph-IC50=3,06±0,241 µg/mL**



**E-095-r\_obt\_13**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                               |                             | <b>0,202</b>   | <b>0,211</b>   | <b>0,209</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,165                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,153          | 0,163          | 0,118          | 0,044            | 31,7           | 29,6           | 55,8           | 39,0            | <b>39,1</b>          |
| 0,0627                        | 2,09                        | 0,125          | 0,110          | 0,103          | 0,052            | 53,9           | 65,4           | 69,1           | 62,8            | <b>62,9</b>          |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,062          | 0,059          | 0,053          | 0,050            | 92,4           | 95,0           | 98,5           | 95,3            | <b>95,4</b>          |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,054          | 0,053          | 0,052          | 0,051            | 98,5           | 99,0           | 99,9           | 99,1            | <b>99,1</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,051          | 0,055          | 0,053          | 0,046            | 97,0           | 94,7           | 95,8           | 95,8            | <b>95,8</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,056          | 0,055          | 0,054          | 0,047            | 94,4           | 95,7           | 96,3           | 95,5            | <b>95,5</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,059          | 0,056          | 0,055          | 0,052            | 95,6           | 97,8           | 98,3           | 97,3            | <b>97,3</b>          |

**100,3**

**E-095-r\_obt\_13-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
|                               |                             | <b>0,178</b>   | <b>0,180</b>   | <b>0,183</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,138                |
| 0,0078                        | 0,26                        | 0,164          | 0,165          | 0,161          | 0,041            | 9,49           | 9,63           | 14,6           | 11,3            | <b>10,6</b>          |
| 0,0157                        | 0,52                        | 0,148          | 0,154          | 0,149          | 0,042            | 21,4           | 17,8           | 23,8           | 21,0            | <b>20,5</b>          |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,130          | 0,131          | 0,124          | 0,042            | 35,2           | 35,0           | 42,0           | 37,4            | <b>37,0</b>          |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,125          | 0,094          | 0,086          | 0,042            | 38,6           | 61,6           | 68,6           | 56,3            | <b>56,1</b>          |
| 0,125                         | 4,2                         | 0,051          | 0,052          | 0,050          | 0,042            | 93,5           | 92,9           | 94,1           | 93,5            | <b>93,4</b>          |
| 0,25                          | 8,4                         | 0,052          | 0,051          | 0,053          | 0,044            | 93,8           | 94,7           | 93,5           | 94,0            | <b>94,0</b>          |
| 0,50                          | 16,7                        | 0,058          | 0,056          | 0,055          | 0,047            | 92,5           | 94,0           | 94,5           | 93,7            | <b>93,6</b>          |

**100,3**

**dpph-Σ IC50=1,44±0,30 µg/mL**

**E-173-h\_obt\_35**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 4,01                          | 66,8                        | 0,058          | 0,057          | 0,055          | 0,046            | 92,2           | 93,0           | 94,7           | 93,3            | <b>93,3</b>          |
| 2,00                          | 33,4                        | 0,056          | 0,053          | 0,054          | 0,046            | 93,1           | 95,4           | 95,0           | 94,5            | <b>94,5</b>          |
| 1,00                          | 16,7                        | 0,052          | 0,051          | 0,055          | 0,045            | 95,1           | 96,3           | 93,7           | 95,0            | <b>95,0</b>          |
| 0,50                          | 8,35                        | 0,052          | 0,053          | 0,057          | 0,044            | 94,8           | 94,7           | 92,3           | 93,9            | <b>93,9</b>          |
| 0,250                         | 4,17                        | 0,076          | 0,083          | 0,087          | 0,042            | 77,9           | 75,1           | 73,1           | 75,4            | <b>75,3</b>          |
| 0,125                         | 2,09                        | 0,132          | 0,143          | 0,142          | 0,042            | 42,3           | 39,5           | 41,0           | 40,9            | <b>40,9</b>          |
| 0,0626                        | 1,04                        | 0,161          | 0,157          | 0,166          | 0,041            | 22,6           | 30,1           | 25,8           | 26,2            | <b>26,2</b>          |
|                               |                             | <b>0,199</b>   | <b>0,210</b>   | <b>0,212</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,164                |

**200,3**

**dpph-IC50=2,28±0,069 µg/mL**

**E-180-r\_obt\_35**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 4,02                          | 67,0                        | 0,071          | 0,067          | 0,071          | 0,062            | 94,8           | 96,2           | 95,1           | 95,4            | <b>95,3</b>          |
| 2,01                          | 33,5                        | 0,061          | 0,059          | 0,060          | 0,052            | 94,5           | 95,1           | 95,4           | 95,0            | <b>95,0</b>          |
| 1,00                          | 16,7                        | 0,056          | 0,056          | 0,056          | 0,048            | 95,2           | 94,5           | 95,7           | 95,1            | <b>95,2</b>          |
| 0,50                          | 8,37                        | 0,054          | 0,053          | 0,055          | 0,045            | 95,1           | 94,4           | 94,4           | 94,7            | <b>94,7</b>          |
| 0,251                         | 4,19                        | 0,074          | 0,079          | 0,082          | 0,043            | 82,5           | 74,4           | 78,9           | 78,6            | <b>78,9</b>          |
| 0,126                         | 2,09                        | 0,161          | 0,118          | 0,142          | 0,043            | 32,5           | 45,4           | 45,8           | 41,3            | <b>41,0</b>          |
| 0,0628                        | 1,05                        | 0,171          | 0,167          | 0,176          | 0,043            | 27,2           | 10,8           | 27,2           | 21,7            | <b>22,6</b>          |
|                               |                             | <b>0,219</b>   | <b>0,182</b>   | <b>0,226</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,166                |

**201,0**

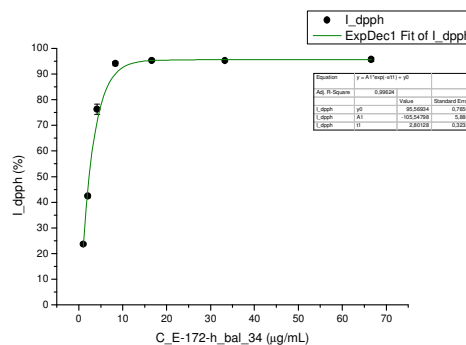
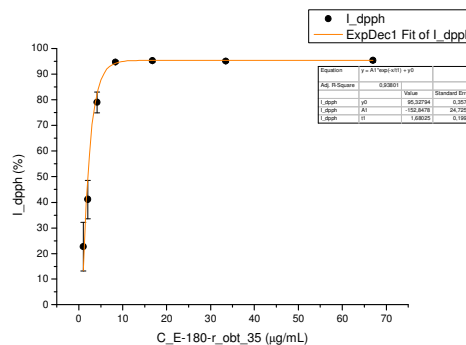
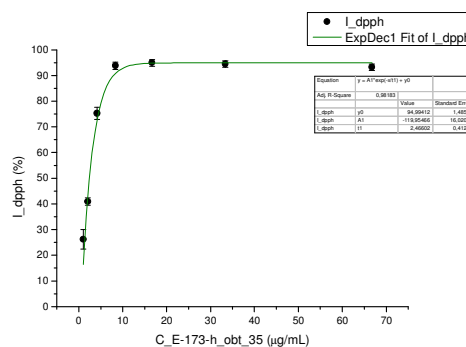
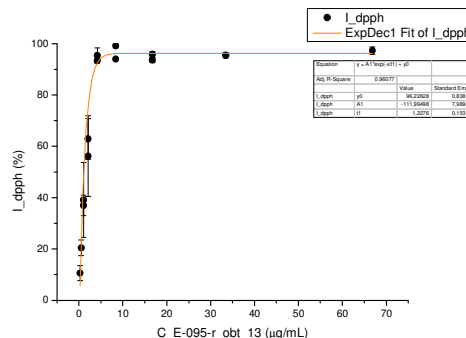
**dpph-IC50=2,26±0,138 µg/mL**

**E-172-h\_bal\_34**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 4,00                          | 66,6                        | 0,051          | 0,051          | 0,053          | 0,044            | 96,0           | 96,2           | 94,7           | 95,7            | <b>95,7</b>          |
| 2,00                          | 33,3                        | 0,053          | 0,052          | 0,052          | 0,044            | 94,9           | 95,5           | 95,3           | 95,2            | <b>95,2</b>          |
| 1,00                          | 16,7                        | 0,052          | 0,053          | 0,052          | 0,044            | 95,5           | 94,8           | 95,4           | 95,3            | <b>95,3</b>          |
| 0,50                          | 8,33                        | 0,053          | 0,056          | 0,053          | 0,043            | 94,6           | 93,1           | 94,6           | 94,1            | <b>94,1</b>          |
| 0,250                         | 4,16                        | 0,080          | 0,087          | 0,084          | 0,042            | 78,6           | 75,2           | 75,1           | 76,3            | <b>76,3</b>          |
| 0,125                         | 2,08                        | 0,144          | 0,147          | 0,142          | 0,043            | 43,0           | 42,7           | 41,7           | 42,5            | <b>42,5</b>          |
| 0,0625                        | 1,04                        | 0,177          | 0,180          | 0,173          | 0,042            | 23,8           | 24,1           | 23,1           | 23,7            | <b>23,7</b>          |
|                               |                             | <b>0,224</b>   | <b>0,229</b>   | <b>0,217</b>   | 0,047            |                |                |                |                 | 0,176                |

**199,9**

**dpph-IC50=2,27±0,060 µg/mL**



**E-189-r\_bal\_34**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 4,03                          | 67,2                        | 0,078          | 0,079          | 0,077          | 0,067            | 93,0           | 92,8           | 94,7           | 93,5            | <b>93,6</b>          |
| 1,008                         | 33,6                        | 0,063          | 0,063          | 0,063          | 0,054            | 94,3           | 94,5           | 94,9           | 94,6            | <b>94,6</b>          |
| 0,5039                        | 16,8                        | 0,058          | 0,057          | 0,058          | 0,048            | 94,2           | 94,6           | 94,6           | 94,4            | <b>94,5</b>          |
| 0,2519                        | 8,40                        | 0,054          | 0,055          | 0,054          | 0,045            | 94,3           | 94,6           | 95,2           | 94,7            | <b>94,7</b>          |
| 0,1260                        | 4,20                        | 0,052          | 0,053          | 0,053          | 0,043            | 94,6           | 94,7           | 94,8           | 94,7            | <b>94,7</b>          |
| 0,0630                        | 2,10                        | 0,085          | 0,099          | 0,101          | 0,043            | 74,0           | 67,3           | 69,1           | 70,1            | <b>70,0</b>          |
| 0,0315                        | 1,05                        | 0,145          | 0,145          | 0,149          | 0,044            | 37,6           | 41,1           | 44,3           | 41,0            | <b>41,2</b>          |
|                               |                             | <b>0,204</b>   | <b>0,215</b>   | <b>0,232</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,175                |

**201,5** **dpph-IC50=2,19±0,267 µg/mL**

**E-189-r\_bal\_34-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0,242                         | 8,06                        | 0,056          | 0,056          | 0,055          | 0,045            | 94,0           | 94,5           | 94,6           | 94,4            | <b>94,4</b>          |
| 0,121                         | 4,031                       | 0,074          | 0,095          | 0,095          | 0,045            | 84,4           | 73,5           | 73,6           | 77,2            | <b>77,1</b>          |
| 0,0605                        | 2,015                       | 0,141          | 0,153          | 0,157          | 0,045            | 48,6           | 43,4           | 41,4           | 44,5            | <b>44,5</b>          |
| 0,0302                        | 1,008                       | 0,179          | 0,181          | 0,193          | 0,044            | 27,7           | 28,2           | 21,6           | 25,8            | <b>25,8</b>          |
| 0,0151                        | 0,504                       | 0,198          | 0,215          | 0,205          | 0,042            | 16,5           | 9,8            | 14,3           | 13,5            | <b>13,5</b>          |
| 0,0076                        | 0,252                       | 0,213          | 0,230          | 0,226          | 0,043            | 8,6            | 2,5            | 4,1            | 5,1             | <b>5,1</b>           |
| 0,0038                        | 0,126                       | 0,223          | 0,227          | 0,231          | 0,044            | 3,8            | 4,2            | 1,9            | 3,3             | <b>3,3</b>           |
|                               |                             | <b>0,230</b>   | <b>0,235</b>   | <b>0,234</b>   | 0,044            |                |                |                |                 | 0,190                |

**201,5** **dpph-IC50=2,19±0,267 µg/mL**

**E-223-h\_alp\_46**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1,00                          | 33,5                        | 0,052          | 0,052          | 0,050          | 0,048            | 97,8           | 98,1           | 98,8           | 98,2            | <b>98,2</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,050          | 0,051          | 0,049          | 0,039            | 94,0           | 93,1           | 94,7           | 93,9            | <b>93,9</b>          |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,056          | 0,062          | 0,069          | 0,038            | 89,8           | 86,2           | 82,3           | 86,1            | <b>86,1</b>          |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,114          | 0,122          | 0,128          | 0,038            | 56,5           | 52,0           | 47,7           | 52,1            | <b>52,1</b>          |
| 0,0627                        | 2,09                        | 0,154          | 0,165          | 0,166          | 0,044            | 37,0           | 30,8           | 29,1           | 32,3            | <b>32,3</b>          |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,193          | 0,180          | 0,189          | 0,036            | 11,0           | 17,8           | 11,3           | 13,4            | <b>13,4</b>          |
| 0,0157                        | 0,523                       | 0,192          | 0,201          | 0,201          | 0,037            | 11,5           | 6,0            | 4,5            | 7,3             | <b>7,3</b>           |
|                               |                             | <b>0,213</b>   | <b>0,212</b>   | <b>0,210</b>   | 0,037            |                |                |                |                 | 0,174                |

**200,7** **dpph-IC50=3,60±0,389 µg/mL**

**E-234-r\_alp\_46**

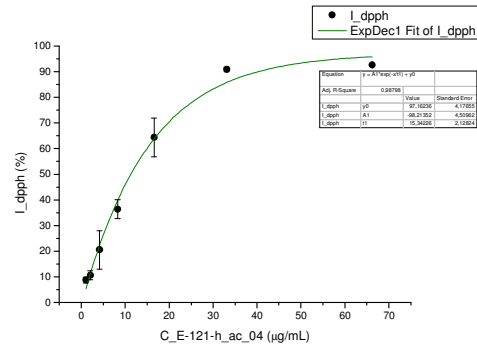
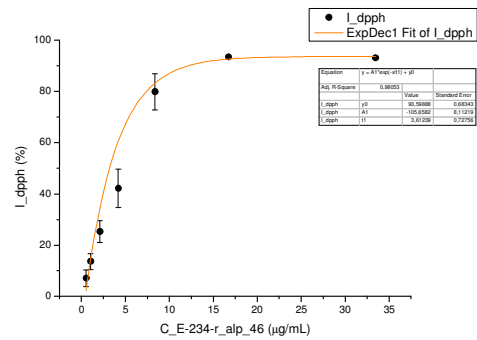
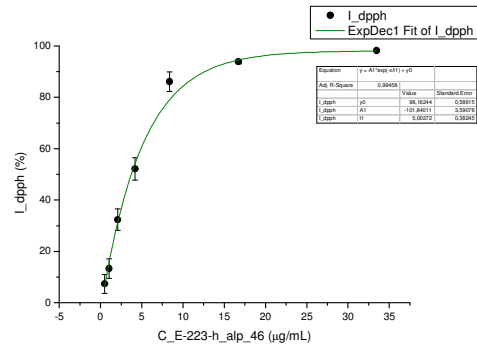
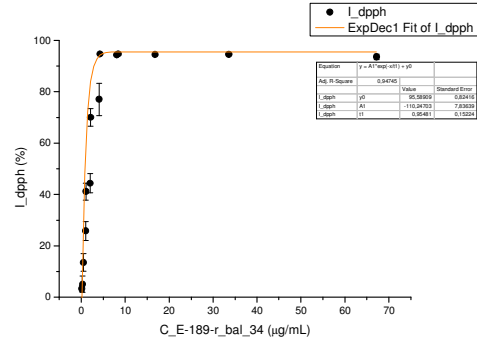
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1,00                          | 33,5                        | 0,060          | 0,059          | 0,059          | 0,047            | 92,9           | 93,4           | 92,9           | 93,1            | <b>93,1</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,054          | 0,053          | 0,054          | 0,042            | 93,1           | 93,9           | 93,4           | 93,4            | <b>93,4</b>          |
| 0,251                         | 8,37                        | 0,061          | 0,081          | 0,082          | 0,039            | 87,9           | 76,1           | 75,3           | 79,8            | <b>79,8</b>          |
| 0,126                         | 4,18                        | 0,126          | 0,152          | 0,137          | 0,038            | 49,6           | 34,6           | 42,1           | 42,1            | <b>42,1</b>          |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,159          | 0,170          | 0,170          | 0,036            | 30,1           | 23,3           | 22,4           | 25,2            | <b>25,3</b>          |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,181          | 0,190          | 0,188          | 0,036            | 17,2           | 11,9           | 11,7           | 13,6            | <b>13,6</b>          |
| 0,0157                        | 0,523                       | 0,193          | 0,203          | 0,197          | 0,036            | 10,6           | 4,3            | 6,3            | 7,1             | <b>7,1</b>           |
|                               |                             | <b>0,213</b>   | <b>0,212</b>   | <b>0,210</b>   | 0,037            |                |                |                |                 | 0,174                |

**200,80** **dpph-IC50=4,21±0,554 µg/mL**

**E-121-h\_ac\_04**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,231</b>   | <b>0,239</b>   | <b>0,239</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,195                |
| 0,0310                        | 1,03                        | 0,217          | 0,223          | 0,220          | 0,042            | 7,7            | 8,6            | 9,9            | 8,7             | <b>8,7</b>           |
| 0,0621                        | 2,07                        | 0,214          | 0,215          | 0,220          | 0,042            | 9,3            | 12,5           | 9,9            | 10,6            | <b>10,6</b>          |
| 0,124                         | 4,14                        | 0,202          | 0,182          | 0,204          | 0,041            | 14,8           | 29,0           | 17,6           | 20,5            | <b>20,5</b>          |
| 0,248                         | 8,27                        | 0,169          | 0,161          | 0,166          | 0,042            | 32,4           | 39,7           | 37,0           | 36,4            | <b>36,4</b>          |
| 0,496                         | 16,5                        | 0,124          | 0,098          | 0,113          | 0,043            | 56,8           | 71,8           | 64,1           | 64,2            | <b>64,3</b>          |
| 0,99                          | 33,1                        | 0,062          | 0,060          | 0,064          | 0,044            | 90,6           | 91,9           | 90,2           | 90,9            | <b>90,9</b>          |
| 1,99                          | 66,2                        | 0,058          | 0,059          | 0,060          | 0,044            | 93,0           | 92,6           | 92,2           | 92,6            | <b>92,6</b>          |

**99,3** **dpph-IC50=11,3 ±1,80 µg/mL**

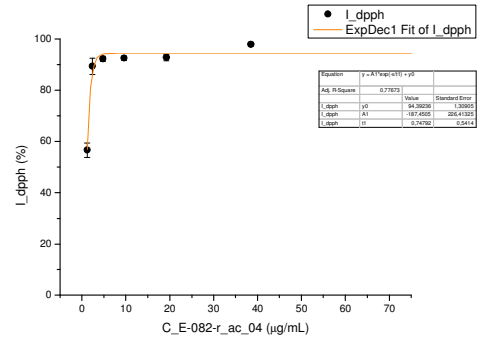




**E-082-r\_ac\_04**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,185</b>   | <b>0,203</b>   | <b>0,190</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,150                |
| 0,0361                        | 1,20                        | 0,109          | 0,113          | 0,103          | 0,043            | 53,9           | 56,4           | 59,5           | 56,6            | <b>56,6</b>          |
| 0,0722                        | 2,41                        | 0,061          | 0,054          | 0,061          | 0,043            | 87,4           | 92,9           | 87,3           | 89,2            | <b>89,3</b>          |
| 0,144                         | 4,81                        | 0,055          | 0,054          | 0,055          | 0,043            | 91,4           | 93,3           | 91,9           | 92,2            | <b>92,2</b>          |
| 0,289                         | 9,62                        | 0,056          | 0,055          | 0,055          | 0,044            | 91,4           | 93,0           | 92,9           | 92,4            | <b>92,5</b>          |
| 0,577                         | 19,2                        | 0,058          | 0,056          | 0,058          | 0,046            | 91,7           | 94,1           | 92,3           | 92,7            | <b>92,7</b>          |
| 1,15                          | 38,5                        | 0,060          | 0,060          | 0,062          | 0,057            | 97,9           | 98,6           | 97,0           | 97,8            | <b>97,9</b>          |
| 2,31                          | 77,0                        | 0,075          | 0,071          | 0,070          | 0,061            | 90,6           | 94,2           | 93,9           | 92,9            | <b>93,0</b>          |

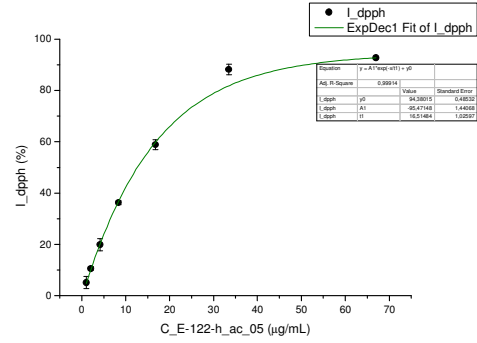
**115,5** **dpph-IC50=1,10 ±0,069 µg/mL**



**E-122-h\_ac\_05**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,236</b>   | <b>0,238</b>   | <b>0,074</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,195                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,224          | 0,233          | 0,224          | 0,042            | 6,1            | 2,6            | 7,2            | 5,3             | <b>5,1</b>           |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,216          | 0,221          | 0,220          | 0,044            | 11,5           | 10,0           | 10,9           | 10,8            | <b>10,6</b>          |
| 0,126                         | 4,19                        | 0,200          | 0,204          | 0,195          | 0,043            | 19,3           | 18,2           | 22,7           | 20,0            | <b>19,9</b>          |
| 0,251                         | 8,38                        | 0,170          | 0,170          | 0,173          | 0,046            | 36,3           | 37,2           | 35,7           | 36,4            | <b>36,2</b>          |
| 0,503                         | 16,8                        | 0,126          | 0,123          | 0,119          | 0,042            | 57,1           | 58,8           | 61,0           | 58,9            | <b>58,9</b>          |
| 1,01                          | 33,5                        | 0,071          | 0,065          | 0,065          | 0,044            | 85,8           | 89,3           | 89,4           | 88,2            | <b>88,2</b>          |
| 2,01                          | 67,0                        | 0,056          | 0,057          | 0,057          | 0,043            | 92,9           | 92,7           | 92,6           | 92,7            | <b>92,7</b>          |

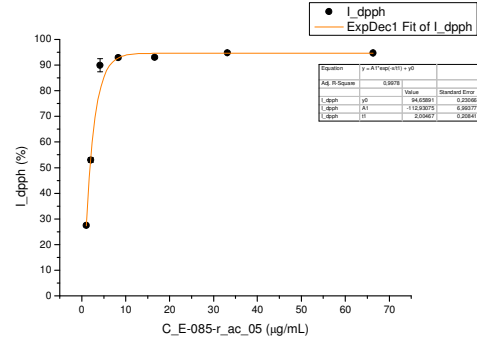
**100,5** **dpph-IC50=12,3 ±0,510 µg/mL**



**E-085-r\_ac\_05**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,174</b>   | <b>0,200</b>   | <b>0,192</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,154                |
| 0,0311                        | 1,04                        | 0,152          | 0,160          | 0,199          | 0,044            | 27,9           | 27,1           |                | 27,5            | <b>27,5</b>          |
| 0,0622                        | 2,07                        | 0,114          | 0,120          | 0,209          | 0,045            | 53,7           | 52,4           |                | 53,0            | <b>53,0</b>          |
| 0,124                         | 4,15                        | 0,061          | 0,056          | 0,203          | 0,043            | 88,1           | 91,7           |                | 89,9            | <b>90,0</b>          |
| 0,249                         | 8,29                        | 0,054          | 0,053          | 0,202          | 0,042            | 92,5           | 93,3           |                | 92,9            | <b>92,9</b>          |
| 0,498                         | 16,6                        | 0,054          | 0,053          | 0,196          | 0,043            | 92,7           | 93,4           |                | 93,0            | <b>93,0</b>          |
| 1,00                          | 33,2                        | 0,054          | 0,053          | 0,195          | 0,045            | 94,6           | 95,1           |                | 94,8            | <b>94,8</b>          |
| 1,99                          | 66,4                        | 0,055          | 0,056          | 0,186          | 0,047            | 94,8           | 94,6           |                | 94,7            | <b>94,7</b>          |

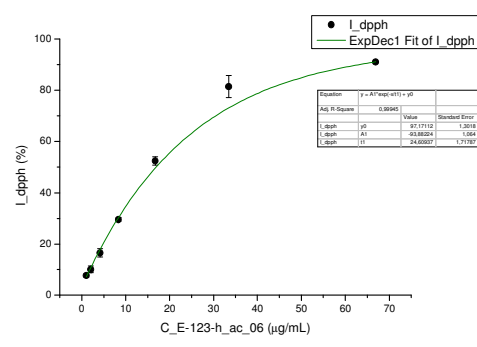
**99,5** **dpph-IC50=1,75 ±0,003 µg/mL**



**E-123-h\_ac\_06**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,233</b>   | <b>0,238</b>   | <b>0,242</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,197                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,222          | 0,229          | 0,230          | 0,045            | 8,0            | 7,0            | 8,0            | 7,7             | <b>7,7</b>           |
| 0,0627                        | 2,09                        | 0,218          | 0,219          | 0,222          | 0,043            | 8,5            | 10,8           | 10,7           | 10,0            | <b>10,0</b>          |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,204          | 0,205          | 0,206          | 0,041            | 14,6           | 17,0           | 17,8           | 16,5            | <b>16,5</b>          |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,175          | 0,181          | 0,184          | 0,041            | 30,3           | 29,2           | 29,1           | 29,5            | <b>29,5</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,134          | 0,132          | 0,140          | 0,041            | 51,8           | 54,2           | 51,1           | 52,4            | <b>52,4</b>          |
| 1,00                          | 33,5                        | 0,088          | 0,073          | 0,077          | 0,042            | 76,5           | 84,6           | 82,9           | 81,3            | <b>81,4</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,060          | 0,059          | 0,060          | 0,042            | 90,7           | 91,2           | 91,0           | 91,0            | <b>91,0</b>          |

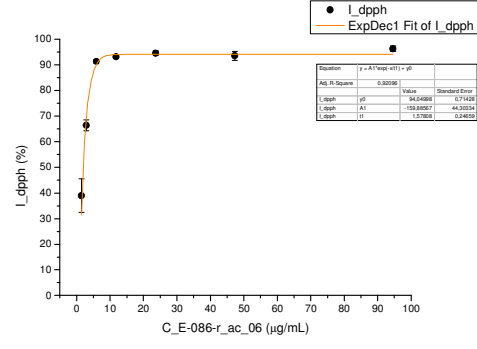
**100,4** **dpph-IC50=15,2 ±0,800 µg/mL**



**E-086-r\_ac\_06**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,191</b>   | <b>0,189</b>   | <b>0,210</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,155                |
| 0,0443                        | 1,48                        | 0,128          | 0,129          | 0,158          | 0,044            | 43,6           | 42,4           | 31,7           | 39,2            | <b>38,9</b>          |
| 0,0887                        | 2,96                        | 0,094          | 0,098          | 0,099          | 0,045            | 67,3           | 63,9           | 67,7           | 66,3            | <b>66,4</b>          |
| 0,177                         | 5,91                        | 0,057          | 0,057          | 0,061          | 0,045            | 91,9           | 91,6           | 90,5           | 91,3            | <b>91,3</b>          |
| 0,355                         | 11,83                       | 0,057          | 0,056          | 0,057          | 0,046            | 92,8           | 92,9           | 93,7           | 93,1            | <b>93,1</b>          |
| 0,710                         | 23,7                        | 0,056          | 0,059          | 0,057          | 0,049            | 95,1           | 93,4           | 95,0           | 94,5            | <b>94,6</b>          |
| 1,42                          | 47,3                        | 0,059          | 0,064          | 0,061          | 0,051            | 95,0           | 91,6           | 93,9           | 93,5            | <b>93,5</b>          |
| 2,84                          | 94,6                        | 0,071          | 0,070          | 0,068          | 0,064            | 95,3           | 95,9           | 97,4           | 96,2            | <b>96,2</b>          |

**141,9** **dpph-IC50=1,91 ±0,149 µg/mL**



**E-124-h\_ac\_07**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,240</b>   | <b>0,240</b>   | <b>0,242</b>   | 0,040            |                |                |                |                 | 0,201                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,221          | 0,223          | 0,222          | 0,040            | 10,1           | 8,7            | 10,2           | 9,7             | <b>9,7</b>           |
| 0,0625                        | 2,08                        | 0,220          | 0,204          | 0,218          | 0,041            | 10,7           | 18,7           | 12,3           | 13,9            | <b>13,9</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,195          | 0,190          | 0,186          | 0,040            | 22,8           | 25,0           | 27,4           | 25,1            | <b>25,1</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,146          | 0,147          | 0,161          | 0,040            | 47,5           | 47,0           | 40,2           | 44,9            | <b>44,8</b>          |
| 0,500                         | 16,7                        | 0,094          | 0,099          | 0,096          | 0,041            | 73,5           | 71,0           | 72,8           | 72,4            | <b>72,4</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,064          | 0,058          | 0,061          | 0,042            | 89,1           | 91,9           | 90,7           | 90,6            | <b>90,6</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,071          | 0,059          | 0,057          | 0,042            | 85,8           | 91,5           | 92,5           | 90,0            | <b>90,0</b>          |

**100,1** **dpph-IC50=9,20±0,328 µg/mL**

**E-087-r\_ac\_07**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,217</b>   | <b>0,213</b>   | <b>0,212</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,171                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,154          | 0,156          | 0,153          | 0,044            | 36,5           | 33,9           | 35,5           | 35,3            | <b>35,3</b>          |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,086          | 0,102          | 0,102          | 0,045            | 76,7           | 66,9           | 66,7           | 70,1            | <b>70,1</b>          |
| 0,126                         | 4,18                        | 0,061          | 0,058          | 0,058          | 0,044            | 90,4           | 91,9           | 92,0           | 91,4            | <b>91,4</b>          |
| 0,251                         | 8,37                        | 0,058          | 0,061          | 0,057          | 0,045            | 92,5           | 90,5           | 92,7           | 91,9            | <b>91,9</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,057          | 0,060          | 0,058          | 0,045            | 93,1           | 91,3           | 92,7           | 92,4            | <b>92,4</b>          |
| 1,00                          | 33,5                        | 0,061          | 0,060          | 0,063          | 0,051            | 94,4           | 95,1           | 93,4           | 94,3            | <b>94,3</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,067          | 0,068          | 0,074          | 0,059            | 95,1           | 94,9           | 91,0           | 93,7            | <b>93,7</b>          |

**100,4** **dpph-IC50=1,48±0,554 µg/mL**

**E-125-h\_ac\_08**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,237</b>   | <b>0,238</b>   | <b>0,244</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,197                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,231          | 0,229          | 0,224          | 0,041            | 2,3            | 3,7            | 9,1            | 5,0             | <b>5,1</b>           |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,214          | 0,215          | 0,224          | 0,043            | 11,7           | 11,6           | 10,2           | 11,2            | <b>11,1</b>          |
| 0,126                         | 4,19                        | 0,209          | 0,190          | 0,204          | 0,043            | 14,6           | 24,7           | 20,4           | 19,9            | <b>19,9</b>          |
| 0,251                         | 8,37                        | 0,167          | 0,161          | 0,170          | 0,043            | 36,5           | 40,0           | 37,1           | 37,9            | <b>37,9</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,114          | 0,109          | 0,119          | 0,043            | 63,5           | 66,0           | 62,3           | 63,9            | <b>63,9</b>          |
| 1,00                          | 33,5                        | 0,062          | 0,063          | 0,063          | 0,045            | 91,2           | 90,9           | 90,9           | 91,0            | <b>91,0</b>          |
| 2,01                          | 67,0                        | 0,058          | 0,058          | 0,061          | 0,043            | 92,7           | 92,3           | 91,2           | 92,1            | <b>92,1</b>          |

**100,5** **dpph-IC50=11,2±0,671 µg/mL**

**E-088-r\_ac\_08**

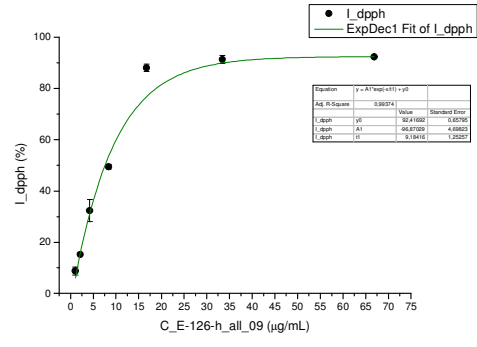
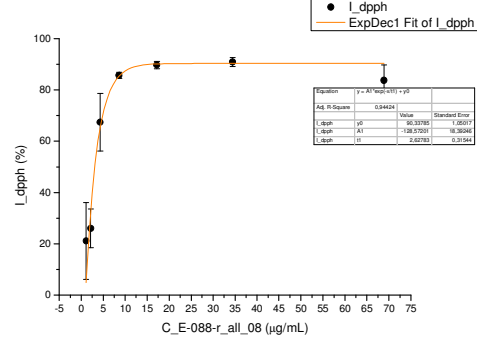
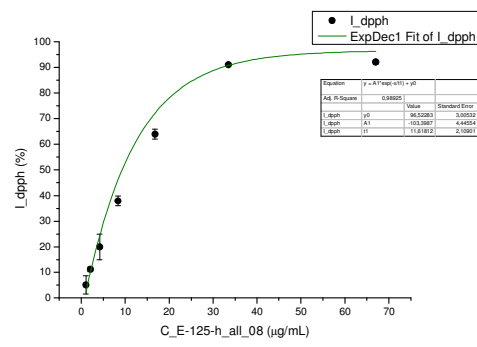
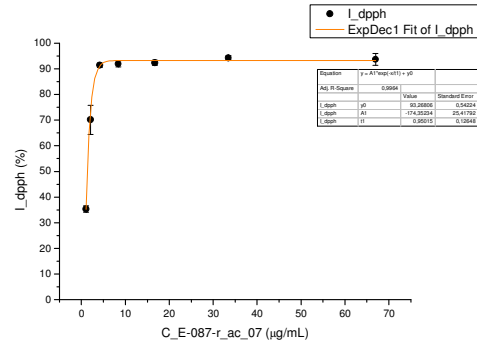
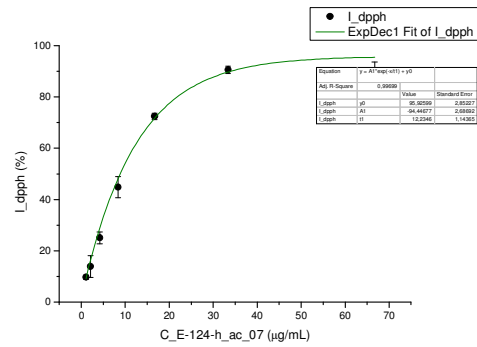
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,115</b>   | <b>0,166</b>   | <b>0,187</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,135                |
| 0,0323                        | 1,08                        | 0,126          | 0,147          | 0,175          | 0,043            | 38,1           | 16,6           | 9,3            | 21,3            | <b>21,1</b>          |
| 0,0646                        | 2,15                        | 0,132          | 0,143          | 0,156          | 0,044            | 34,6           | 20,4           | 22,9           | 26,0            | <b>26,1</b>          |
| 0,129                         | 4,30                        | 0,075          | 0,088          | 0,110          | 0,047            | 79,3           | 67,1           | 56,8           | 67,7            | <b>67,4</b>          |
| 0,258                         | 8,61                        | 0,061          | 0,062          | 0,062          | 0,042            | 86,0           | 84,4           | 86,6           | 85,7            | <b>85,7</b>          |
| 0,517                         | 17,2                        | 0,056          | 0,058          | 0,058          | 0,044            | 91,0           | 88,3           | 89,9           | 89,7            | <b>89,8</b>          |
| 1,03                          | 34,4                        | 0,057          | 0,060          | 0,062          | 0,047            | 92,9           | 90,0           | 90,0           | 91,0            | <b>91,0</b>          |
| 2,07                          | 68,9                        | 0,064          | 0,065          | 0,081          | 0,048            | 88,6           | 86,3           | 77,1           | 84,0            | <b>83,8</b>          |

**103,3** **dpph-IC50=3,05±0,708 µg/mL**

**E-126-h\_ac\_09**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,233</b>   | <b>0,234</b>   | <b>0,240</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,194                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,212          | 0,219          | 0,223          | 0,041            | 10,5           | 7,6            | 8,1            | 8,7             | <b>8,7</b>           |
| 0,0627                        | 2,09                        | 0,204          | 0,207          | 0,209          | 0,042            | 15,4           | 14,6           | 15,8           | 15,2            | <b>15,2</b>          |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,165          | 0,182          | 0,180          | 0,045            | 37,0           | 28,6           | 31,5           | 32,4            | <b>32,3</b>          |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,137          | 0,141          | 0,140          | 0,041            | 50,0           | 48,3           | 50,0           | 49,4            | <b>49,4</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,065          | 0,071          | 0,068          | 0,044            | 89,3           | 86,4           | 88,3           | 88,0            | <b>88,0</b>          |
| 1,00                          | 33,5                        | 0,060          | 0,065          | 0,060          | 0,045            | 92,1           | 89,5           | 92,4           | 91,3            | <b>91,3</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,057          | 0,057          | 0,057          | 0,042            | 92,3           | 92,4           | 92,1           | 92,3            | <b>92,3</b>          |

**100,4** **dpph-IC50=7,12±0,400 µg/mL**



**E-089-r\_ac\_09**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,201</b>   | <b>0,202</b>   | <b>0,208</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,162                |
| 0,0312                        | 1,04                        | 0,158          | 0,155          | 0,156          | 0,042            | 26,5           | 29,5           | 31,2           | 29,0            | <b>29,1</b>          |
| 0,0624                        | 2,08                        | 0,111          | 0,113          | 0,097          | 0,043            | 57,2           | 56,6           | 67,3           | 60,4            | <b>60,4</b>          |
| 0,125                         | 4,16                        | 0,059          | 0,059          | 0,057          | 0,046            | 91,7           | 91,9           | 93,3           | 92,3            | <b>92,3</b>          |
| 0,250                         | 8,32                        | 0,055          | 0,056          | 0,057          | 0,042            | 91,9           | 91,5           | 90,8           | 91,4            | <b>91,4</b>          |
| 0,499                         | 16,6                        | 0,055          | 0,057          | 0,056          | 0,044            | 92,8           | 91,7           | 92,4           | 92,3            | <b>92,3</b>          |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,055          | 0,056          | 0,055          | 0,044            | 93,1           | 92,1           | 93,1           | 92,8            | <b>92,8</b>          |
| 2,00                          | 66,6                        | 0,055          | 0,055          | 0,056          | 0,045            | 94,2           | 93,9           | 93,8           | 94,0            | <b>94,0</b>          |

**99,8** **dpph-IC50=1,59±0,124 µg/mL**

**E-127-h\_ac\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,235</b>   | <b>0,240</b>   | <b>0,238</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,197                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,224          | 0,224          | 0,211          | 0,042            | 6,5            | 8,3            | 14,3           | 9,7             | <b>9,7</b>           |
| 0,0626                        | 2,09                        | 0,213          | 0,221          | 0,214          | 0,041            | 11,5           | 9,4            | 12,1           | 11,0            | <b>11,0</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,196          | 0,197          | 0,193          | 0,040            | 20,0           | 21,0           | 22,8           | 21,3            | <b>21,3</b>          |
| 0,250                         | 8,35                        | 0,157          | 0,156          | 0,166          | 0,052            | 45,7           | 47,8           | 41,9           | 45,1            | <b>45,1</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,098          | 0,099          | 0,102          | 0,041            | 70,3           | 70,5           | 68,9           | 69,9            | <b>69,9</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,061          | 0,061          | 0,060          | 0,043            | 90,5           | 90,9           | 91,3           | 90,9            | <b>90,9</b>          |
| 2,00                          | 66,8                        | 0,056          | 0,055          | 0,057          | 0,041            | 92,1           | 92,9           | 92,1           | 92,4            | <b>92,4</b>          |

**100,2** **dpph-IC50=9,73±0,328 µg/mL**

**E-090-r\_ac\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,205</b>   | <b>0,206</b>   | <b>0,206</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,164                |
| 0,0312                        | 1,04                        | 0,165          | 0,166          | 0,165          | 0,046            | 26,6           | 26,3           | 26,8           | 26,6            | <b>26,6</b>          |
| 0,0624                        | 2,08                        | 0,133          | 0,123          | 0,129          | 0,043            | 44,8           | 51,1           | 47,1           | 47,7            | <b>47,7</b>          |
| 0,125                         | 4,16                        | 0,081          | 0,056          | 0,066          | 0,044            | 77,4           | 92,4           | 86,6           | 85,4            | <b>85,5</b>          |
| 0,250                         | 8,32                        | 0,055          | 0,057          | 0,054          | 0,042            | 92,5           | 91,3           | 92,7           | 92,2            | <b>92,2</b>          |
| 0,499                         | 16,6                        | 0,059          | 0,056          | 0,055          | 0,044            | 91,1           | 92,7           | 93,2           | 92,3            | <b>92,3</b>          |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,058          | 0,056          | 0,056          | 0,044            | 91,5           | 92,8           | 92,9           | 92,4            | <b>92,4</b>          |
| 2,00                          | 66,6                        | 0,056          | 0,055          | 0,054          | 0,045            | 93,7           | 94,1           | 94,5           | 94,1            | <b>94,1</b>          |

**99,8** **dpph-IC50=1,94±0,176 µg/mL**

**E-128-h\_ac\_10**

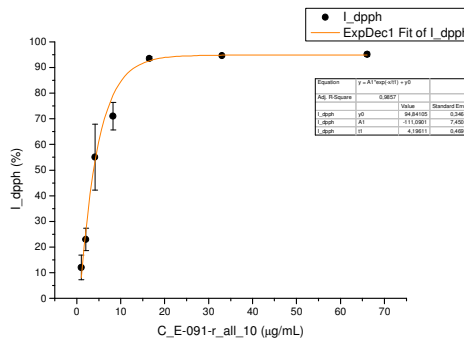
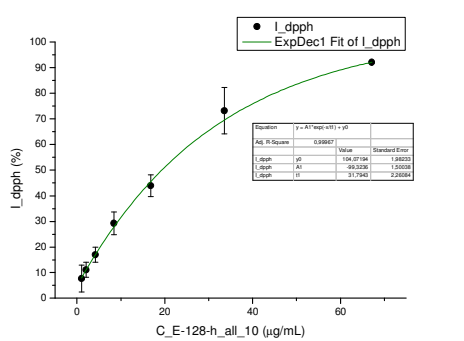
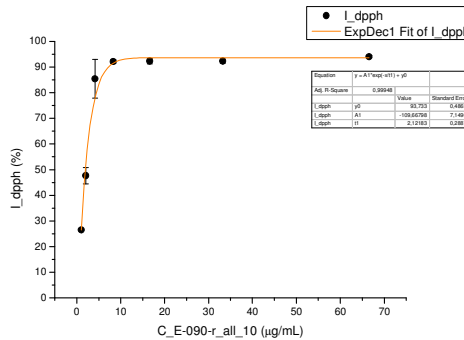
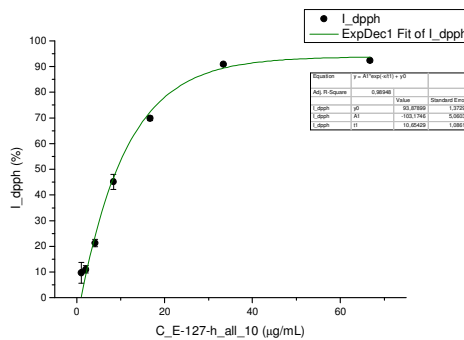
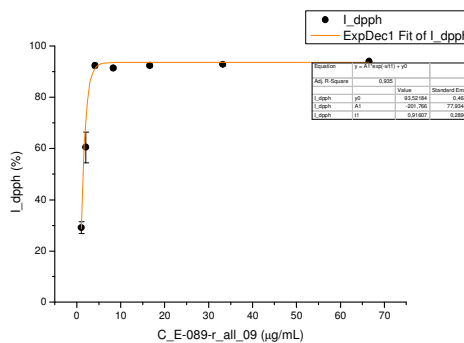
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,253</b>   | <b>0,245</b>   | <b>0,237</b>   | 0,040            |                |                |                |                 | 0,205                |
| 0,0315                        | 1,05                        | 0,224          | 0,232          | 0,231          | 0,040            | 13,3           | 6,4            | 2,9            | 7,5             | <b>7,7</b>           |
| 0,0629                        | 2,10                        | 0,226          | 0,224          | 0,224          | 0,042            | 13,8           | 11,3           | 7,9            | 11,0            | <b>11,1</b>          |
| 0,126                         | 4,20                        | 0,212          | 0,215          | 0,211          | 0,043            | 20,2           | 16,0           | 14,5           | 16,9            | <b>17,0</b>          |
| 0,252                         | 8,39                        | 0,198          | 0,176          | 0,185          | 0,041            | 26,3           | 34,3           | 27,0           | 29,2            | <b>29,2</b>          |
| 0,503                         | 16,8                        | 0,171          | 0,151          | 0,147          | 0,042            | 39,1           | 46,6           | 46,3           | 44,0            | <b>43,9</b>          |
| 1,01                          | 33,6                        | 0,116          | 0,077          | 0,098          | 0,042            | 65,2           | 83,0           | 71,3           | 73,2            | <b>73,1</b>          |
| 2,01                          | 67,1                        | 0,059          | 0,059          | 0,059          | 0,043            | 92,6           | 91,9           | 91,6           | 92,0            | <b>92,0</b>          |

**100,7** **dpph-IC50=19,0±3,68 µg/mL**

**E-091-r\_ac\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,230</b>   | <b>0,228</b>   | <b>0,233</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,190                |
| 0,0310                        | 1,03                        | 0,197          | 0,211          | 0,216          | 0,041            | 17,7           | 9,6            | 8,9            | 12,1            | <b>12,1</b>          |
| 0,0620                        | 2,07                        | 0,180          | 0,189          | 0,198          | 0,043            | 27,8           | 22,0           | 19,2           | 23,0            | <b>23,0</b>          |
| 0,124                         | 4,13                        | 0,139          | 0,144          | 0,101          | 0,043            | 49,4           | 45,9           | 69,7           | 55,0            | <b>55,1</b>          |
| 0,248                         | 8,26                        | 0,106          | 0,086          | 0,101          | 0,043            | 66,7           | 77,1           | 69,5           | 71,1            | <b>71,1</b>          |
| 0,496                         | 16,5                        | 0,054          | 0,056          | 0,056          | 0,043            | 94,4           | 93,0           | 93,2           | 93,5            | <b>93,5</b>          |
| 0,99                          | 33,1                        | 0,055          | 0,055          | 0,056          | 0,045            | 95,0           | 94,6           | 94,4           | 94,6            | <b>94,6</b>          |
| 1,98                          | 66,1                        | 0,055          | 0,058          | 0,057          | 0,048            | 96,0           | 94,3           | 95,2           | 95,2            | <b>95,2</b>          |

**99,2** **dpph-IC50=4,27±0,613 µg/mL**



**E-129-h\_ac\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,217                            | 0,219          | 0,217          | 0,041            |                |                |                |                 | 0,177                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,203                            | 0,208          | 0,199          | 0,043            | 9,4            | 8,0            | 11,7           | 9,7             | 9,7                  |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,195                            | 0,188          | 0,191          | 0,042            | 12,7           | 18,2           | 15,6           | 15,5            | 15,5                 |
| 0,126                         | 4,19                        | 0,172                            | 0,172          | 0,170          | 0,040            | 24,8           | 26,1           | 26,4           | 25,8            | 25,8                 |
| 0,251                         | 8,38                        | 0,134                            | 0,151          | 0,127          | 0,040            | 46,7           | 37,9           | 50,7           | 45,1            | 45,0                 |
| 0,503                         | 16,8                        | 0,084                            | 0,108          | 0,079          | 0,040            | 75,0           | 61,7           | 77,6           | 71,4            | 71,4                 |
| 1,01                          | 33,5                        | 0,059                            | 0,059          | 0,059          | 0,042            | 90,2           | 90,5           | 89,9           | 90,2            | 90,2                 |
| 2,01                          | 67,0                        | 0,055                            | 0,058          | 0,057          | 0,044            | 93,5           | 92,3           | 92,6           | 92,8            | 92,8                 |
| <b>100,5</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=9,40±1,57 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-092-r\_ac\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,233                             | 0,238          | 0,236          | 0,045            |                |                |                |                 | 0,191                |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,161                             | 0,179          | 0,157          | 0,044            | 38,2           | 30,3           | 41,3           | 36,6            | 36,6                 |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,133                             | 0,090          | 0,120          | 0,045            | 53,2           | 76,6           | 60,7           | 63,5            | 63,6                 |
| 0,126                         | 4,19                        | 0,063                             | 0,060          | 0,059          | 0,044            | 89,8           | 91,9           | 92,2           | 91,3            | 91,3                 |
| 0,251                         | 8,37                        | 0,057                             | 0,058          | 0,058          | 0,045            | 93,6           | 93,0           | 93,2           | 93,3            | 93,3                 |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,056                             | 0,057          | 0,056          | 0,047            | 95,1           | 94,7           | 95,1           | 95,0            | 95,0                 |
| 1,00                          | 33,5                        | 0,058                             | 0,059          | 0,059          | 0,046            | 93,7           | 93,0           | 93,3           | 93,3            | 93,3                 |
| 2,01                          | 67,0                        | 0,067                             | 0,060          | 0,062          | 0,053            | 92,5           | 96,3           | 95,7           | 94,8            | 94,9                 |
| <b>100,5</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=1,44±0,130 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-130-h\_ac\_11**

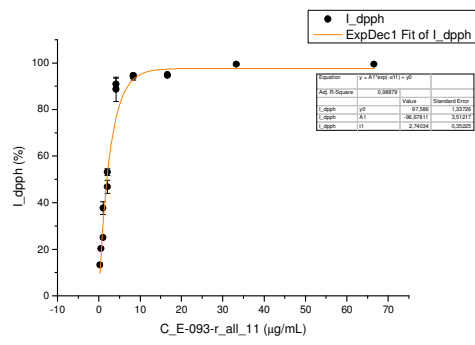
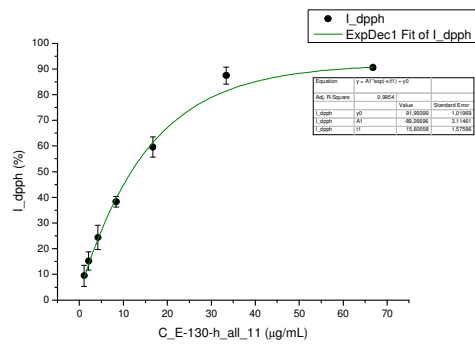
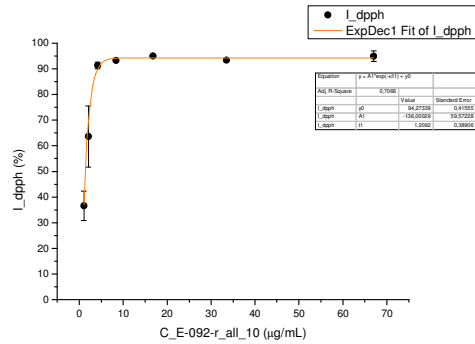
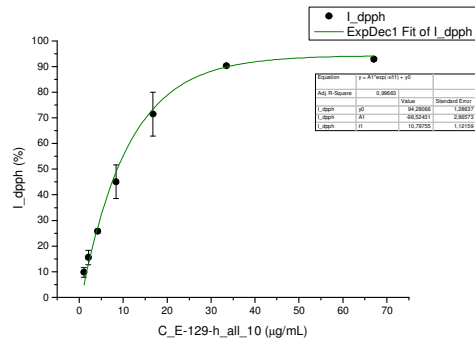
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,231                            | 0,218          | 0,223          | 0,039            |                |                |                |                 | 0,184                |
| 0,0313                        | 1,04                        | 0,205                            | 0,206          | 0,212          | 0,041            | 14,2           | 7,3            | 6,7            | 9,4             | 9,5                  |
| 0,0626                        | 2,09                        | 0,198                            | 0,199          | 0,194          | 0,040            | 17,9           | 11,2           | 16,4           | 15,1            | 15,2                 |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,184                            | 0,183          | 0,170          | 0,040            | 24,6           | 19,4           | 28,9           | 24,3            | 24,4                 |
| 0,250                         | 8,35                        | 0,158                            | 0,154          | 0,149          | 0,040            | 38,4           | 36,2           | 40,3           | 38,3            | 38,3                 |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,112                            | 0,120          | 0,112          | 0,040            | 62,7           | 55,1           | 60,8           | 59,5            | 59,6                 |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,071                            | 0,068          | 0,059          | 0,043            | 85,3           | 86,0           | 91,3           | 87,6            | 87,5                 |
| 2,00                          | 66,8                        | 0,060                            | 0,058          | 0,057          | 0,041            | 89,9           | 90,4           | 91,4           | 90,6            | 90,6                 |
| <b>100,2</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=11,7±1,21 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-093-r\_ac\_11**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,204                            | 0,207          | 0,204          | 0,041            |                |                |                |                 | 0,164                |
| 0,0312                        | 1,04                        | 0,163                            | 0,165          | 0,165          | 0,041            | 25,1           | 25,5           | 24,5           | 25,1            | 25,1                 |
| 0,0624                        | 2,08                        | 0,124                            | 0,134          | 0,131          | 0,042            | 50,0           | 44,8           | 45,6           | 46,8            | 46,8                 |
| 0,125                         | 4,16                        | 0,057                            | 0,062          | 0,053          | 0,042            | 91,1           | 88,2           | 93,3           | 90,8            | 90,8                 |
| 0,250                         | 8,32                        | 0,053                            | 0,049          | 0,053          | 0,042            | 93,1           | 95,7           | 93,4           | 94,1            | 94,1                 |
| 0,499                         | 16,6                        | 0,052                            | 0,051          | 0,051          | 0,042            | 93,9           | 94,8           | 95,0           | 94,6            | 94,6                 |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,051                            | 0,050          | 0,051          | 0,050            | 99,2           | 100            | 99,1           | 99,4            | 99,4                 |
| 2,00                          | 66,6                        | 0,050                            | 0,051          | 0,050          | 0,049            | 99,8           | 98,8           | 99,7           | 99,4            | 99,4                 |
| <b>99,9</b>                   |                             | <b>dpph-IC50=1,74±0,01 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

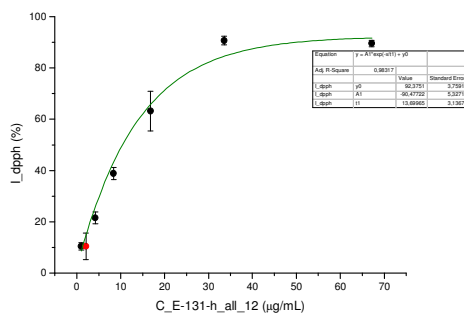
**E-093-r\_ac\_11-Input**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,177                            | 0,178          | 0,179          | 0,041            |                |                |                |                 | 0,137                |
| 0,0078                        | 0,26                        | 0,159                            | 0,159          | 0,162          | 0,041            | 13,2           | 14,2           | 12,5           | 13,3            | 13,3                 |
| 0,0156                        | 0,52                        | 0,150                            | 0,130          | 0,153          | 0,043            | 20,8           | 20,3           | 19,9           | 20,3            | 20,3                 |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,122                            | 0,279          | 0,132          | 0,042            | 40,6           | 37,7           | 35,0           | 37,7            | 37,7                 |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,106                            | 0,273          | 0,104          | 0,041            | 51,6           | 53,1           | 54,6           | 53,1            | 53,1                 |
| 0,125                         | 4,2                         | 0,063                            | 0,049          | 0,056          | 0,041            | 83,3           | 93,7           | 88,9           | 88,6            | 88,6                 |
| 0,25                          | 8,3                         | 0,050                            | 0,049          | 0,049          | 0,042            | 94,4           | 94,5           | 94,9           | 94,6            | 94,6                 |
| 0,50                          | 16,6                        | 0,050                            | 0,050          | 0,051          | 0,043            | 95,0           | 95,1           | 94,5           | 94,9            | 94,9                 |
| <b>99,9</b>                   |                             | <b>dpph-IC50=1,74±0,01 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



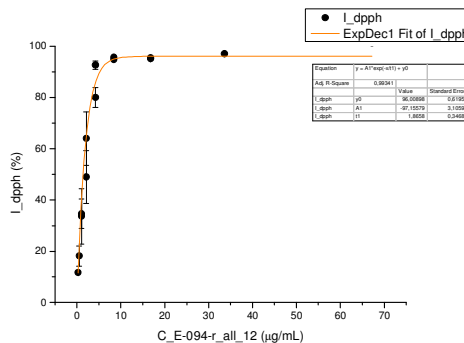
**E-131-h\_ac\_12**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>%             |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,211</b>   | <b>0,215</b>   | <b>0,218</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,174                            |
| 0,0315                        | 1,05                        | 0,195          | 0,201          | 0,206          | 0,045            | 11,7           | 10,6           | 9,0            | 10,5            | <b>10,4</b>                      |
| 0,0630                        | 2,10                        | 0,191          | 0,193          | 0,212          | 0,043            | 13,0           | 13,9           | 4,5            | 10,5            | <b>10,5</b>                      |
| 0,126                         | 4,20                        | 0,177          | 0,174          | 0,184          | 0,042            | 20,7           | 24,1           | 19,8           | 21,5            | <b>21,5</b>                      |
| 0,252                         | 8,40                        | 0,147          | 0,144          | 0,154          | 0,042            | 38,4           | 41,4           | 36,8           | 38,9            | <b>38,9</b>                      |
| 0,504                         | 16,8                        | 0,092          | 0,106          | 0,121          | 0,042            | 70,9           | 63,5           | 55,5           | 63,3            | <b>63,2</b>                      |
| 1,01                          | 33,6                        | 0,060          | 0,060          | 0,065          | 0,046            | 91,3           | 92,0           | 88,8           | 90,7            | <b>90,7</b>                      |
| 2,02                          | 67,2                        | 0,061          | 0,061          | 0,065          | 0,044            | 90,1           | 90,4           | 88,2           | 89,6            | <b>89,6</b>                      |
| <b>100,8</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |                 | <b>dpph-IC50=11,2±1,29 µg/mL</b> |



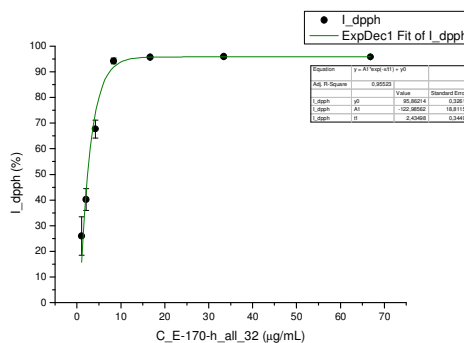
**E-094-r\_ac\_12**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,208</b>   | <b>0,213</b>   | <b>0,207</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,168                |
| 0,0315                        | 1,05                        | 0,166          | 0,135          | 0,159          | 0,041            | 25,3           | 45,7           | 29,5           | 33,5            | <b>33,6</b>          |
| 0,0630                        | 2,10                        | 0,144          | 0,112          | 0,127          | 0,042            | 38,6           | 59,2           | 48,7           | 48,8            | <b>48,9</b>          |
| 0,126                         | 4,20                        | 0,073          | 0,072          | 0,083          | 0,043            | 81,5           | 82,8           | 75,5           | 79,9            | <b>80,0</b>          |
| 0,252                         | 8,40                        | 0,052          | 0,052          | 0,053          | 0,045            | 95,7           | 95,8           | 95,2           | 95,6            | <b>95,6</b>          |
| 0,504                         | 16,8                        | 0,050          | 0,051          | 0,052          | 0,043            | 95,9           | 95,4           | 94,9           | 95,4            | <b>95,4</b>          |
| 1,01                          | 33,6                        | 0,052          | 0,052          | 0,051          | 0,047            | 96,9           | 96,8           | 97,3           | 97,0            | <b>97,0</b>          |
| 2,02                          | 67,2                        | 0,050          | 0,050          | 0,051          | 0,053            | 101            | 101            | 101            | 101             | <b>101,2</b>         |
| <b>100,8</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



**E-094-r\_ac\_12-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>%               |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,177</b>   | <b>0,183</b>   | <b>0,177</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,137                              |
| 0,0079                        | 0,26                        | 0,160          | 0,166          | 0,160          | 0,041            | 11,7           | 11,3           | 11,9           | 11,6            | <b>11,6</b>                        |
| 0,0158                        | 0,53                        | 0,148          | 0,155          | 0,158          | 0,041            | 21,1           | 19,4           | 13,7           | 18,1            | <b>18,1</b>                        |
| 0,032                         | 1,05                        | 0,121          | 0,141          | 0,128          | 0,040            | 40,2           | 28,7           | 35,3           | 34,7            | <b>34,6</b>                        |
| 0,063                         | 2,10                        | 0,074          | 0,103          | 0,095          | 0,041            | 75,8           | 56,1           | 60,2           | 64,0            | <b>63,9</b>                        |
| 0,126                         | 4,2                         | 0,049          | 0,051          | 0,053          | 0,041            | 94,2           | 92,7           | 90,9           | 92,6            | <b>92,6</b>                        |
| 0,25                          | 8,4                         | 0,049          | 0,049          | 0,049          | 0,042            | 94,7           | 94,8           | 94,5           | 94,7            | <b>94,7</b>                        |
| 0,50                          | 16,8                        | 0,049          | 0,050          | 0,050          | 0,043            | 95,1           | 95,0           | 94,8           | 95,0            | <b>95,0</b>                        |
| <b>100,8</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |                 | <b>dpph-Σ IC50=1,66±0,11 µg/mL</b> |

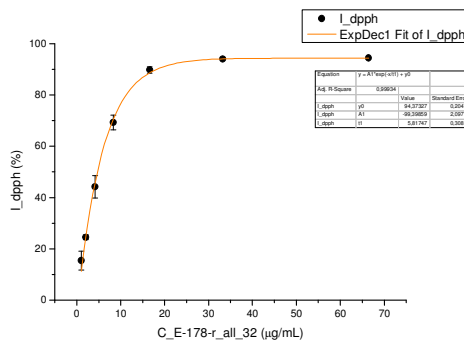


**E-170-h\_all\_32**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>%              |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| 4,01                          | 66,8                        | 0,055          | 0,055          | 0,055          | 0,047            | 95,5           | 96,1           | 95,9           | 95,8            | <b>95,8</b>                       |
| 2,01                          | 33,4                        | 0,052          | 0,053          | 0,054          | 0,045            | 96,1           | 96,3           | 95,2           | 95,9            | <b>95,9</b>                       |
| 1,00                          | 16,7                        | 0,052          | 0,052          | 0,053          | 0,044            | 95,5           | 96,0           | 95,4           | 95,6            | <b>95,7</b>                       |
| 0,50                          | 8,36                        | 0,054          | 0,053          | 0,056          | 0,044            | 93,9           | 95,5           | 93,2           | 94,2            | <b>94,3</b>                       |
| 0,251                         | 4,18                        | 0,092          | 0,109          | 0,109          | 0,043            | 71,2           | 67,9           | 64,3           | 67,8            | <b>67,7</b>                       |
| 0,125                         | 2,09                        | 0,147          | 0,157          | 0,161          | 0,043            | 39,0           | 44,8           | 36,3           | 40,0            | <b>40,2</b>                       |
| 0,0627                        | 1,04                        | 0,179          | 0,180          | 0,188          | 0,044            | 20,4           | 34,1           | 22,1           | 25,5            | <b>26,0</b>                       |
|                               |                             | <b>0,214</b>   | <b>0,250</b>   | <b>0,230</b>   | 0,044            |                |                |                |                 | 0,187                             |
| <b>200,5</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |                 | <b>dpph-IC50=2,50±0,273 µg/mL</b> |

**E-178-r\_all\_32**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>%              |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|
| 1,99                          | 66,4                        | 0,070          | 0,070          | 0,069          | 0,060            | 94,1           | 94,2           | 94,7           | 94,3            | <b>94,3</b>                       |
| 1,00                          | 33,2                        | 0,061          | 0,061          | 0,060          | 0,050            | 93,7           | 94,3           | 94,2           | 94,0            | <b>94,0</b>                       |
| 0,50                          | 16,6                        | 0,062          | 0,066          | 0,066          | 0,047            | 91,2           | 89,4           | 88,7           | 89,8            | <b>89,8</b>                       |
| 0,25                          | 8,30                        | 0,095          | 0,103          | 0,103          | 0,046            | 72,5           | 68,5           | 66,9           | 69,3            | <b>69,3</b>                       |
| 0,125                         | 4,15                        | 0,134          | 0,144          | 0,147          | 0,043            | 48,6           | 43,9           | 39,9           | 44,1            | <b>44,2</b>                       |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,176          | 0,178          | 0,176          | 0,043            | 25,0           | 25,1           | 23,4           | 24,5            | <b>24,5</b>                       |
| 0,0311                        | 1,04                        | 0,186          | 0,198          | 0,196          | 0,044            | 19,4           | 14,6           | 12,2           | 15,4            | <b>15,4</b>                       |
|                               |                             | <b>0,220</b>   | <b>0,223</b>   | <b>0,216</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,177                             |
| <b>99,64</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |                 | <b>dpph-IC50=4,82±0,455 µg/mL</b> |



**E-187-h\_all\_40**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 4,01                          | 66,8                        | 0,051          | 0,051          | 0,052          | 0,043            | 95,3           | 95,4           | 95,3           | 95,3            | <b>95,3</b>          |
| 2,00                          | 33,4                        | 0,053          | 0,053          | 0,053          | 0,047            | 96,4           | 96,3           | 96,1           | 96,3            | <b>96,3</b>          |
| 1,00                          | 16,7                        | 0,061          | 0,064          | 0,070          | 0,043            | 88,7           | 86,5           | 84,0           | 86,4            | <b>86,4</b>          |
| 0,50                          | 8,35                        | 0,103          | 0,101          | 0,104          | 0,043            | 63,4           | 62,4           | 64,7           | 63,5            | <b>63,5</b>          |
| 0,251                         | 4,18                        | 0,140          | 0,143          | 0,144          | 0,041            | 40,6           | 35,2           | 40,9           | 38,9            | <b>39,0</b>          |
| 0,125                         | 2,09                        | 0,170          | 0,168          | 0,178          | 0,042            | 22,7           | 19,8           | 21,6           | 21,4            | <b>21,4</b>          |
| 0,0626                        | 1,04                        | 0,187          | 0,187          | 0,196          | 0,043            | 13,0           | 7,7            | 11,6           | 10,8            | <b>10,8</b>          |
|                               |                             | <b>0,209</b>   | <b>0,200</b>   | <b>0,217</b>   | 0,044            |                |                |                |                 | 0,165                |

**200,5** **dpph-IC50=5,71±0,273 µg/mL**

**E-188-r\_all\_40**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 4,03                          | 67,1                        | 0,049          | 0,056          | 0,049          | 0,043            | 96,4           | 92,5           | 96,9           | 95,3            | <b>95,3</b>          |
| 1,007                         | 33,6                        | 0,049          | 0,050          | 0,049          | 0,043            | 96,7           | 96,0           | 97,0           | 96,6            | <b>96,6</b>          |
| 0,5036                        | 16,8                        | 0,049          | 0,051          | 0,051          | 0,043            | 96,0           | 95,2           | 95,4           | 95,5            | <b>95,5</b>          |
| 0,2518                        | 8,39                        | 0,050          | 0,050          | 0,050          | 0,043            | 95,8           | 96,1           | 96,5           | 96,1            | <b>96,2</b>          |
| 0,1259                        | 4,20                        | 0,050          | 0,049          | 0,049          | 0,042            | 95,0           | 95,2           | 96,1           | 95,4            | <b>95,4</b>          |
| 0,0630                        | 2,10                        | 0,052          | 0,051          | 0,051          | 0,044            | 95,2           | 96,0           | 96,4           | 95,9            | <b>95,9</b>          |
| 0,0315                        | 1,05                        | 0,071          | 0,091          | 0,095          | 0,042            | 82,5           | 71,0           | 71,2           | 74,9            | <b>74,7</b>          |
|                               |                             | <b>0,204</b>   | <b>0,209</b>   | <b>0,224</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,170                |

**201,4** **dpph-IC50=1,26±0,040 µg/mL**

**E-188-r\_all\_40-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0,242                         | 8,06                        | 0,052          | 0,050          | 0,051          | 0,041            | 94,9           | 95,8           | 95,2           | 95,3            | <b>95,3</b>          |
| 0,121                         | 4,029                       | 0,053          | 0,053          | 0,054          | 0,042            | 94,6           | 94,8           | 94,1           | 94,5            | <b>94,5</b>          |
| 0,0604                        | 2,014                       | 0,098          | 0,118          | 0,108          | 0,043            | 72,6           | 63,9           | 67,5           | 68,0            | <b>68,0</b>          |
| 0,0302                        | 1,007                       | 0,165          | 0,172          | 0,170          | 0,043            | 39,5           | 37,9           | 37,3           | 38,2            | <b>38,2</b>          |
| 0,0151                        | 0,504                       | 0,204          | 0,208          | 0,198          | 0,041            | 19,4           | 19,9           | 22,3           | 20,5            | <b>20,5</b>          |
| 0,0076                        | 0,252                       | 0,233          | 0,227          | 0,219          | 0,042            | 5,8            | 11,1           | 12,4           | 9,8             | <b>9,8</b>           |
| 0,0038                        | 0,126                       | 0,233          | 0,231          | 0,234          | 0,043            | 5,7            | 9,3            | 5,2            | 6,7             | <b>6,7</b>           |
|                               |                             | <b>0,245</b>   | <b>0,251</b>   | <b>0,245</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,204                |

**201,4** **dpph-IC50=1,26±0,040 µg/mL**

**E-133-h\_avi\_15**

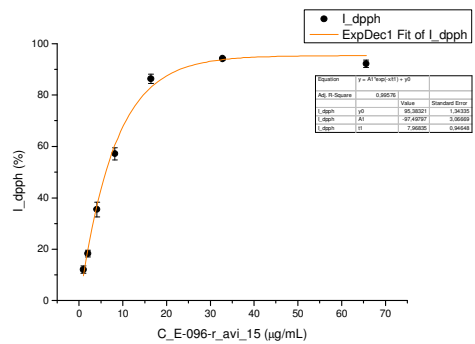
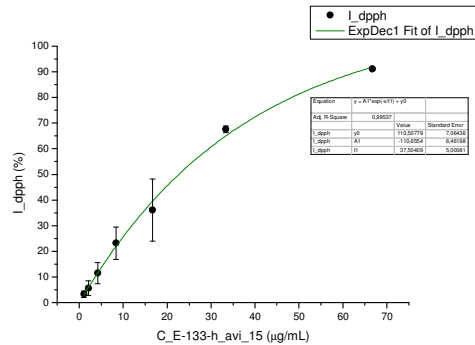
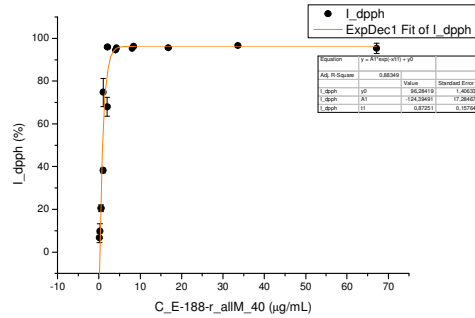
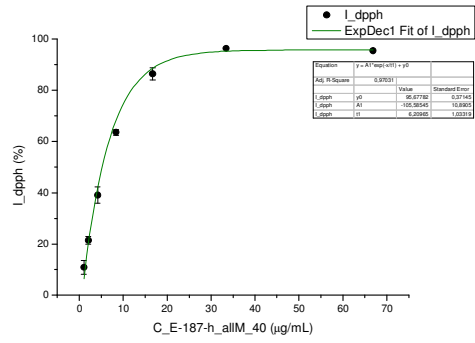
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,215</b>   | <b>0,221</b>   | <b>0,219</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,177                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,210          | 0,214          | 0,216          | 0,042            | 2,7            | 3,7            | 1,3            | 2,6             | <b>3,3</b>           |
| 0,063                         | 2,08                        | 0,213          | 0,210          | 0,209          | 0,043            | 2,3            | 7,6            | 6,8            | 5,6             | <b>5,6</b>           |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,204          | 0,202          | 0,193          | 0,042            | 7,3            | 11,7           | 15,5           | 11,5            | <b>11,5</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,184          | 0,183          | 0,165          | 0,041            | 17,9           | 21,5           | 30,1           | 23,2            | <b>23,2</b>          |
| 0,500                         | 16,7                        | 0,171          | 0,161          | 0,131          | 0,041            | 25,6           | 33,3           | 49,3           | 36,1            | <b>36,1</b>          |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,102          | 0,107          | 0,102          | 0,046            | 68,0           | 66,2           | 68,7           | 67,6            | <b>67,6</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,059          | 0,060          | 0,058          | 0,043            | 90,9           | 90,8           | 91,8           | 91,1            | <b>91,1</b>          |

**100,0** **dpph-IC50=22,6±4,42 µg/mL**

**E-096-r\_avi\_15**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,174</b>   | <b>0,177</b>   | <b>0,176</b>   | 0,040            |                |                |                |                 | 0,136                |
| 0,031                         | 1,03                        | 0,157          | 0,160          | 0,164          | 0,041            | 13,0           | 11,6           | 10,1           | 11,6            | <b>12,0</b>          |
| 0,062                         | 2,05                        | 0,148          | 0,153          | 0,154          | 0,041            | 19,8           | 17,8           | 17,3           | 18,3            | <b>18,3</b>          |
| 0,123                         | 4,10                        | 0,130          | 0,129          | 0,137          | 0,044            | 36,0           | 38,0           | 32,4           | 35,5            | <b>35,5</b>          |
| 0,246                         | 8,20                        | 0,095          | 0,100          | 0,103          | 0,041            | 59,6           | 57,1           | 54,8           | 57,1            | <b>57,1</b>          |
| 0,492                         | 16,4                        | 0,058          | 0,060          | 0,063          | 0,042            | 87,8           | 86,8           | 84,4           | 86,3            | <b>86,3</b>          |
| 0,98                          | 32,8                        | 0,051          | 0,052          | 0,051          | 0,044            | 94,6           | 93,5           | 94,2           | 94,1            | <b>94,1</b>          |
| 1,97                          | 65,6                        | 0,054          | 0,050          | 0,054          | 0,042            | 91,3           | 93,9           | 91,4           | 92,2            | <b>92,2</b>          |

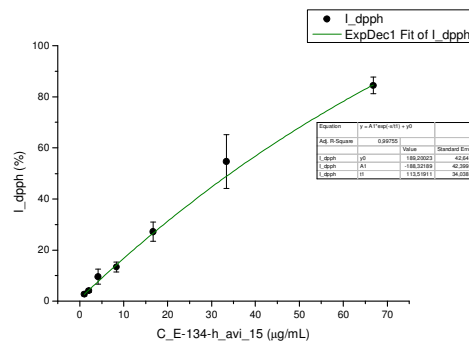
**98,41** **dpph-IC50=6,25±0,396 µg/mL**



**E-134-h\_avi\_15**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,212 | 0,211 | 0,217 | 0,043     |       |       |       |          | 0,170         |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,206 | 0,206 | 0,209 | 0,041     | 2,3   | 2,3   | 3,6   | 2,8      | <b>2,8</b>    |
| 0,063                  | 2,09                 | 0,205 | 0,206 | 0,209 | 0,043     | 3,9   | 3,5   | 4,9   | 4,1      | <b>4,1</b>    |
| 0,125                  | 4,18                 | 0,191 | 0,200 | 0,202 | 0,044     | 12,8  | 7,0   | 9,1   | 9,6      | <b>9,6</b>    |
| 0,251                  | 8,35                 | 0,188 | 0,192 | 0,190 | 0,042     | 14,0  | 11,1  | 14,9  | 13,4     | <b>13,4</b>   |
| 0,501                  | 16,7                 | 0,168 | 0,166 | 0,159 | 0,040     | 24,6  | 25,3  | 31,4  | 27,1     | <b>27,2</b>   |
| 1,00                   | 33,4                 | 0,131 | 0,127 | 0,100 | 0,042     | 47,2  | 49,7  | 66,7  | 54,6     | <b>54,7</b>   |
| 2,00                   | 66,8                 | 0,071 | 0,075 | 0,065 | 0,044     | 84,1  | 81,4  | 87,9  | 84,5     | <b>84,5</b>   |

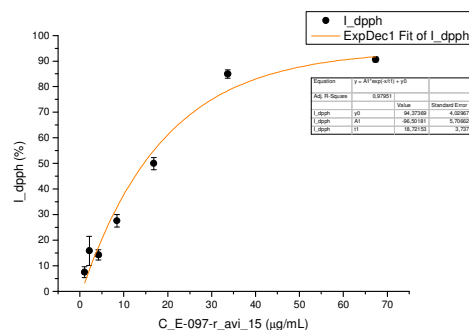
**100,2** **dpph-IC50=32,1±5,75 μg/mL**



**E-097-r\_avi\_15**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,219 | 0,221 | 0,224 | 0,048     |       |       |       |          | 0,174         |
| 0,032                  | 1,05                 | 0,210 | 0,208 | 0,207 | 0,048     | 5,3   | 7,6   | 9,5   | 7,5      | <b>7,5</b>    |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,188 | 0,210 | 0,204 | 0,054     | 21,7  | 10,2  | 15,6  | 15,8     | <b>15,8</b>   |
| 0,126                  | 4,21                 | 0,189 | 0,197 | 0,198 | 0,045     | 16,4  | 12,5  | 13,8  | 14,3     | <b>14,2</b>   |
| 0,253                  | 8,42                 | 0,172 | 0,167 | 0,177 | 0,046     | 26,3  | 30,5  | 26,0  | 27,6     | <b>27,6</b>   |
| 0,505                  | 16,8                 | 0,131 | 0,129 | 0,139 | 0,046     | 50,5  | 52,0  | 47,4  | 50,0     | <b>50,0</b>   |
| 1,01                   | 33,7                 | 0,075 | 0,070 | 0,071 | 0,046     | 83,1  | 86,0  | 85,8  | 85,0     | <b>85,0</b>   |
| 2,02                   | 67,3                 | 0,060 | 0,062 | 0,064 | 0,046     | 91,5  | 90,8  | 89,6  | 90,6     | <b>90,6</b>   |

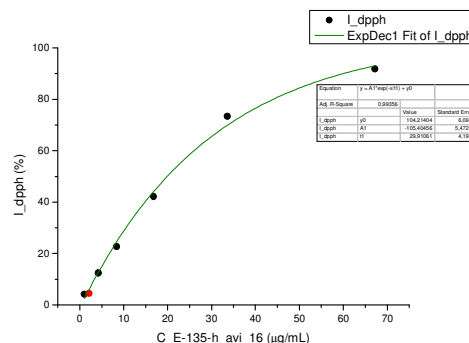
**101,0** **dpph-IC50=15,6±0,677 μg/mL**



**E-135-h\_avi\_16**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,216 | 0,219 | 0,218 | 0,042     |       |       |       |          | 0,176         |
| 0,032                  | 1,05                 | 0,212 | 0,204 | 0,215 | 0,042     | 2,5   | 8,4   | 1,6   | 4,1      | <b>4,2</b>    |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,208 | 0,207 | 0,216 | 0,042     | 5,1   | 7,1   | 1,3   | 4,5      | <b>4,5</b>    |
| 0,126                  | 4,20                 | 0,196 | 0,197 | 0,197 | 0,043     | 12,1  | 12,7  | 12,6  | 12,5     | <b>12,5</b>   |
| 0,252                  | 8,40                 | 0,190 | 0,162 | 0,185 | 0,043     | 15,9  | 32,8  | 19,4  | 22,7     | <b>22,7</b>   |
| 0,504                  | 16,8                 | 0,145 | 0,146 | 0,138 | 0,041     | 40,5  | 40,9  | 45,1  | 42,2     | <b>42,2</b>   |
| 1,01                   | 33,6                 | 0,098 | 0,084 | 0,086 | 0,043     | 68,1  | 76,4  | 75,6  | 73,4     | <b>73,4</b>   |
| 2,02                   | 67,2                 | 0,056 | 0,059 | 0,055 | 0,043     | 92,2  | 90,7  | 92,7  | 91,9     | <b>91,9</b>   |

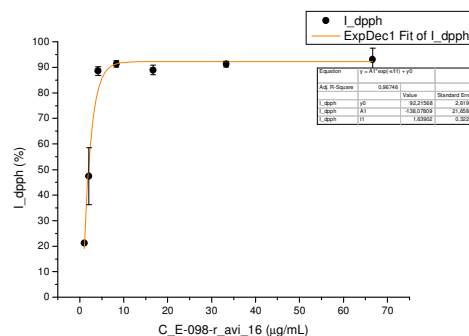
**100,8** **dpph-IC50=20,0±2,22 μg/mL**



**E-098-r\_avi\_16**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,164 | 0,161 | 0,121 | 0,093     |       |       |       |          | 0,118         |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,094 | 0,134 | 0,141 | 0,044     | 61,0  | 23,4  | 18,0  | 34,2     | <b>21,2</b>   |
| 0,062                  | 2,08                 | 0,095 | 0,117 | 0,097 | 0,045     | 58,0  | 37,8  | 56,2  | 50,7     | <b>47,4</b>   |
| 0,125                  | 4,17                 | 0,060 | 0,058 | 0,062 | 0,046     | 88,4  | 90,3  | 87,0  | 88,6     | <b>88,6</b>   |
| 0,250                  | 8,33                 | 0,057 | 0,054 | 0,056 | 0,045     | 90,2  | 92,7  | 91,1  | 91,3     | <b>91,3</b>   |
| 0,500                  | 16,7                 | 0,060 | 0,055 | 0,057 | 0,044     | 87,0  | 90,7  | 89,3  | 89,0     | <b>89,0</b>   |
| 1,00                   | 33,3                 | 0,055 | 0,057 | 0,057 | 0,046     | 92,6  | 90,5  | 90,7  | 91,3     | <b>91,3</b>   |
| 2,00                   | 66,6                 | 0,064 | 0,054 | 0,055 | 0,050     | 88,1  | 96,0  | 95,4  | 93,1     | <b>93,1</b>   |

**100,0** **dpph-IC50=1,95±0,196 μg/mL**



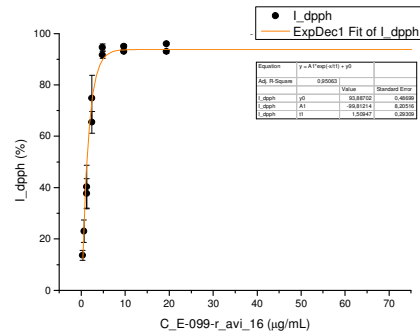
**E-099-r\_avi\_16**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,219 | 0,218 | 0,222 | 0,042     |       |       |       |          | 0,178         |
| 0,036                  | 1,21                 | 0,131 | 0,154 | 0,160 | 0,042     | 50,0  | 36,7  | 34,3  | 40,3     | <b>40,3</b>   |
| 0,073                  | 2,42                 | 0,076 | 0,081 | 0,107 | 0,043     | 81,6  | 78,4  | 64,8  | 74,9     | <b>74,8</b>   |
| 0,145                  | 4,84                 | 0,050 | 0,052 | 0,055 | 0,043     | 95,9  | 94,7  | 93,3  | 94,6     | <b>94,6</b>   |
| 0,290                  | 9,68                 | 0,051 | 0,050 | 0,052 | 0,042     | 94,8  | 95,8  | 94,5  | 95,0     | <b>95,0</b>   |
| 0,581                  | 19,4                 | 0,050 | 0,051 | 0,049 | 0,043     | 96,0  | 95,6  | 96,6  | 96,1     | <b>96,1</b>   |
| 1,16                   | 38,7                 | 0,051 | 0,047 | 0,053 | 0,052     | 101   | 103   | 100   | 101      | <b>101,0</b>  |
| 2,32                   | 77,4                 | 0,052 | 0,050 | 0,052 | 0,044     | 95,9  | 96,6  | 95,5  | 96,0     | <b>96,0</b>   |

**116,2** **dpph-IC50=1,45±0,244 μg/mL**

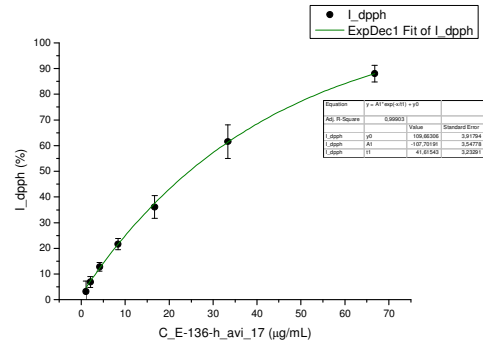
**E-099-r\_avi\_16-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,221                            | 0,220          | 0,212          | 0,042            |                |                |                |                 | 0,176                |
| 0,009                         | 0,30                        | 0,193                            | 0,197          | 0,192          | 0,042            | 15,7           | 12,9           | 12,1           | 13,6            | <b>13,6</b>          |
| 0,018                         | 0,60                        | 0,171                            | 0,184          | 0,179          | 0,043            | 28,0           | 20,9           | 20,1           | 23,0            | <b>23,1</b>          |
| 0,036                         | 1,21                        | 0,143                            | 0,158          | 0,157          | 0,043            | 44,2           | 35,6           | 33,2           | 37,7            | <b>37,7</b>          |
| 0,073                         | 2,42                        | 0,108                            | 0,095          | 0,106          | 0,042            | 63,3           | 70,3           | 62,7           | 65,4            | <b>65,5</b>          |
| 0,145                         | 4,8                         | 0,056                            | 0,057          | 0,059          | 0,043            | 92,8           | 92,1           | 90,2           | 91,7            | <b>91,7</b>          |
| 0,29                          | 9,7                         | 0,055                            | 0,056          | 0,056          | 0,043            | 93,2           | 93,1           | 92,9           | 93,1            | <b>93,1</b>          |
| 0,58                          | 19,4                        | 0,057                            | 0,055          | 0,056          | 0,044            | 92,6           | 93,8           | 92,7           | 93,0            | <b>93,0</b>          |
| <b>116,2</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=1,55±0,14 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



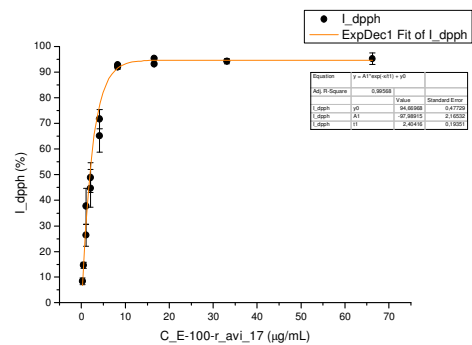
**E-136-h\_avi\_17**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,222                            | 0,221          | 0,220          | 0,042            |                |                |                |                 | 0,179                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,209                            | 0,222          | 0,216          | 0,043            | 7,6            | -0,6           | 2,5            | 3,2             | <b>3,2</b>           |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,216                            | 0,207          | 0,208          | 0,044            | 4,5            | 8,4            | 7,8            | 6,9             | <b>6,9</b>           |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,197                            | 0,197          | 0,200          | 0,042            | 14,0           | 13,4           | 10,9           | 12,8            | <b>12,8</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,183                            | 0,189          | 0,182          | 0,045            | 23,1           | 19,2           | 22,7           | 21,7            | <b>21,7</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,165                            | 0,151          | 0,165          | 0,046            | 34,1           | 41,1           | 33,0           | 36,1            | <b>36,1</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,123                            | 0,100          | 0,115          | 0,044            | 55,9           | 68,7           | 60,2           | 61,6            | <b>61,6</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,068                            | 0,058          | 0,067          | 0,043            | 86,1           | 91,8           | 86,3           | 88,1            | <b>88,1</b>          |
| <b>100,1</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=25,1±3,27 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



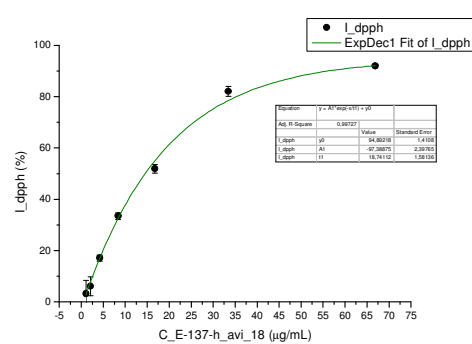
**E-100-r\_avi\_17**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,209                             | 0,206          | 0,183          | 0,146            |                |                |                |                 | 0,157                |
| 0,031                         | 1,03                        | 0,140                             | 0,054          | 0,104          | 0,042            | 41,3           | 51,2           | 56,0           | 49,5            | <b>37,7</b>          |
| 0,062                         | 2,07                        | 0,125                             | 0,131          | 0,132          | 0,042            | 50,7           | 45,7           | 36,3           | 44,2            | <b>44,6</b>          |
| 0,124                         | 4,14                        | 0,097                             | 0,093          | 0,102          | 0,042            | 67,4           | 69,4           | 57,4           | 64,7            | <b>65,1</b>          |
| 0,248                         | 8,28                        | 0,056                             | 0,056          | 0,056          | 0,044            | 92,4           | 92,3           | 90,9           | 91,9            | <b>91,9</b>          |
| 0,497                         | 16,6                        | 0,051                             | 0,051          | 0,051          | 0,044            | 95,6           | 95,4           | 94,9           | 95,3            | <b>95,3</b>          |
| 0,99                          | 33,1                        | 0,055                             | 0,056          | 0,052          | 0,045            | 94,2           | 93,3           | 95,3           | 94,2            | <b>94,2</b>          |
| 1,99                          | 66,2                        | 0,050                             | 0,052          | 0,055          | 0,045            | 96,9           | 95,7           | 92,6           | 95,1            | <b>95,2</b>          |
| <b>99,34</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=2,15±0,808 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



**E-100-r\_avi\_17-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,225                            | 0,214          | 0,223          | 0,042            |                |                |                |                 | 0,178                |
| 0,008                         | 0,26                        | 0,208                            | 0,199          | 0,210          | 0,042            | 9,6            | 8,5            | 6,9            | 8,3             | <b>8,3</b>           |
| 0,016                         | 0,52                        | 0,201                            | 0,190          | 0,194          | 0,043            | 13,6           | 14,3           | 15,9           | 14,6            | <b>14,6</b>          |
| 0,031                         | 1,03                        | 0,183                            | 0,175          | 0,168          | 0,044            | 23,8           | 23,9           | 31,2           | 26,3            | <b>26,3</b>          |
| 0,062                         | 2,07                        | 0,139                            | 0,146          | 0,131          | 0,047            | 50,1           | 42,4           | 53,7           | 48,7            | <b>48,8</b>          |
| 0,124                         | 4,1                         | 0,086                            | 0,096          | 0,097          | 0,042            | 75,9           | 69,0           | 69,8           | 71,5            | <b>71,6</b>          |
| 0,25                          | 8,3                         | 0,056                            | 0,057          | 0,056          | 0,044            | 93,1           | 92,0           | 93,0           | 92,7            | <b>92,7</b>          |
| 0,50                          | 16,6                        | 0,055                            | 0,056          | 0,055          | 0,043            | 93,5           | 92,6           | 93,1           | 93,1            | <b>93,1</b>          |
| <b>99,34</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=2,22±0,16 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



**E-137-h\_avi\_18**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,215                             | 0,211          | 0,222          | 0,045            |                |                |                |                 | 0,170                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,203                             | 0,203          | 0,216          | 0,042            | 4,9            | 3,1            | -4,9           | 1,0             | <b>3,2</b>           |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,198                             | 0,203          | 0,206          | 0,042            | 8,1            | 2,7            | 1,2            | 4,0             | <b>6,1</b>           |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,190                             | 0,188          | 0,190          | 0,048            | 16,3           | 15,6           | 13,9           | 15,3            | <b>17,1</b>          |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,165                             | 0,165          | 0,167          | 0,052            | 33,3           | 32,1           | 30,7           | 32,0            | <b>33,5</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,124                             | 0,121          | 0,126          | 0,042            | 51,6           | 52,0           | 49,0           | 50,9            | <b>51,9</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,073                             | 0,071          | 0,077          | 0,043            | 82,2           | 83,3           | 79,6           | 81,7            | <b>82,1</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,058                             | 0,056          | 0,056          | 0,043            | 91,1           | 92,1           | 92,3           | 91,8            | <b>92,0</b>          |
| <b>100,3</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=15,0±0,705 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |





**E-101-r\_avi\_18**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,140</b> | <b>0,224</b> | <b>0,224</b> | 0,042     |       |       |       |          | 0,182         |
| 0,032                  | 1,05                 | 0,166        | 0,179        | 0,183        | 0,043     | 31,9  | 24,9  | 23,0  | 26,6     | <b>26,6</b>   |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,144        | 0,156        | 0,155        | 0,042     | 44,2  | 37,6  | 38,2  | 40,0     | <b>40,0</b>   |
| 0,126                  | 4,20                 | 0,086        | 0,076        | 0,097        | 0,043     | 76,6  | 81,8  | 70,4  | 76,3     | <b>76,3</b>   |
| 0,252                  | 8,40                 | 0,054        | 0,051        | 0,053        | 0,049     | 97,5  | 99,2  | 97,9  | 98,2     | <b>98,2</b>   |
| 0,504                  | 16,8                 | 0,053        | 0,053        | 0,054        | 0,044     | 95,2  | 94,8  | 94,3  | 94,8     | <b>94,8</b>   |
| 1,01                   | 33,6                 | 0,055        | 0,057        | 0,056        | 0,046     | 94,8  | 94,2  | 94,5  | 94,5     | <b>94,5</b>   |
| 2,02                   | 67,2                 | 0,057        | 0,060        | 0,055        | 0,048     | 95,2  | 93,9  | 96,3  | 95,1     | <b>95,1</b>   |

**100,9** **dpph-IC50=2,32±0,292 μg/mL**

**E-101-r\_avi\_18-II put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,207</b> | <b>0,214</b> | <b>0,217</b> | 0,051     |       |       |       |          | 0,162         |
| 0,016                  | 0,26                 | 0,193        | 0,204        | 0,208        | 0,042     | 3,5   | 0,9   | 0,3   | 1,6      | <b>1,5</b>    |
| 0,032                  | 0,53                 | 0,189        | 0,199        | 0,204        | 0,044     | 7,2   | 4,4   | 3,9   | 5,2      | <b>5,1</b>    |
| 0,063                  | 1,05                 | 0,172        | 0,186        | 0,188        | 0,043     | 17,8  | 12,2  | 13,4  | 14,5     | <b>14,4</b>   |
| 0,126                  | 2,10                 | 0,151        | 0,152        | 0,152        | 0,043     | 31,0  | 32,8  | 34,3  | 32,7     | <b>32,7</b>   |
| 0,252                  | 4,2                  | 0,113        | 0,107        | 0,118        | 0,042     | 55,2  | 60,1  | 54,6  | 56,7     | <b>56,7</b>   |
| 0,50                   | 8,4                  | 0,059        | 0,066        | 0,064        | 0,043     | 89,8  | 85,7  | 87,3  | 87,6     | <b>87,6</b>   |
| 1,01                   | 16,8                 | 0,058        | 0,057        | 0,058        | 0,045     | 91,7  | 92,4  | 91,7  | 91,9     | <b>91,9</b>   |

**100,9**

**E-101-r\_avi\_18-III put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,177</b> | <b>0,180</b> | <b>0,177</b> | 0,041     |       |       |       |          | 0,137         |
| 0,008                  | 0,26                 | 0,164        | 0,166        | 0,165        | 0,042     | 10,14 | 10,56 | 9,74  | 10,1     | <b>10,1</b>   |
| 0,016                  | 0,53                 | 0,153        | 0,157        | 0,161        | 0,042     | 18,3  | 17,5  | 12,7  | 16,2     | <b>16,2</b>   |
| 0,032                  | 1,05                 | 0,135        | 0,136        | 0,137        | 0,042     | 31,1  | 32,1  | 29,8  | 31,0     | <b>31,0</b>   |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,113        | 0,110        | 0,107        | 0,044     | 49,1  | 52,8  | 53,8  | 51,9     | <b>51,9</b>   |
| 0,126                  | 4,2                  | 0,059        | 0,062        | 0,066        | 0,042     | 87,3  | 85,7  | 82,7  | 85,2     | <b>85,2</b>   |
| 0,25                   | 8,4                  | 0,051        | 0,052        | 0,051        | 0,043     | 94,7  | 94,0  | 94,4  | 94,3     | <b>94,3</b>   |
| 0,50                   | 16,8                 | 0,049        | 0,051        | 0,052        | 0,044     | 95,8  | 94,6  | 93,8  | 94,7     | <b>94,7</b>   |

**100,9** **suma dpph-IC50=2,40±0,09 μg/mL**

**E-137cc-h\_avi\_18**

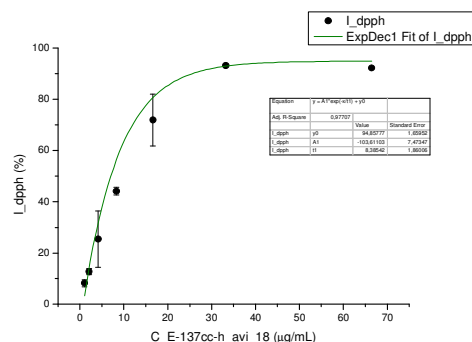
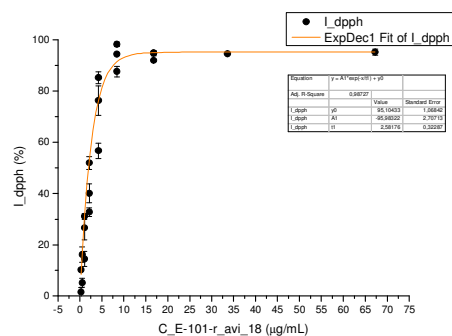
| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,220</b> | <b>0,216</b> | <b>0,223</b> | 0,043     |       |       |       |          | 0,177         |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,207        | 0,200        | 0,205        | 0,042     | 6,6   | 8,7   | 9,3   | 8,2      | <b>8,2</b>    |
| 0,062                  | 2,08                 | 0,196        | 0,197        | 0,201        | 0,043     | 14,0  | 11,8  | 12,3  | 12,7     | <b>12,7</b>   |
| 0,125                  | 4,15                 | 0,193        | 0,174        | 0,156        | 0,043     | 15,0  | 24,1  | 36,9  | 25,3     | <b>25,4</b>   |
| 0,249                  | 8,31                 | 0,147        | 0,142        | 0,151        | 0,048     | 44,1  | 45,6  | 42,6  | 44,1     | <b>44,1</b>   |
| 0,498                  | 16,6                 | 0,113        | 0,077        | 0,091        | 0,044     | 61,0  | 81,0  | 73,6  | 71,9     | <b>71,8</b>   |
| 1,00                   | 33,2                 | 0,058        | 0,057        | 0,058        | 0,046     | 93,0  | 93,1  | 93,2  | 93,1     | <b>93,1</b>   |
| 1,99                   | 66,5                 | 0,057        | 0,056        | 0,058        | 0,043     | 92,3  | 92,5  | 91,8  | 92,2     | <b>92,2</b>   |

**99,68** **dpph-IC50=9,30±1,47 μg/mL**

**E-101cc-r\_avi\_18**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,153</b> | <b>0,203</b> | <b>0,164</b> | 0,061     |       |       |       |          | 0,113         |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,133        | 0,123        | 0,058        | 0,055     | 24,2  | 52,2  | 97,6  | 58,0     | <b>56,0</b>   |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,058        | 0,060        | 0,058        | 0,049     | 91,0  | 91,7  | 91,0  | 91,2     | <b>91,0</b>   |
| 0,126                  | 4,20                 | 0,059        | 0,060        | 0,056        | 0,047     | 88,2  | 90,8  | 91,5  | 90,2     | <b>90,0</b>   |
| 0,252                  | 8,40                 | 0,058        | 0,054        | 0,054        | 0,044     | 86,7  | 93,4  | 90,3  | 90,1     | <b>90,2</b>   |
| 0,504                  | 16,8                 | 0,054        | 0,057        | 0,060        | 0,046     | 92,5  | 92,4  | 86,8  | 90,5     | <b>90,4</b>   |
| 1,01                   | 33,6                 | 0,056        | 0,059        | 0,060        | 0,048     | 92,7  | 92,0  | 88,4  | 91,0     | <b>90,8</b>   |
| 2,02                   | 67,2                 | 0,057        | 0,057        | 0,063        | 0,053     | 95,5  | 97,2  | 90,4  | 94,4     | <b>94,5</b>   |

**100,8**



**E-101cc-r\_avi\_18-II put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,221 | 0,219 | 0,220 | 0,042     |       |       |       |          | 0,177         |
| 0,008                  | 0,26                 | 0,204 | 0,212 | 0,207 | 0,042     | 8,9   | 3,7   | 7,2   | 6,6      | <b>6,7</b>    |
| 0,016                  | 0,52                 | 0,192 | 0,211 | 0,200 | 0,043     | 16,2  | 4,3   | 11,5  | 10,6     | <b>10,7</b>   |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,184 | 0,194 | 0,188 | 0,043     | 20,7  | 14,6  | 18,2  | 17,8     | <b>17,9</b>   |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,147 | 0,172 | 0,152 | 0,043     | 41,2  | 26,9  | 38,7  | 35,6     | <b>35,7</b>   |
| 0,126                  | 4,2                  | 0,100 | 0,133 | 0,120 | 0,043     | 68,1  | 48,9  | 56,6  | 57,9     | <b>57,9</b>   |
| 0,25                   | 8,4                  | 0,059 | 0,066 | 0,063 | 0,044     | 91,3  | 87,3  | 89,3  | 89,3     | <b>89,3</b>   |
| 0,50                   | 16,8                 | 0,055 | 0,056 | 0,057 | 0,043     | 93,2  | 92,7  | 92,2  | 92,7     | <b>92,7</b>   |

**100,8**

**E-101cc-r\_avi\_18- III put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,180 | 0,182 | 0,177 | 0,042     |       |       |       |          | 0,137         |
| 0,008                  | 0,26                 | 0,167 | 0,170 | 0,162 | 0,040     | 8,2   | 7,2   | 9,6   | 8,3      | <b>8,3</b>    |
| 0,016                  | 0,52                 | 0,159 | 0,163 | 0,153 | 0,042     | 14,9  | 13,3  | 16,6  | 14,9     | <b>14,9</b>   |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,139 | 0,149 | 0,130 | 0,043     | 30,4  | 23,7  | 34,8  | 29,7     | <b>29,6</b>   |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,108 | 0,116 | 0,111 | 0,042     | 52,2  | 47,1  | 48,9  | 49,4     | <b>49,4</b>   |
| 0,126                  | 4,2                  | 0,070 | 0,080 | 0,075 | 0,042     | 79,7  | 72,9  | 75,5  | 76,1     | <b>76,1</b>   |
| 0,25                   | 8,4                  | 0,051 | 0,051 | 0,051 | 0,042     | 93,4  | 94,0  | 93,4  | 93,6     | <b>93,6</b>   |
| 0,50                   | 16,8                 | 0,052 | 0,051 | 0,053 | 0,043     | 93,3  | 94,2  | 92,8  | 93,4     | <b>93,4</b>   |

**100,8**

**dpph-IC50=2,6±0,38 μg/mL**

**E-138-h\_avi\_19**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,217 | 0,224 | 0,218 | 0,041     |       |       |       |          | 0,178         |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,205 | 0,212 | 0,211 | 0,041     | 6,76  | 6,4   | 3,8   | 5,7      | <b>5,7</b>    |
| 0,063                  | 2,09                 | 0,204 | 0,210 | 0,204 | 0,046     | 9,99  | 9,8   | 10,7  | 10,1     | <b>10,1</b>   |
| 0,126                  | 4,18                 | 0,186 | 0,196 | 0,196 | 0,042     | 17,55 | 15,6  | 12,8  | 15,3     | <b>15,3</b>   |
| 0,251                  | 8,37                 | 0,168 | 0,173 | 0,177 | 0,043     | 28,55 | 28,5  | 24,2  | 27,1     | <b>27,1</b>   |
| 0,502                  | 16,7                 | 0,131 | 0,134 | 0,149 | 0,042     | 49,21 | 49,2  | 39,1  | 45,8     | <b>45,9</b>   |
| 1,00                   | 33,5                 | 0,074 | 0,078 | 0,098 | 0,043     | 81,94 | 80,5  | 68,6  | 77,0     | <b>77,1</b>   |
| 2,01                   | 66,9                 | 0,055 | 0,056 | 0,056 | 0,045     | 94,10 | 93,9  | 93,6  | 93,9     | <b>93,9</b>   |

**100,4**

**dpph-IC50=17,9±3,28 μg/mL**

**E-102-r\_avi\_19**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,153 | 0,203 | 0,164 | 0,061     |       |       |       |          | 0,139         |
| 0,033                  | 1,09                 | 0,057 | 0,111 | 0,140 | 0,045     | 86,3  | 53,6  | 7,3   | 49,0     | <b>31,3</b>   |
| 0,065                  | 2,18                 | 0,124 | 0,152 | 0,116 | 0,046     | 15,5  | 25,7  | 31,8  | 24,3     | <b>39,1</b>   |
| 0,131                  | 4,37                 | 0,080 | 0,079 | 0,078 | 0,046     | 64,1  | 77,2  | 69,2  | 70,1     | <b>76,7</b>   |
| 0,262                  | 8,73                 | 0,058 | 0,058 | 0,058 | 0,046     | 86,4  | 91,6  | 88,7  | 88,9     | <b>91,3</b>   |
| 0,524                  | 17,5                 | 0,059 | 0,059 | 0,059 | 0,046     | 85,6  | 91,1  | 87,0  | 87,9     | <b>90,6</b>   |
| 1,05                   | 34,9                 | 0,058 | 0,057 | 0,057 | 0,049     | 90,4  | 94,3  | 92,8  | 92,5     | <b>94,1</b>   |
| 2,10                   | 69,9                 | 0,052 | 0,054 | 0,055 | 0,053     | 101   | 99,4  | 98,3  | 99,7     | <b>99,7</b>   |

**104,8**

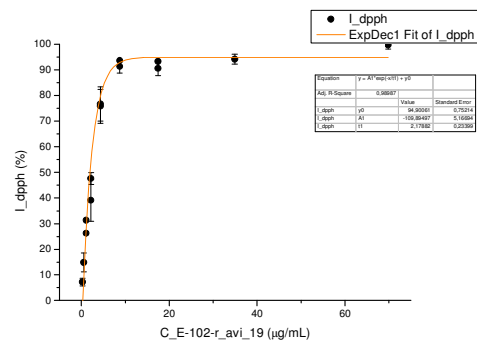
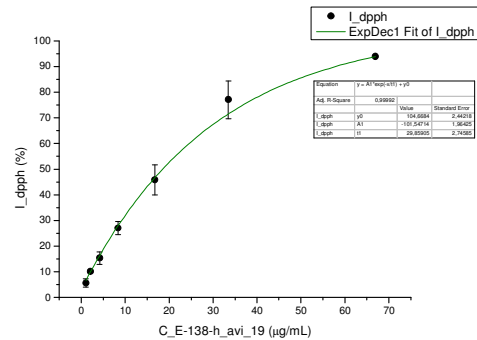
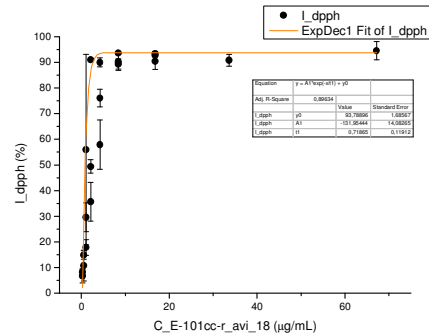
**dpph-IC50=3,13±0,339 μg/mL**

**E-102-r\_avi\_19-II put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,218 | 0,219 | 0,210 | 0,042     |       |       |       |          | 0,174         |
| 0,033                  | 0,27                 | 0,203 | 0,207 | 0,201 | 0,042     | 8,8   | 7,0   | 5,6   | 7,1      | <b>7,1</b>    |
| 0,065                  | 0,55                 | 0,187 | 0,193 | 0,192 | 0,043     | 18,2  | 15,2  | 10,8  | 14,8     | <b>14,8</b>   |
| 0,131                  | 1,09                 | 0,172 | 0,175 | 0,167 | 0,043     | 26,9  | 25,6  | 26,2  | 26,2     | <b>26,2</b>   |
| 0,262                  | 2,18                 | 0,131 | 0,139 | 0,131 | 0,042     | 50,0  | 45,6  | 47,1  | 47,6     | <b>47,6</b>   |
| 0,524                  | 4,4                  | 0,078 | 0,099 | 0,078 | 0,043     | 80,0  | 68,2  | 79,2  | 75,8     | <b>75,8</b>   |
| 1,05                   | 8,7                  | 0,057 | 0,056 | 0,056 | 0,045     | 93,4  | 93,7  | 93,6  | 93,6     | <b>93,6</b>   |
| 2,10                   | 17,5                 | 0,056 | 0,055 | 0,055 | 0,044     | 93,0  | 93,5  | 93,2  | 93,2     | <b>93,2</b>   |

**104,8**

**suma dpph-IC50=2,65±0,06 μg/mL**



**E-139-h\_mar\_20**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,217 | 0,219 | 0,215 | 0,043     |       |       |       |          | 0,175         |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,190 | 0,191 | 0,185 | 0,042     | 14,8  | 16,6  | 16,8  | 16,1     | 15,8          |
| 0,063                  | 2,09                 | 0,170 | 0,170 | 0,164 | 0,043     | 26,7  | 28,1  | 29,7  | 28,2     | 28,2          |
| 0,126                  | 4,19                 | 0,134 | 0,118 | 0,155 | 0,042     | 47,4  | 56,7  | 34,4  | 46,2     | 46,2          |
| 0,251                  | 8,38                 | 0,077 | 0,072 | 0,074 | 0,043     | 80,4  | 83,9  | 82,3  | 82,2     | 82,2          |
| 0,503                  | 16,8                 | 0,056 | 0,057 | 0,057 | 0,042     | 91,7  | 91,6  | 91,3  | 91,5     | 91,5          |
| 1,01                   | 33,5                 | 0,060 | 0,057 | 0,056 | 0,046     | 91,8  | 93,5  | 93,8  | 93,0     | 93,0          |
| 2,01                   | 67,0                 | 0,057 | 0,057 | 0,057 | 0,045     | 93,2  | 93,1  | 93,2  | 93,2     | 93,2          |

**100,5** **dpph-IC50=4,00±0,492 μg/mL**

**E-103-r\_mar\_20**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,153 | 0,203 | 0,164 | 0,061     |       |       |       |          | 0,113         |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,123 | 0,053 | 0,055 | 0,057     | 32,7  | 105,4 | 106,1 | 81,4     | 85,8          |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,074 | 0,055 | 0,055 | 0,052     | 75,3  | 97,3  | 96,7  | 89,8     | 91,1          |
| 0,126                  | 4,19                 | 0,055 | 0,055 | 0,058 | 0,050     | 94,6  | 96,3  | 92,2  | 94,3     | 94,6          |
| 0,252                  | 8,38                 | 0,055 | 0,056 | 0,063 | 0,047     | 91,8  | 93,9  | 85,1  | 90,3     | 90,6          |
| 0,503                  | 16,8                 | 0,056 | 0,057 | 0,060 | 0,047     | 90,8  | 93,5  | 87,6  | 90,6     | 91,0          |
| 1,01                   | 33,5                 | 0,057 | 0,055 | 0,061 | 0,051     | 93,0  | 97,3  | 90,0  | 93,5     | 93,9          |
| 2,01                   | 67,1                 | 0,056 | 0,055 | 0,058 | 0,054     | 97,7  | 99,5  | 96,5  | 97,9     | 98,1          |

**100,6**

**E-103-r\_mar\_20-II put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,137 | 0,172 | 0,176 | 0,043     |       |       |       |          | 0,131         |
| 0,016                  | 0,26                 | 0,034 | 0,178 | 0,244 | 0,046     | 409   | -2,6  | -24,2 | 27,4     | -0,8          |
| 0,031                  | 0,52                 | 0,143 | 0,169 | 0,165 | 0,040     | 21,2  | -0,6  | 6,2   | 8,9      | 9,0           |
| 0,063                  | 1,05                 | 0,127 | 0,144 | 0,141 | 0,045     | 37,6  | 23,0  | 27,7  | 29,4     | 29,4          |
| 0,126                  | 2,10                 | 0,080 | 0,097 | 0,093 | 0,040     | 69,6  | 55,2  | 60,4  | 61,7     | 61,8          |
| 0,252                  | 4,2                  | 0,055 | 0,055 | 0,054 | 0,044     | 91,4  | 91,8  | 92,4  | 91,9     | 91,9          |
| 0,50                   | 8,4                  | 0,055 | 0,063 | 0,059 | 0,044     | 91,5  | 84,8  | 88,3  | 88,2     | 88,2          |
| 1,01                   | 16,8                 | 0,058 | 0,059 | 0,058 | 0,050     | 94,0  | 92,6  | 94,0  | 93,5     | 93,5          |

**100,6**

**E-103-r\_mar\_20-III put**

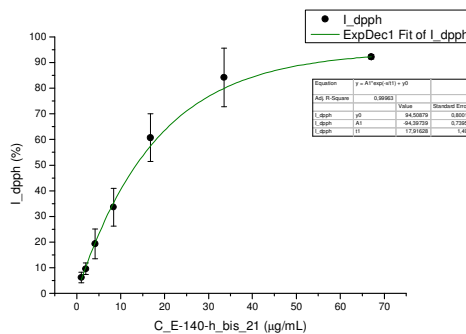
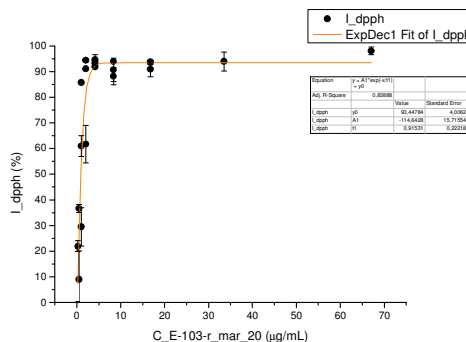
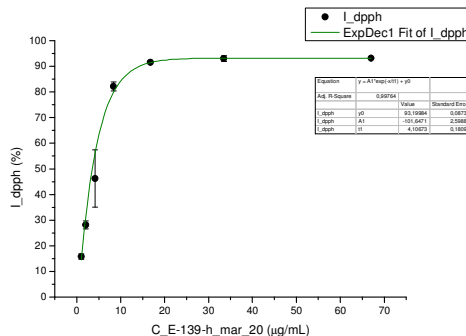
| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,172 | 0,178 | 0,180 | 0,040     |       |       |       |          | 0,137         |
| 0,016                  | 0,26                 | 0,140 | 0,149 | 0,151 | 0,040     | 24,4  | 20,9  | 20,5  | 21,9     | 21,9          |
| 0,031                  | 0,52                 | 0,123 | 0,129 | 0,132 | 0,041     | 38,2  | 36,7  | 35,2  | 36,7     | 36,6          |
| 0,063                  | 1,05                 | 0,086 | 0,094 | 0,100 | 0,040     | 65,2  | 60,9  | 57,1  | 61,1     | 61,0          |
| 0,126                  | 2,10                 | 0,051 | 0,053 | 0,052 | 0,044     | 95,0  | 93,7  | 94,5  | 94,4     | 94,4          |
| 0,252                  | 4,2                  | 0,049 | 0,050 | 0,050 | 0,041     | 93,9  | 93,3  | 93,0  | 93,4     | 93,4          |
| 0,50                   | 8,4                  | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,042     | 93,4  | 94,1  | 94,0  | 93,9     | 93,9          |
| 1,01                   | 16,8                 | 0,050 | 0,051 | 0,050 | 0,042     | 93,6  | 93,7  | 94,1  | 93,8     | 93,8          |

**100,6** **Σ dpph-IC50=1,06±0,18 μg/mL**

**E-140-h\_bis\_21**

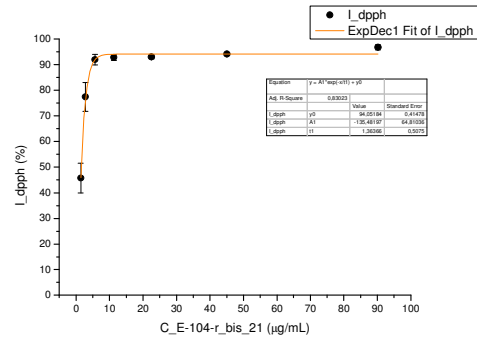
| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | 0,213 | 0,219 | 0,220 | 0,041     |       |       |       |          | 0,176         |
| 0,031                  | 1,05                 | 0,202 | 0,211 | 0,207 | 0,042     | 6,5   | 3,8   | 7,7   | 6,0      | 6,2           |
| 0,063                  | 2,10                 | 0,201 | 0,199 | 0,204 | 0,043     | 7,5   | 11,9  | 9,4   | 9,6      | 9,6           |
| 0,126                  | 4,19                 | 0,194 | 0,179 | 0,191 | 0,046     | 13,6  | 25,2  | 19,0  | 19,3     | 19,3          |
| 0,251                  | 8,38                 | 0,168 | 0,149 | 0,172 | 0,047     | 29,1  | 42,1  | 29,6  | 33,6     | 33,7          |
| 0,503                  | 16,8                 | 0,127 | 0,097 | 0,116 | 0,044     | 51,8  | 70,3  | 59,8  | 60,6     | 60,7          |
| 1,01                   | 33,5                 | 0,096 | 0,058 | 0,076 | 0,049     | 72,2  | 95,0  | 85,0  | 84,1     | 84,2          |
| 2,01                   | 67,0                 | 0,057 | 0,056 | 0,059 | 0,044     | 92,3  | 93,1  | 91,4  | 92,3     | 92,3          |

**100,6** **dpph-IC50=13,3±3,72 μg/mL**



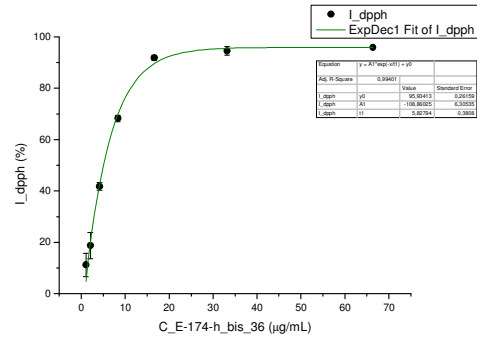
**E-104-r\_bis\_21**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                    | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,208</b>   | <b>0,215</b>   | <b>0,218</b>   | 0,042            |                                   |                |                |                 | 0,172                |
| 0,042                         | 1,41                        | 0,124          | 0,147          | 0,135          | 0,042            | 50,8                              | 39,5           | 47,2           | 45,8            | <b>45,7</b>          |
| 0,085                         | 2,82                        | 0,070          | 0,089          | 0,087          | 0,043            | 83,9                              | 73,6           | 74,9           | 77,5            | <b>77,4</b>          |
| 0,169                         | 5,64                        | 0,060          | 0,054          | 0,061          | 0,044            | 90,7                              | 94,2           | 90,6           | 91,9            | <b>91,9</b>          |
| 0,338                         | 11,27                       | 0,053          | 0,058          | 0,056          | 0,043            | 93,8                              | 91,6           | 92,8           | 92,7            | <b>92,7</b>          |
| 0,676                         | 22,5                        | 0,056          | 0,054          | 0,055          | 0,043            | 92,0                              | 93,5           | 93,3           | 92,9            | <b>93,0</b>          |
| 1,35                          | 45,1                        | 0,055          | 0,054          | 0,055          | 0,044            | 93,7                              | 94,3           | 94,2           | 94,1            | <b>94,1</b>          |
| 2,71                          | 90,2                        | 0,053          | 0,055          | 0,057          | 0,049            | 97,7                              | 96,8           | 95,7           | 96,7            | <b>96,7</b>          |
| <b>135,3</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC50=1,61±0,144 μg/mL</b> |                |                |                 |                      |



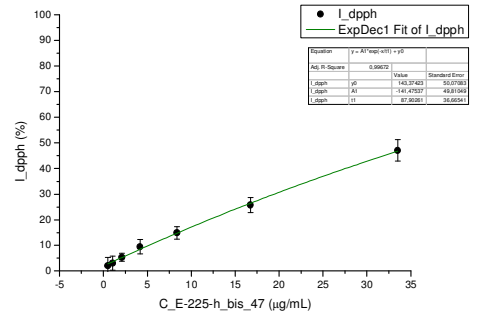
**E-174-h\_bis\_36**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                    | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1,99                          | 66,3                        | 0,050          | 0,050          | 0,050          | 0,043            | 95,7                              | 96,0           | 96,0           | 95,9            | <b>95,9</b>          |
| 1,00                          | 33,2                        | 0,052          | 0,051          | 0,055          | 0,043            | 95,0                              | 96,0           | 92,6           | 94,5            | <b>94,6</b>          |
| 0,498                         | 16,6                        | 0,055          | 0,060          | 0,057          | 0,043            | 93,0                              | 91,0           | 91,7           | 91,9            | <b>91,9</b>          |
| 0,249                         | 8,29                        | 0,101          | 0,100          | 0,095          | 0,044            | 66,9                              | 69,2           | 68,8           | 68,3            | <b>68,3</b>          |
| 0,124                         | 4,15                        | 0,140          | 0,150          | 0,135          | 0,042            | 42,5                              | 40,1           | 42,9           | 41,8            | <b>41,8</b>          |
| 0,062                         | 2,07                        | 0,187          | 0,179          | 0,178          | 0,042            | 14,8                              | 24,4           | 16,6           | 18,6            | <b>18,7</b>          |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,199          | 0,195          | 0,193          | 0,043            | 8,4                               | 16,2           | 8,5            | 11,0            | <b>11,2</b>          |
|                               | 0,00                        | <b>0,213</b>   | <b>0,224</b>   | <b>0,206</b>   | 0,042            |                                   |                |                |                 | 0,172                |
| <b>199,0</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC50=5,10±0,109 μg/mL</b> |                |                |                 |                      |



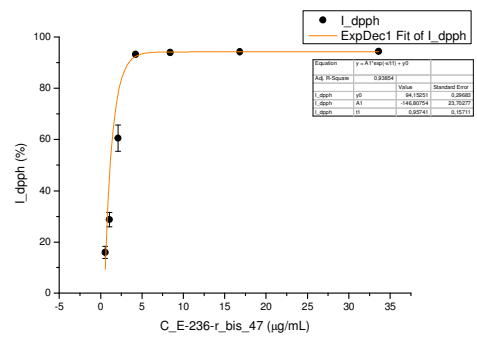
**E-225-h\_bis\_47**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>              | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1,01                          | 33,5                        | 0,124          | 0,136          | 0,129          | 0,036            | 51,4                        | 43,1           | 46,5           | 47,0            | <b>47,0</b>          |
| 0,503                         | 16,8                        | 0,165          | 0,170          | 0,168          | 0,036            | 29,1                        | 24,1           | 23,9           | 25,7            | <b>25,7</b>          |
| 0,251                         | 8,38                        | 0,187          | 0,185          | 0,189          | 0,037            | 17,1                        | 15,3           | 12,2           | 14,9            | <b>14,9</b>          |
| 0,126                         | 4,19                        | 0,195          | 0,199          | 0,195          | 0,037            | 12,6                        | 7,4            | 8,3            | 9,4             | <b>9,5</b>           |
| 0,0628                        | 2,09                        | 0,204          | 0,202          | 0,203          | 0,036            | 7,0                         | 5,2            | 3,8            | 5,3             | <b>5,3</b>           |
| 0,0314                        | 1,05                        | 0,206          | 0,208          | 0,208          | 0,036            | 6,1                         | 2,2            | 0,7            | 3,0             | <b>3,0</b>           |
| 0,0157                        | 0,523                       | 0,208          | 0,211          | 0,211          | 0,037            | 5,6                         | 0,7            | -0,3           | 2,0             | <b>2,1</b>           |
|                               |                             | <b>0,218</b>   | <b>0,213</b>   | <b>0,211</b>   | 0,037            |                             |                |                |                 | 0,176                |
| <b>201,0</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC50=32,2 μg/mL</b> |                |                |                 |                      |



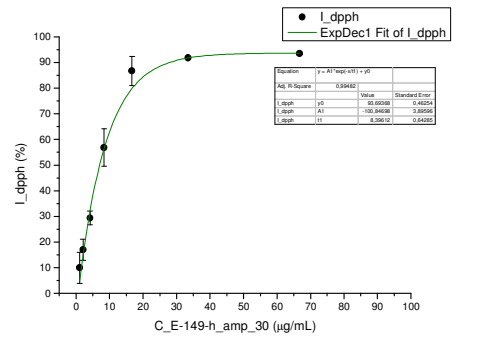
**E-236-r\_bis\_47**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                    | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1,01                          | 33,6                        | 0,046          | 0,046          | 0,045          | 0,036            | 94,1                              | 94,3           | 94,8           | 94,4            | <b>94,4</b>          |
| 0,504                         | 16,8                        | 0,046          | 0,046          | 0,046          | 0,036            | 94,1                              | 94,2           | 94,2           | 94,2            | <b>94,2</b>          |
| 0,252                         | 8,40                        | 0,047          | 0,047          | 0,047          | 0,037            | 93,8                              | 93,8           | 94,0           | 93,9            | <b>93,9</b>          |
| 0,126                         | 4,20                        | 0,048          | 0,048          | 0,049          | 0,036            | 93,3                              | 93,4           | 92,9           | 93,2            | <b>93,2</b>          |
| 0,0630                        | 2,10                        | 0,096          | 0,103          | 0,113          | 0,035            | 65,5                              | 60,7           | 55,3           | 60,5            | <b>60,5</b>          |
| 0,0315                        | 1,05                        | 0,154          | 0,161          | 0,163          | 0,036            | 31,9                              | 27,4           | 26,8           | 28,7            | <b>28,7</b>          |
| 0,0157                        | 0,525                       | 0,180          | 0,183          | 0,188          | 0,038            | 18,5                              | 15,7           | 13,6           | 15,9            | <b>15,9</b>          |
|                               |                             | <b>0,211</b>   | <b>0,209</b>   | <b>0,211</b>   | 0,037            |                                   |                |                |                 | 0,173                |
| <b>201,6</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC50=1,57±0,126 μg/mL</b> |                |                |                 |                      |



**E-149-h\_amp\_30**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                   | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,211</b>   | <b>0,215</b>   | <b>0,222</b>   | 0,041            |                                  |                |                |                 | 0,175                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,200          | 0,204          | 0,192          | 0,041            | 6,5                              | 6,1            | 16,8           | 9,8             | <b>10,0</b>          |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,192          | 0,185          | 0,187          | 0,043            | 12,4                             | 17,8           | 20,6           | 16,9            | <b>17,0</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,168          | 0,163          | 0,167          | 0,043            | 26,3                             | 30,5           | 31,2           | 29,3            | <b>29,4</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,127          | 0,103          | 0,122          | 0,042            | 50,1                             | 64,7           | 55,7           | 56,9            | <b>56,9</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,076          | 0,060          | 0,060          | 0,042            | 80,1                             | 89,6           | 90,3           | 86,7            | <b>86,8</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,057          | 0,056          | 0,057          | 0,043            | 91,4                             | 92,1           | 92,0           | 91,8            | <b>91,9</b>          |
| 2,00                          | 66,8                        | 0,055          | 0,054          | 0,057          | 0,044            | 93,4                             | 94,1           | 93,1           | 93,5            | <b>93,5</b>          |
| <b>100,1</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC50=6,79±1,05 μg/mL</b> |                |                |                 |                      |



**E-150-h\_amp\_31**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                              | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>SF</sub> | I <sub>SF</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,215          | 0,224          | 0,220          | 0,043            |   |                |                |                 | 0,177                |
| 0,031                         | 1,05                        | 0,210          | 0,203          | 0,206          | 0,042            | 2,6   | 11,6           | 7,9            | 7,4             | 7,4                  |
| 0,063                         | 2,10                        | 0,191          | 0,191          | 0,191          | 0,044            | 14,3  | 18,6           | 16,8           | 16,6            | 16,6                 |
| 0,126                         | 4,20                        | 0,171          | 0,160          | 0,180          | 0,044            | 26,3  | 36,1           | 23,3           | 28,6            | 28,7                 |
| 0,252                         | 8,39                        | 0,135          | 0,110          | 0,148          | 0,042            | 46,0  | 62,7           | 40,5           | 49,7            | 49,9                 |
| 0,504                         | 16,8                        | 0,062          | 0,070          | 0,068          | 0,042            | 88,5  | 84,5           | 85,3           | 86,1            | 86,1                 |
| 1,01                          | 33,6                        | 0,058          | 0,058          | 0,057          | 0,044            | 92,0  | 92,4           | 92,7           | 92,4            | 92,4                 |
| 2,01                          | 67,1                        | 0,058          | 0,056          | 0,057          | 0,043            | 91,4  | 93,1           | 92,4           | 92,3            | 92,3                 |
| <b>100,7</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC<sub>50</sub>=7,41±1,25 µg/mL</b> |                |                |                 |                      |

**E-141-h\_hyd\_22**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                              | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>SF</sub> | I <sub>SF</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,215          | 0,218          | 0,224          | 0,042            |   |                |                |                 | 0,177                |
| 0,031                         | 1,05                        | 0,207          | 0,207          | 0,215          | 0,038            | 4,5   | 6,3            | 4,8            | 5,2             | 3,3                  |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,200          | 0,206          | 0,201          | 0,043            | 8,7   | 7,7            | 12,9           | 9,8             | 9,8                  |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,187          | 0,188          | 0,186          | 0,041            | 15,9  | 16,6           | 20,5           | 17,7            | 17,7                 |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,178          | 0,171          | 0,170          | 0,042            | 21,3  | 27,1           | 29,7           | 26,0            | 26,1                 |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,134          | 0,133          | 0,102          | 0,042            | 46,9  | 48,6           | 66,9           | 54,1            | 54,3                 |
| 1,00                          | 33,5                        | 0,068          | 0,074          | 0,071          | 0,044            | 86,0  | 82,6           | 85,1           | 84,6            | 84,6                 |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,055          | 0,056          | 0,056          | 0,048            | 96,0  | 95,7           | 95,7           | 95,8            | 95,8                 |
| <b>100,4</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC<sub>50</sub>=15,0±2,43 µg/mL</b> |                |                |                 |                      |

**E-105-r\_hyd\_22**

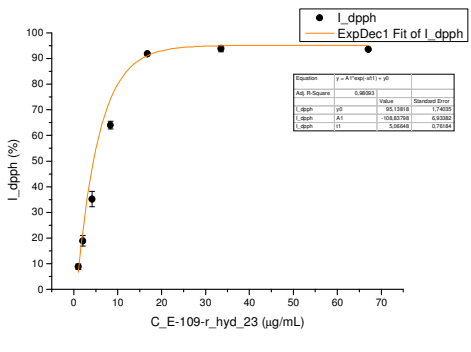
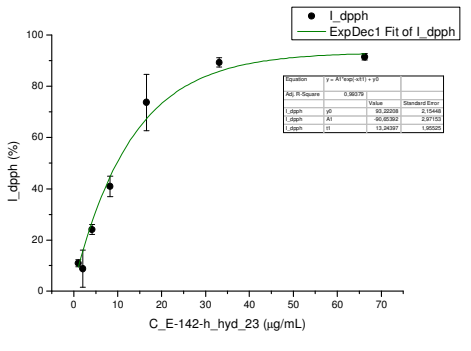
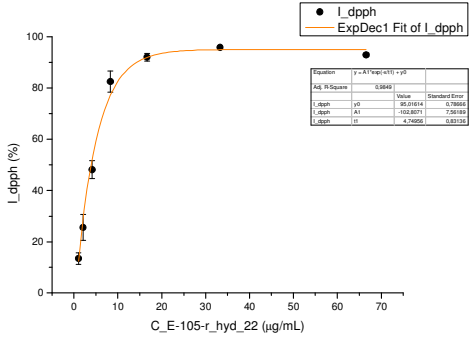
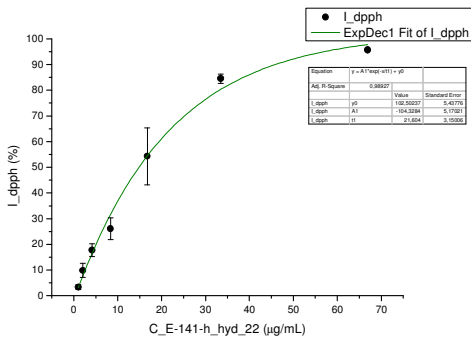
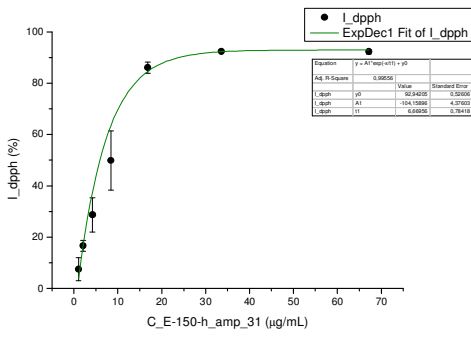
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                               | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>SF</sub> | I <sub>SF</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,224          | 0,223          | 0,224          | 0,041            |  |                |                |                 | 0,182                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,194          | 0,200          | 0,203          | 0,041            | 16,0   | 12,9           | 11,7           | 13,5            | 13,4                 |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,172          | 0,188          | 0,173          | 0,042            | 28,3   | 19,8           | 28,6           | 25,6            | 25,6                 |
| 0,125                         | 4,16                        | 0,129          | 0,141          | 0,139          | 0,041            | 52,0   | 45,5           | 46,8           | 48,1            | 48,1                 |
| 0,250                         | 8,32                        | 0,065          | 0,078          | 0,079          | 0,042            | 87,2   | 80,3           | 79,9           | 82,5            | 82,5                 |
| 0,499                         | 16,6                        | 0,059          | 0,054          | 0,055          | 0,042            | 90,3   | 93,1           | 92,6           | 92,0            | 92,0                 |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,056          | 0,055          | 0,056          | 0,048            | 95,8   | 96,3           | 95,4           | 95,8            | 95,8                 |
| 2,00                          | 66,6                        | 0,058          | 0,055          | 0,057          | 0,044            | 92,4   | 93,7           | 92,7           | 92,9            | 92,9                 |
| <b>99,85</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC<sub>50</sub>=3,97±0,387 µg/mL</b> |                |                |                 |                      |

**E-142-h\_hyd\_23**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                              | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>SF</sub> | I <sub>SF</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,216          | 0,222          | 0,218          | 0,042            |   |                |                |                 | 0,177                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,203          | 0,205          | 0,206          | 0,047            | 10,6  | 12,5           | 9,7            | 10,9            | 10,9                 |
| 0,062                         | 2,07                        | 0,197          | 0,197          | 0,218          | 0,043            | 11,4  | 14,3           | 0,5            | 8,7             | 8,8                  |
| 0,124                         | 4,14                        | 0,176          | 0,174          | 0,177          | 0,042            | 22,8  | 26,3           | 23,1           | 24,1            | 24,1                 |
| 0,248                         | 8,28                        | 0,144          | 0,142          | 0,154          | 0,042            | 41,4  | 44,5           | 36,7           | 40,9            | 40,9                 |
| 0,497                         | 16,6                        | 0,105          | 0,068          | 0,091          | 0,041            | 63,6  | 85,3           | 71,6           | 73,5            | 73,6                 |
| 0,99                          | 33,1                        | 0,065          | 0,060          | 0,061          | 0,043            | 87,2  | 90,5           | 89,9           | 89,2            | 89,2                 |
| 1,99                          | 66,2                        | 0,057          | 0,058          | 0,061          | 0,044            | 92,1  | 92,2           | 89,9           | 91,4            | 91,4                 |
| <b>99,36</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC<sub>50</sub>=9,75±1,55 µg/mL</b> |                |                |                 |                      |

**E-109-r\_hyd\_23**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                               | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>SF</sub> | I <sub>SF</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,223          | 0,222          | 0,220          | 0,046            |  |                |                |                 | 0,176                |
| 0,031                         | 1,05                        | 0,204          | 0,205          | 0,199          | 0,043            | 8,8  | 7,8            | 9,9            | 8,8             | 8,8                  |
| 0,063                         | 2,10                        | 0,187          | 0,188          | 0,180          | 0,042            | 18,1   | 17,5           | 21,3           | 18,9            | 18,9                 |
| 0,126                         | 4,19                        | 0,150          | 0,159          | 0,158          | 0,042            | 38,7   | 33,7           | 33,3           | 35,2            | 35,2                 |
| 0,252                         | 8,39                        | 0,101          | 0,106          | 0,105          | 0,041            | 65,8   | 63,2           | 63,1           | 64,0            | 64,0                 |
| 0,503                         | 16,8                        | 0,057          | 0,057          | 0,057          | 0,043            | 92,2   | 91,8           | 91,8           | 91,9            | 91,9                 |
| 1,01                          | 33,5                        | 0,056          | 0,055          | 0,059          | 0,046            | 94,3   | 94,8           | 92,5           | 93,9            | 93,9                 |
| 2,01                          | 67,1                        | 0,055          | 0,056          | 0,054          | 0,044            | 93,7   | 93,1           | 93,9           | 93,6            | 93,6                 |
| <b>100,6</b>                  |                             |                |                |                |                  | <b>dpph-IC<sub>50</sub>=5,71±0,232 µg/mL</b> |                |                |                 |                      |



**E-143-h\_lap\_24**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,217</b>                     | <b>0,216</b>   | <b>0,218</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,175                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,211                            | 0,207          | 0,214          | 0,044            | 5,0            | 6,5            | 4,0            | 5,2             | <b>5,2</b>           |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,215                            | 0,204          | 0,214          | 0,042            | 1,7            | 7,0            | 2,6            | 3,7             | <b>3,7</b>           |
| 0,125                         | 4,16                        | 0,203                            | 0,198          | 0,200          | 0,042            | 8,4            | 10,4           | 10,4           | 9,7             | <b>9,7</b>           |
| 0,250                         | 8,32                        | 0,192                            | 0,190          | 0,187          | 0,043            | 15,0           | 15,1           | 18,2           | 16,1            | <b>16,1</b>          |
| 0,499                         | 16,6                        | 0,174                            | 0,157          | 0,164          | 0,042            | 24,9           | 34,2           | 31,0           | 30,0            | <b>30,0</b>          |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,114                            | 0,117          | 0,140          | 0,042            | 58,7           | 57,0           | 44,5           | 53,4            | <b>53,4</b>          |
| 2,00                          | 66,6                        | 0,063                            | 0,061          | 0,064          | 0,044            | 88,6           | 89,8           | 88,1           | 88,8            | <b>88,8</b>          |
| <b>99,85</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=32,5±2,14 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-110-r\_lap\_24**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,217</b>                     | <b>0,211</b>   | <b>0,194</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,173                |
| 0,031                         | 1,05                        | 0,196                            | 0,193          | 0,169          | 0,046            | 11,7           | 10,4           | 26,1           | 16,1            | <b>19,1</b>          |
| 0,063                         | 2,10                        | 0,204                            | 0,205          | 0,175          | <b>0,134</b>     | 8,0            | 4,2            | 23,5           | 11,9            | <b>11,9</b>          |
| 0,126                         | 4,20                        | 0,197                            | 0,202          | 0,190          | 0,043            | 12,0           | 5,8            | 14,8           | 10,9            | <b>10,9</b>          |
| 0,252                         | 8,39                        | 0,188                            | 0,192          | 0,153          | 0,042            | 16,9           | 11,7           | 35,9           | 21,5            | <b>21,5</b>          |
| 0,504                         | 16,8                        | 0,170                            | 0,168          | 0,079          | 0,043            | 27,5           | 26,6           | 79,2           | 44,4            | <b>44,4</b>          |
| 1,01                          | 33,6                        | 0,136                            | 0,118          | 0,116          | 0,052            | 52,2           | 60,8           | 62,4           | 58,5            | <b>58,4</b>          |
| 2,01                          | 67,1                        | 0,092                            | 0,081          | 0,092          | 0,051            | 76,6           | 82,4           | 76,2           | 78,4            | <b>78,4</b>          |
| <b>100,7</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=26,7±8,60 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-144-h\_lap\_25**

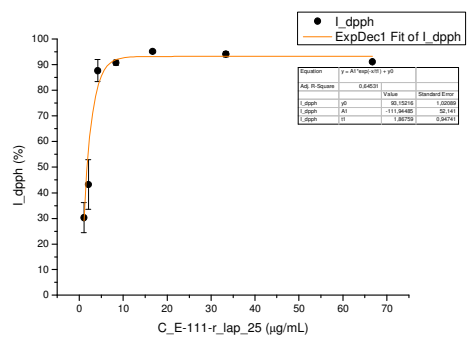
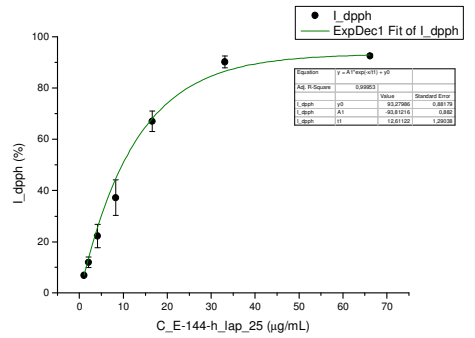
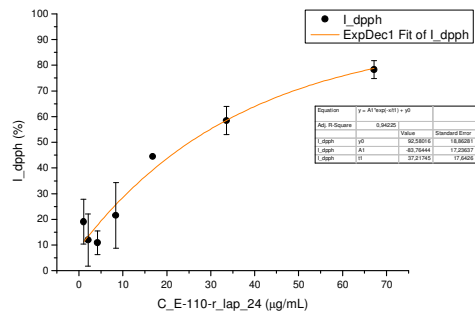
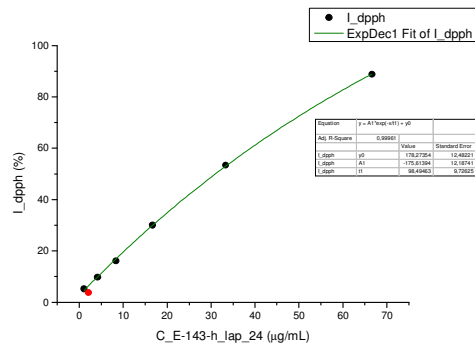
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,223</b>                     | <b>0,220</b>   | <b>0,220</b>   | 0,042            |                |                |                |                 | 0,179                |
| 0,031                         | 1,03                        | 0,210                            | 0,208          | 0,207          | 0,042            | 6,9            | 6,7            | 7,0            | 6,9             | <b>6,9</b>           |
| 0,062                         | 2,07                        | 0,198                            | 0,203          | 0,199          | 0,043            | 14,1           | 9,9            | 12,0           | 12,0            | <b>12,0</b>          |
| 0,124                         | 4,14                        | 0,173                            | 0,186          | 0,185          | 0,042            | 27,5           | 19,4           | 19,7           | 22,2            | <b>22,2</b>          |
| 0,248                         | 8,27                        | 0,141                            | 0,162          | 0,159          | 0,042            | 45,1           | 32,4           | 33,8           | 37,1            | <b>37,2</b>          |
| 0,496                         | 16,5                        | 0,094                            | 0,105          | 0,106          | 0,042            | 71,6           | 65,1           | 64,2           | 67,0            | <b>67,0</b>          |
| 0,99                          | 33,1                        | 0,057                            | 0,065          | 0,059          | 0,043            | 92,0           | 87,7           | 90,8           | 90,1            | <b>90,2</b>          |
| 1,99                          | 66,2                        | 0,056                            | 0,056          | 0,058          | 0,043            | 93,2           | 92,7           | 91,8           | 92,5            | <b>92,6</b>          |
| <b>99,26</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=10,8±1,56 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-111-r\_lap\_25**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,184</b>                      | <b>0,134</b>   | <b>0,142</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,143                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,150                             | 0,136          | 0,136          | 0,041            | 23,5           | 33,8           | 33,7           | 30,3            | <b>30,3</b>          |
| 0,063                         | 2,08                        | 0,113                             | 0,116          | 0,138          | <b>0,134</b>     | 49,9           | 47,6           | 32,1           | 43,2            | <b>43,2</b>          |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,055                             | 0,066          | 0,057          | 0,041            | 90,8           | 82,7           | 89,4           | 87,6            | <b>87,6</b>          |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,058                             | 0,059          | 0,060          | 0,046            | 91,7           | 90,8           | 89,7           | 90,7            | <b>90,7</b>          |
| 0,500                         | 16,7                        | 0,056                             | 0,056          | 0,055          | 0,048            | 94,7           | 94,9           | 95,6           | 95,1            | <b>95,1</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,057                             | 0,056          | 0,059          | 0,049            | 94,4           | 94,9           | 92,9           | 94,0            | <b>94,0</b>          |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,059                             | 0,059          | 0,060          | 0,047            | 91,6           | 91,1           | 90,6           | 91,1            | <b>91,1</b>          |
| <b>100,1</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=1,94±0,136 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-112-r\_lap\_26**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,236</b>   | <b>0,237</b>   | <b>0,237</b>   | 0,045            |                |                |                |                 | 0,192                |
| 0,016                         | 1,04                        | 0,213          | 0,216          |                | 0,041            | 11,7           | 11,0           |                | 11,3            | <b>9,6</b>           |
| 0,031                         | 2,08                        | 0,199          | 0,205          |                | 0,042            | 17,7           | 15,4           |                | 16,6            | <b>16,6</b>          |
| 0,062                         | 4,16                        | 0,151          | 0,150          |                | 0,042            | 43,2           | 43,7           |                | 43,5            | <b>43,5</b>          |
| 0,125                         | 8,32                        | 0,101          | 0,079          |                | 0,038            | 67,1           | 79,1           |                | 73,1            | <b>73,1</b>          |
| 0,250                         | 16,6                        | 0,059          | 0,059          |                | 0,044            | 92,2           | 92,4           |                | 92,3            | <b>92,3</b>          |
| 0,50                          | 33,3                        | 0,057          | 0,057          |                | 0,045            | 93,7           | 93,7           |                | 93,7            | <b>93,7</b>          |
| 1,00                          | 66,6                        |                | 0,066          |                | 0,044            | 123            | 88,7           |                | 106             | <b>88,7</b>          |
| <b>49,94</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



**E-112-r\_lap\_26-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,206</b>   | <b>0,225</b>   | <b>0,221</b>   | 0,040            |                |                |                |                 | 0,177                |
| 0,008                         | 0,26                        | 0,199          | 0,207          | 0,211          | 0,040            | 3,8            | 9,6            | 5,4            | 6,3             | <b>6,3</b>           |
| 0,016                         | 0,52                        | 0,199          | 0,202          | 0,206          | 0,040            | 4,5            | 12,5           | 8,4            | 8,5             | <b>8,6</b>           |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,193          | 0,191          | 0,196          | 0,040            | 8,2            | 18,8           | 13,9           | 13,6            | <b>13,8</b>          |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,181          | 0,172          | 0,184          | 0,041            | 15,9           | 29,5           | 21,1           | 22,2            | <b>22,4</b>          |
| 0,125                         | 4,2                         | 0,151          | 0,153          | 0,142          | 0,043            | 35,3           | 41,0           | 45,6           | 40,6            | <b>40,8</b>          |
| 0,25                          | 8,3                         | 0,137          | 0,101          | 0,109          | 0,043            | 43,5           | 68,6           | 63,4           | 58,5            | <b>59,0</b>          |
| 0,50                          | 16,6                        | 0,066          | 0,055          | 0,058          | 0,042            | 85,1           | 92,6           | 91,1           | 89,6            | <b>89,7</b>          |

49,94

**E-112-r\_lap\_26-III put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,176</b>   | <b>0,181</b>   | <b>0,180</b>   | 0,040            |                |                |                |                 | 0,140                |
| 0,008                         | 0,26                        | 0,169          | 0,173          | 0,173          | 0,040            | 7,5            | 5,3            | 5,1            | 6,0             | <b>5,8</b>           |
| 0,016                         | 0,52                        | 0,168          | 0,168          | 0,164          | 0,040            | 8,6            | 8,9            | 11,4           | 9,6             | <b>9,5</b>           |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,153          | 0,156          | <b>2,765</b>   | 0,040            | 19,1           | 16,9           |                | 18,0            | <b>17,9</b>          |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,133          | 0,138          | 0,136          | 0,040            | 33,4           | 30,3           | 31,8           | 31,8            | <b>31,7</b>          |
| 0,125                         | 4,2                         | 0,103          | 0,107          | 0,114          | <b>0,243</b>     | 55,1           | 52,0           | 47,2           | 51,4            | <b>51,3</b>          |
| 0,25                          | 8,3                         | 0,059          | 0,057          | 0,064          | 0,051            | 94,3           | 95,9           | 90,8           | 93,7            | <b>93,7</b>          |
| 0,50                          | 16,6                        | 0,049          | <b>1,444</b>   | 0,050          | 0,042            | 95,0           |                | 94,5           | 94,7            | <b>94,7</b>          |

49,94

dpph-IC50=4,35±1,08 µg/mL

**E-145-h\_hyd\_27**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,225</b>   | <b>0,222</b>   | <b>0,215</b>   | 0,044            |                |                |                |                 | 0,177                |
| 0,031                         | 1,05                        | 0,208          | 0,216          | 0,204          | 0,042            | 8,1            | 4,8            | 5,4            | 6,1             | <b>5,3</b>           |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,204          | 0,206          | 0,211          | 0,042            | 10,3           | 7,8            | 1,2            | 6,4             | <b>6,5</b>           |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,196          | 0,202          | 0,188          | 0,043            | 14,9           | 10,5           | 14,8           | 13,4            | <b>13,4</b>          |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,176          | 0,182          | 0,170          | 0,043            | 26,1           | 21,7           | 25,5           | 24,4            | <b>24,4</b>          |
| 0,502                         | 16,7                        | 0,124          | 0,141          | 0,137          | 0,042            | 55,0           | 44,5           | 44,8           | 48,1            | <b>48,2</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,095          | 0,105          | 0,081          | 0,042            | 70,7           | 64,8           | 77,1           | 70,9            | <b>70,8</b>          |
| 2,01                          | 66,9                        | 0,058          | 0,058          | 0,057          | 0,045            | 93,1           | 92,8           | 93,0           | 93,0            | <b>93,0</b>          |

100,3

dpph-IC50=18,9±2,46 µg/mL

**E-113-r\_hyd\_27**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,210</b>   | <b>0,211</b>   | <b>0,223</b>   | 0,043            |                |                |                |                 | 0,172                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,141          | 0,146          | 0,185          | 0,041            | 40,0           | 37,1           | 19,6           | 32,2            | <b>31,9</b>          |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,143          | 0,141          | 0,177          | 0,042            | 39,9           | 41,3           | 25,0           | 35,4            | <b>35,1</b>          |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,128          | 0,130          | 0,150          | 0,042            | 48,5           | 48,1           | 40,5           | 45,7            | <b>45,6</b>          |
| 0,251                         | 8,35                        | 0,069          | 0,069          | 0,078          | 0,048            | 87,4           | 87,6           | 83,6           | 86,2            | <b>86,1</b>          |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,050          | 0,053          | 0,055          | 0,046            | 98,0           | 95,9           | 95,0           | 96,3            | <b>96,3</b>          |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,052          | 0,054          | 0,060          | 0,048            | 97,7           | 96,5           | 93,2           | 95,8            | <b>95,7</b>          |
| 2,00                          | 66,8                        | 0,054          | 0,052          | 0,055          | 0,047            | 95,7           | 96,7           | 95,5           | 96,0            | <b>96,0</b>          |

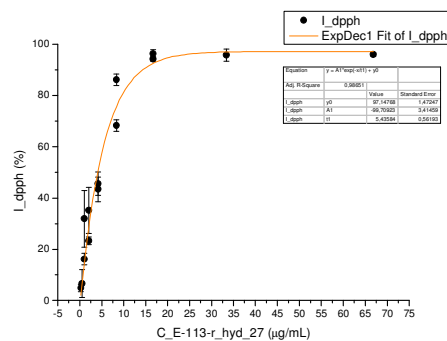
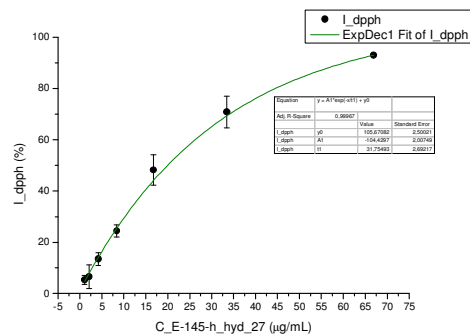
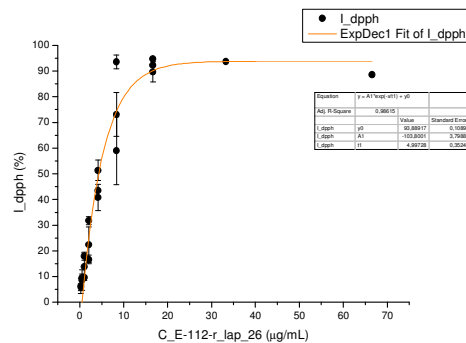
100,2

**E-113-r\_hyd\_27-II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,183</b>   | <b>0,186</b>   | <b>0,181</b>   | 0,041            |                |                |                |                 | 0,143                |
| 0,031                         | 0,26                        | 0,175          | 0,179          | 0,171          | 0,039            | 2,9            | 4,1            | 5,7            | 4,2             | <b>4,9</b>           |
| 0,063                         | 0,52                        | 0,177          | 0,168          | 0,176          | 0,040            | 2,1            | 12,1           | 3,3            | 5,9             | <b>6,6</b>           |
| 0,125                         | 1,04                        | 0,162          | 0,161          | 0,156          | 0,040            | 12,9           | 16,8           | 17,0           | 15,6            | <b>16,1</b>          |
| 0,251                         | 2,09                        | 0,151          | 0,151          | 0,148          | 0,040            | 21,0           | 24,1           | 23,1           | 22,7            | <b>23,3</b>          |
| 0,501                         | 4,2                         | 0,113          | 0,127          | 0,124          | 0,041            | 48,5           | 40,4           | 40,1           | 43,0            | <b>43,4</b>          |
| 1,00                          | 8,4                         | 0,083          | 0,089          | 0,089          | 0,042            | 70,6           | 67,2           | 66,3           | 68,0            | <b>68,2</b>          |
| 2,00                          | 16,7                        | 0,049          | 0,051          | 0,050          | 0,042            | 95,1           | 93,4           | 93,9           | 94,1            | <b>94,2</b>          |

100,2

Σ dpph-IC50=4,17±0,43 µg/mL



**E-146-h\_hyd\_27**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{SR}$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,211</b> | <b>0,215</b> | <b>0,222</b> | 0,042     |       |       |       |          | 0,174         |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,203        | 0,204        | 0,206        | 0,044     | 5,7   | 7,7   | 10,3  | 7,9      | <b>7,9</b>    |
| 0,063                  | 2,08                 | 0,192        | 0,198        | 0,200        | 0,043     | 11,6  | 9,9   | 12,5  | 11,3     | <b>11,4</b>   |
| 0,125                  | 4,17                 | 0,182        | 0,187        | 0,185        | 0,043     | 17,8  | 16,6  | 21,2  | 18,6     | <b>18,6</b>   |
| 0,250                  | 8,34                 | 0,222        | 0,217        | 0,211        | 0,042     | -6,9  | -1,5  | 5,9   | -0,8     | <b>-0,7</b>   |
| 0,500                  | 16,7                 | 0,099        | 0,108        | 0,112        | 0,042     | 66,3  | 61,8  | 61,4  | 63,2     | <b>63,1</b>   |
| 1,00                   | 33,3                 | 0,065        | 0,060        | 0,069        | 0,044     | 87,5  | 90,6  | 85,9  | 88,0     | <b>88,0</b>   |
| 2,00                   | 66,7                 | 0,056        | 0,055        | 0,056        | 0,044     | 93,2  | 93,9  | 93,4  | 93,5     | <b>93,5</b>   |

**100,0** **dpph-IC50=15,9±0,256 μg/mL**

**E-114-r\_hyd\_27**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{SR}$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,211</b> | <b>0,206</b> | <b>0,224</b> | 0,042     |       |       |       |          | 0,172         |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,184        | 0,188        | 0,193        | 0,041     | 15,2  | 10,0  | 16,2  | 13,8     | <b>13,9</b>   |
| 0,062                  | 2,08                 | 0,159        | 0,166        | 0,169        | 0,042     | 31,0  | 24,6  | 30,6  | 28,7     | <b>28,8</b>   |
| 0,125                  | 4,16                 | 0,123        | 0,133        | 0,135        | 0,043     | 53,1  | 45,3  | 49,5  | 49,3     | <b>49,4</b>   |
| 0,250                  | 8,33                 | 0,066        | 0,071        | 0,071        | 0,043     | 86,2  | 82,8  | 84,4  | 84,5     | <b>84,5</b>   |
| 0,500                  | 16,7                 | 0,054        | 0,054        | 0,055        | 0,048     | 96,2  | 96,4  | 96,1  | 96,2     | <b>96,2</b>   |
| 1,00                   | 33,3                 | 0,054        | 0,055        | 0,055        | 0,044     | 93,9  | 93,3  | 93,8  | 93,7     | <b>93,7</b>   |
| 2,00                   | 66,6                 | 0,054        | 0,056        | 0,055        | 0,044     | 94,2  | 93,0  | 93,9  | 93,7     | <b>93,7</b>   |

**99,92**

**E-114-r\_hyd\_27 - II put**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{SR}$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,206</b> | <b>0,210</b> | <b>0,200</b> | 0,043     |       |       |       |          | 0,163         |
| 0,008                  | 0,26                 | 0,195        | 0,199        | 0,194        | 0,039     | 4,8   | 4,4   | 2,2   | 3,8      | <b>3,8</b>    |
| 0,016                  | 0,52                 | 0,188        | 0,195        | 0,189        | 0,041     | 9,8   | 7,7   | 6,2   | 7,9      | <b>7,9</b>    |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,180        | 0,180        | 0,177        | 0,041     | 15,0  | 17,1  | 14,0  | 15,4     | <b>15,4</b>   |
| 0,062                  | 2,08                 | 0,154        | 0,153        | 0,152        | 0,040     | 30,5  | 32,6  | 28,9  | 30,7     | <b>30,7</b>   |
| 0,125                  | 4,2                  | 0,112        | 0,107        | 0,113        | 0,056     | 65,3  | 69,2  | 63,8  | 66,1     | <b>66,2</b>   |
| 0,25                   | 8,3                  | 0,060        | 0,061        | 0,056        | 0,043     | 89,6  | 89,1  | 91,9  | 90,2     | <b>90,2</b>   |
| 0,50                   | 16,7                 | 0,054        | 0,054        | 0,056        | 0,053     | 99,9  | 99,4  | 98,6  | 99,3     | <b>99,3</b>   |

**99,92**

**E-114-r\_hyd\_27 - III put**

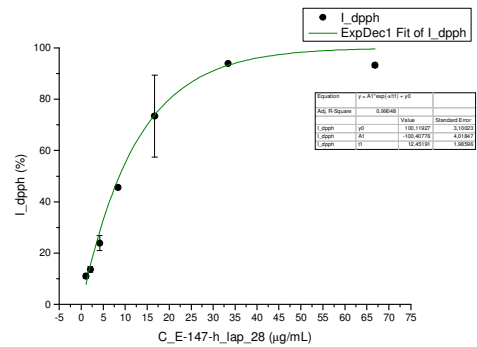
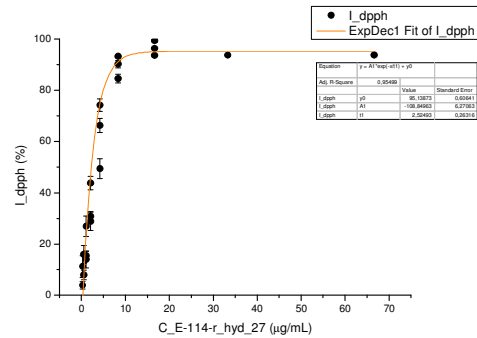
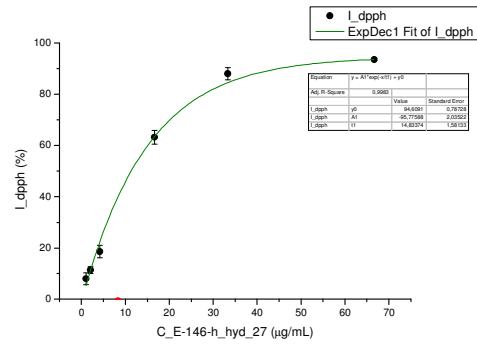
| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{SR}$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,169</b> | <b>0,185</b> | <b>0,175</b> | 0,040     |       |       |       |          | 0,137         |
| 0,008                  | 0,26                 | 0,157        | 0,162        | 0,164        | 0,039     | 9,3   | 15,8  | 7,9   | 11,0     | <b>11,1</b>   |
| 0,016                  | 0,52                 | 0,150        | 0,158        | 0,158        | 0,041     | 15,1  | 19,5  | 12,8  | 15,8     | <b>15,9</b>   |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,137        | 0,140        | 0,142        | 0,040     | 24,3  | 31,4  | 24,5  | 26,7     | <b>26,9</b>   |
| 0,062                  | 2,08                 | 0,113        | 0,118        | 0,120        | 0,040     | 43,8  | 46,3  | 41,0  | 43,7     | <b>43,8</b>   |
| 0,125                  | 4,2                  | 0,070        | 0,077        | 0,078        | 0,040     | 76,5  | 74,2  | 71,8  | 74,2     | <b>74,1</b>   |
| 0,25                   | 8,3                  | 0,049        | 0,050        | 0,050        | 0,040     | 93,0  | 93,5  | 93,0  | 93,2     | <b>93,2</b>   |
| 0,50                   | 16,7                 | 0,050        | 0,048        | 0,049        | 0,063     | 110   | 110   | 110   | 110      | <b>93,5</b>   |

**99,92** **Σ dpph-IC50=2,96±0,69 μg/mL**

**E-147-h\_lap\_28**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{SR}$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|----------|---------------|
| 0                      | 0                    | <b>0,220</b> | <b>0,220</b> | <b>0,218</b> | 0,043     |       |       |       |          | 0,177         |
| 0,031                  | 1,04                 | 0,206        | 0,204        | 0,206        | 0,048     | 11,0  | 11,8  | 10,1  | 11,0     | <b>11,0</b>   |
| 0,063                  | 2,09                 | 0,197        | 0,193        | 0,195        | 0,042     | 13,0  | 14,8  | 12,9  | 13,6     | <b>13,6</b>   |
| 0,125                  | 4,18                 | 0,177        | 0,172        | 0,181        | 0,043     | 23,9  | 26,8  | 20,9  | 23,9     | <b>23,9</b>   |
| 0,251                  | 8,35                 | 0,140        | 0,138        | 0,138        | 0,043     | 44,8  | 46,1  | 45,8  | 45,6     | <b>45,6</b>   |
| 0,501                  | 16,7                 | 0,127        | 0,073        | 0,083        | 0,047     | 55,2  | 85,3  | 79,8  | 73,4     | <b>73,4</b>   |
| 1,00                   | 33,4                 | 0,058        | 0,058        | 0,058        | 0,047     | 93,7  | 94,1  | 93,9  | 93,9     | <b>93,9</b>   |
| 2,01                   | 66,8                 | 0,056        | 0,059        | 0,056        | 0,045     | 93,7  | 92,3  | 93,7  | 93,2     | <b>93,2</b>   |

**100,3** **dpph-IC50=9,27±1,81 μg/mL**





E-115-r\_lap\_28

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,219          | 0,218          | 0,224          | 0,041            |                |                |                |                 | 0,179                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,204          | 0,202          | 0,194          | 0,041            | 8,5            | 8,9            | 16,5           | 11,3            | 11,4                 |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,186          | 0,189          | 0,192          | 0,042            | 19,3           | 16,6           | 18,0           | 18,0            | 18,0                 |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,176          | 0,165          | 0,165          | 0,042            | 24,8           | 30,5           | 33,2           | 29,5            | 29,5                 |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,154          | 0,141          | 0,146          | 0,044            | 37,9           | 45,0           | 43,9           | 42,3            | 42,3                 |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,132          | 0,128          | 0,135          | 0,043            | 49,7           | 51,4           | 49,8           | 50,3            | 50,3                 |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,115          | 0,102          | 0,103          | 0,044            | 60,4           | 67,4           | 68,0           | 65,3            | 65,3                 |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,053          | 0,062          | 0,055          | 0,046            | 96,4           | 91,2           | 95,3           | 94,3            | 94,3                 |

100,1

E-115-r\_lap\_28 - II put

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,205          | 0,205          | 0,210          | 0,039            |                |                |                |                 | 0,167                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,195          | 0,201          | 0,206          | 0,047            | 10,1           | 7,0            | 6,6            | 7,9             | 7,9                  |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,190          | 0,198          | 0,191          | 0,042            | 10,5           | 6,0            | 12,7           | 9,7             | 9,8                  |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,192          | 0,183          | 0,185          | 0,054            | 16,9           | 22,6           | 23,4           | 21,0            | 21,0                 |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,169          | 0,171          | 0,178          | 0,042            | 23,6           | 22,3           | 20,5           | 22,1            | 22,1                 |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,130          | 0,158          | 0,133          | 0,044            | 47,9           | 31,1           | 47,7           | 42,2            | 42,3                 |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,100          | 0,092          | 0,110          | 0,042            | 65,1           | 70,0           | 60,6           | 65,2            | 65,2                 |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,060          | 0,076          | 0,063          | 0,048            | 92,7           | 83,0           | 91,3           | 89,0            | 89,0                 |

100,1

E-115-r\_lap\_28 - III put

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,173          | 0,178          | 0,181          | 0,039            |                |                |                |                 | 0,138                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,168          | 0,166          | 0,169          | 0,040            | 4,36           | 9,0            | 8,0            | 7,1             | 7,2                  |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,162          | 0,168          | 0,163          | 0,040            | 9,29           | 7,7            | 13,2           | 10,1            | 10,1                 |
| 0,125                         | 4,17                        | 0,150          | 0,156          | 0,156          | 0,048            | 24,3           | 22,5           | 23,2           | 23,3            | 23,3                 |
| 0,250                         | 8,34                        | 0,131          | 0,137          | 0,136          | 0,040            | 31,7           | 29,9           | 32,0           | 31,2            | 31,2                 |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,099          | 0,102          | 0,106          | 0,040            | 56,2           | 55,5           | 53,3           | 55,0            | 54,9                 |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,057          | 0,062          | 0,059          | 0,041            | 87,8           | 84,6           | 86,9           | 86,4            | 86,4                 |
| 2,00                          | 66,7                        | 0,047          | 0,048          | 0,048          | 0,041            | 95,4           | 95,3           | 94,9           | 95,2            | 95,2                 |

100,1

Σ dpph-IC50=16,8±0,14 µg/mL

E-175-h\_lap\_37

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 1,95                          | 65,1                        | 0,051          | 0,051          | 0,052          | 0,042            | 94,4           | 94,9           | 94,2           | 94,5            | 94,5                 |
| 0,98                          | 32,6                        | 0,053          | 0,054          | 0,064          | 0,044            | 94,4           | 94,2           | 87,8           | 92,1            | 92,1                 |
| 0,489                         | 16,3                        | 0,081          | 0,083          | 0,095          | 0,043            | 77,1           | 76,4           | 69,9           | 74,5            | 74,5                 |
| 0,244                         | 8,14                        | 0,136          | 0,125          | 0,144          | 0,044            | 44,9           | 52,4           | 41,2           | 46,2            | 46,2                 |
| 0,122                         | 4,07                        | 0,153          | 0,162          | 0,175          | 0,042            | 33,2           | 29,2           | 22,0           | 28,2            | 28,1                 |
| 0,061                         | 2,04                        | 0,189          | 0,186          | 0,195          | 0,042            | 12,2           | 16,0           | 10,7           | 13,0            | 13,0                 |
| 0,031                         | 1,02                        | 0,198          | 0,191          | 0,210          | 0,042            | 6,8            | 13,2           | 2,2            | 7,4             | 7,4                  |
| 0,00                          | 0,209                       | 0,213          | 0,214          | 0,043          |                  |                |                |                |                 | 0,169                |

195,4

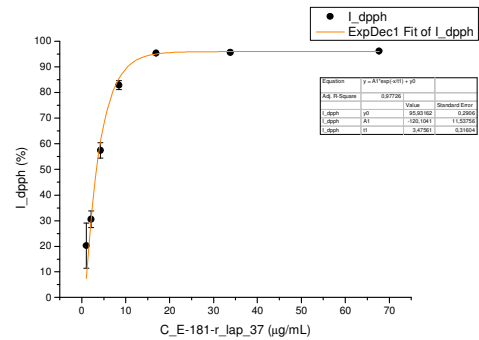
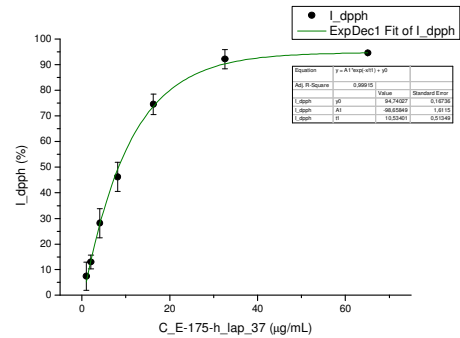
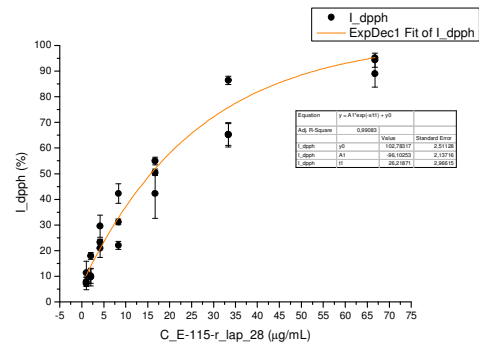
dpph-IC50=8,56±1,20 µg/mL

E-181-r\_lap\_37

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 2,03                          | 67,7                        | 0,051          | 0,051          | 0,052          | 0,045            | 96,4           | 96,3           | 95,6           | 96,1            | 96,1                 |
| 1,02                          | 33,8                        | 0,051          | 0,050          | 0,052          | 0,043            | 95,6           | 95,8           | 95,3           | 95,6            | 95,6                 |
| 0,508                         | 16,9                        | 0,051          | 0,051          | 0,052          | 0,043            | 95,5           | 95,4           | 95,1           | 95,3            | 95,3                 |
| 0,254                         | 8,46                        | 0,071          | 0,075          | 0,072          | 0,043            | 84,1           | 80,8           | 83,4           | 82,8            | 82,8                 |
| 0,127                         | 4,23                        | 0,118          | 0,108          | 0,121          | 0,042            | 56,7           | 60,7           | 54,8           | 57,4            | 57,4                 |
| 0,063                         | 2,12                        | 0,164          | 0,154          | 0,170          | 0,042            | 31,1           | 33,5           | 27,0           | 30,6            | 30,5                 |
| 0,032                         | 1,06                        | 0,184          | 0,192          | 0,167          | 0,043            | 19,9           | 11,3           | 29,1           | 20,1            | 20,2                 |
|                               |                             | 0,219          | 0,210          | 0,218          | 0,042            |                |                |                |                 | 0,173                |

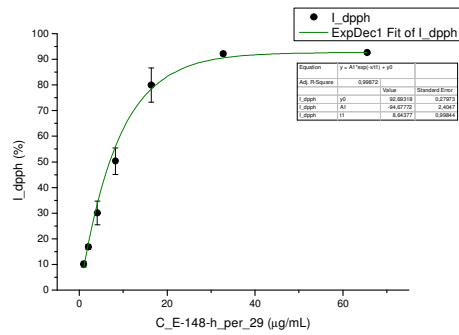
132,0

dpph-IC50=3,43±0,0685 µg/mL



**E-148-h\_per\_29**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,223                            | 0,221          | 0,224          | 0,041            |                |                |                |                 | 0,181                |
| 0,031                         | 1,02                        | 0,203                            | 0,204          | 0,208          | 0,042            | 11,2           | 9,3            | 9,1            | 9,9             | 10,1                 |
| 0,061                         | 2,05                        | 0,191                            | 0,192          | 0,194          | 0,042            | 17,9           | 16,0           | 16,6           | 16,9            | 16,9                 |
| 0,123                         | 4,10                        | 0,161                            | 0,176          | 0,173          | 0,043            | 35,1           | 25,9           | 29,3           | 30,1            | 30,1                 |
| 0,246                         | 8,19                        | 0,124                            | 0,141          | 0,130          | 0,042            | 54,6           | 44,5           | 51,7           | 50,3            | 50,3                 |
| 0,491                         | 16,4                        | 0,068                            | 0,091          | 0,075          | 0,042            | 85,4           | 72,4           | 81,9           | 79,9            | 80,0                 |
| 0,98                          | 32,8                        | 0,056                            | 0,058          | 0,059          | 0,043            | 93,0           | 91,9           | 91,5           | 92,2            | 92,2                 |
| 1,97                          | 65,5                        | 0,057                            | 0,056          | 0,057          | 0,043            | 92,4           | 92,8           | 92,6           | 92,6            | 92,6                 |
| <b>98,28</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=7,59±1,25 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |



**E-116-r\_per\_29**

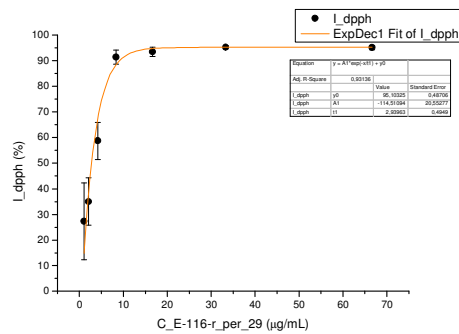
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,200                            | 0,195          | 0,190          | 0,043            |                |                |                |                 | 0,152                |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,158                            | 0,129          | 0,167          | 0,041            | 25,2           | 44,0           | 14,3           | 27,8            | 27,3                 |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,154                            | 0,125          | 0,144          | 0,042            | 28,5           | 45,6           | 30,9           | 35,0            | 35,0                 |
| 0,125                         | 4,16                        | 0,098                            | 0,103          | 0,116          | 0,043            | 64,5           | 60,5           | 50,4           | 58,5            | 58,7                 |
| 0,250                         | 8,33                        | 0,055                            | 0,050          | 0,058          | 0,041            | 91,0           | 94,2           | 88,8           | 91,3            | 91,4                 |
| 0,500                         | 16,7                        | 0,053                            | 0,049          | 0,054          | 0,042            | 93,0           | 95,3           | 91,9           | 93,4            | 93,4                 |
| 1,00                          | 33,3                        | 0,052                            | 0,051          | 0,053          | 0,045            | 95,2           | 95,8           | 94,5           | 95,2            | 95,2                 |
| 2,00                          | 66,6                        | 0,053                            | 0,055          | 0,054          | 0,046            | 95,9           | 94,3           | 95,0           | 95,1            | 95,1                 |
| <b>99,91</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=7,59±1,25 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-116-r\_per\_29 - II put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,217                            | 0,215          | 0,226          | 0,044            |                |                |                |                 | 0,175                |
| 0,008                         | 0,26                        | 0,205                            | 0,209          | 0,211          | 0,043            | 6,7            | 3,2            | 7,5            | 5,8             | 5,8                  |
| 0,016                         | 0,52                        | 0,203                            | 0,202          | 0,211          | 0,042            | 7,1            | 6,4            | 7,0            | 6,8             | 6,9                  |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,187                            | 0,190          | 0,198          | 0,049            | 20,1           | 17,7           | 17,9           | 18,5            | 18,5                 |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,165                            | 0,173          | 0,174          | 0,050            | 33,5           | 28,2           | 32,1           | 31,3            | 31,3                 |
| 0,125                         | 4,2                         | 0,122                            | 0,131          | 0,131          | 0,048            | 57,2           | 51,7           | 54,4           | 54,4            | 54,4                 |
| 0,25                          | 8,3                         | 0,060                            | 0,101          | 0,078          | 0,046            | 91,8           | 68,0           | 82,2           | 80,7            | 80,7                 |
| 0,50                          | 16,7                        | 0,057                            | 0,062          | 0,058          | 0,045            | 93,4           | 90,0           | 93,1           | 92,2            | 92,2                 |
| <b>99,91</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=7,59±1,25 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

**E-116-r\_per\_29 - III put**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                     | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 0                             | 0                           | 0,176                              | 0,178          | 0,178          | 0,040            |                |                |                |                 | 0,138                |
| 0,008                         | 0,26                        | 0,162                              | 0,167          | 0,167          | 0,040            | 9,9            | 7,6            | 7,8            | 8,4             | 8,4                  |
| 0,016                         | 0,52                        | 0,160                              | 0,162          | 0,158          | 0,040            | 11,8           | 11,6           | 15,0           | 12,8            | 12,8                 |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,140                              | 0,141          | 0,140          | 0,040            | 26,5           | 26,9           | 27,9           | 27,1            | 27,1                 |
| 0,062                         | 2,08                        | 0,109                              | 0,115          | 0,112          | 0,039            | 48,9           | 45,2           | 47,3           | 47,1            | 47,1                 |
| 0,125                         | 4,2                         | 0,070                              | 0,076          | 0,075          | 0,040            | 77,9           | 74,1           | 74,8           | 75,6            | 75,6                 |
| 0,25                          | 8,3                         | 0,050                              | 0,050          | 0,048          | 0,041            | 93,0           | 93,3           | 94,6           | 93,6            | 93,6                 |
| 0,50                          | 16,7                        | 0,047                              | 0,048          | 0,048          | 0,042            | 96,8           | 95,9           | 96,3           | 96,3            | 96,3                 |
| <b>99,91</b>                  |                             | <b>Σ dpph-IC50=2,82±0,16 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

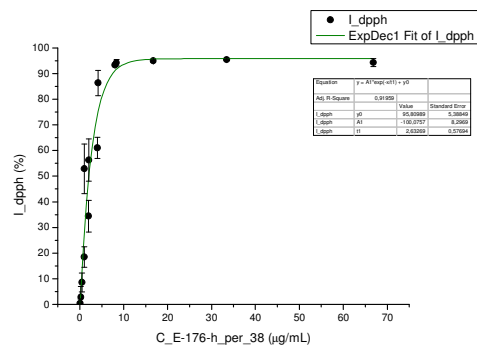


**E-176-h\_per\_38**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> | I <sub>sr</sub><br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|
| 2,01                          | 66,9                        | 0,054                             | 0,058          | 0,053          | 0,045            | 94,4           | 92,5           | 95,8           | 94,2            | 94,3                 |
| 1,00                          | 33,4                        | 0,052                             | 0,052          | 0,051          | 0,044            | 95,1           | 95,4           | 95,7           | 95,4            | 95,4                 |
| 0,501                         | 16,7                        | 0,052                             | 0,051          | 0,052          | 0,043            | 94,4           | 95,2           | 95,1           | 94,9            | 94,9                 |
| 0,251                         | 8,36                        | 0,052                             | 0,051          | 0,056          | 0,043            | 94,7           | 95,2           | 92,8           | 94,2            | 94,2                 |
| 0,125                         | 4,18                        | 0,055                             | 0,067          | 0,073          | 0,042            | 91,9           | 84,8           | 82,5           | 86,4            | 86,3                 |
| 0,063                         | 2,09                        | 0,100                             | 0,115          | 0,133          | 0,042            | 64,9           | 56,2           | 48,3           | 56,4            | 56,3                 |
| 0,031                         | 1,04                        | 0,128                             | 0,147          | 0,166          | 0,068            | 63,2           | 52,0           | 43,9           | 53,0            | 52,8                 |
|                               | 0,00                        | 0,207                             | 0,209          | 0,218          | 0,043            |                |                |                |                 | 0,169                |
| <b>200,6</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=1,38±0,345 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |                      |

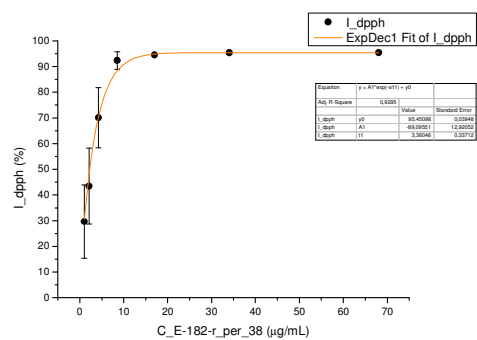
**E-176-h\_per\_38 - II put**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------|---------------|--|
| 0,24                          | 8,0                         | 0,055                             | 0,055        | 0,057        | 0,043            | 93,9  | 93,5  | 92,7  | 93,3     | <b>93,3</b>   |  |
| 0,12                          | 4,0                         | 0,112                             | 0,121        | 0,127        | 0,044            | 65,2  | 60,7  | 57,0  | 61,0     | <b>61,0</b>   |  |
| 0,060                         | 2,0                         | 0,159                             | 0,177        | 0,179        | 0,044            | 41,3  | 32,1  | 29,6  | 34,3     | <b>34,4</b>   |  |
| 0,030                         | 1,00                        | 0,195                             | 0,208        | 0,205        | 0,043            | 23,0  | 16,2  | 16,1  | 18,4     | <b>18,5</b>   |  |
| 0,015                         | 0,50                        | 0,214                             | 0,224        | 0,224        | 0,042            | 12,7  | 7,3   | 5,6   | 8,5      | <b>8,5</b>    |  |
| 0,008                         | 0,25                        | 0,224                             | 0,238        | 0,234        | 0,043            | 7,6   | 0,4   | 0,4   | 2,8      | <b>2,8</b>    |  |
| 0,004                         | 0,13                        | 0,237                             | 0,238        | 0,239        | 0,044            | 1,6   | 1,1   | -1,5  | 0,4      | <b>0,4</b>    |  |
|                               |                             | <b>0,240</b>                      | <b>0,239</b> | <b>0,236</b> | 0,043            |       |       |       |          | 0,195         |  |
| <b>200,6</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=3,09±0,409 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |          |               |  |



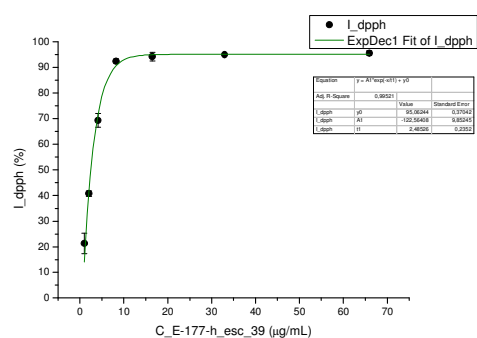
**E-182-r\_per\_38**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------|---------------|--|
| 2,04                          | 68,1                        | 0,056                             | 0,055        | 0,055        | 0,047            | 95,4  | 95,5  | 95,5  | 95,5     | <b>95,5</b>   |  |
| 1,02                          | 34,0                        | 0,052                             | 0,053        | 0,053        | 0,045            | 96,0  | 95,0  | 95,0  | 95,3     | <b>95,4</b>   |  |
| 0,511                         | 17,0                        | 0,054                             | 0,052        | 0,053        | 0,044            | 94,3  | 95,1  | 94,4  | 94,6     | <b>94,6</b>   |  |
| 0,255                         | 8,51                        | 0,053                             | 0,054        | 0,063        | 0,043            | 94,9  | 93,6  | 88,3  | 92,3     | <b>92,4</b>   |  |
| 0,128                         | 4,26                        | 0,074                             | 0,099        | 0,108        | 0,042            | 82,9  | 65,7  | 60,3  | 69,6     | <b>70,1</b>   |  |
| 0,064                         | 2,13                        | 0,116                             | 0,150        | 0,153        | 0,042            | 59,9  | 35,2  | 33,4  | 42,9     | <b>43,5</b>   |  |
| 0,032                         | 1,06                        | 0,144                             | 0,169        | 0,180        | 0,043            | 45,2  | 24,2  | 17,8  | 29,1     | <b>29,6</b>   |  |
|                               |                             | <b>0,228</b>                      | <b>0,210</b> | <b>0,210</b> | 0,044            |       |       |       |          | 0,172         |  |
| <b>132,8</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=2,43±0,942 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |          |               |  |



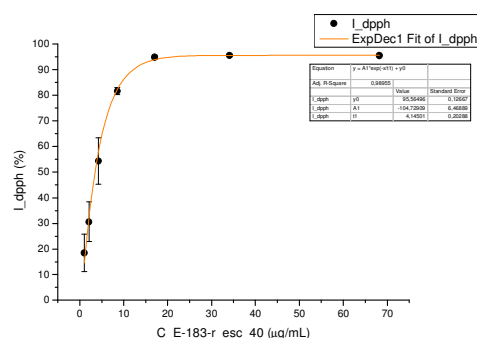
**E-177-h\_esc\_39**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------|---------------|--|
| 1,98                          | 65,9                        | 0,058                             | 0,057        | 0,055        | 0,049            | 94,8  | 95,3  | 96,5  | 95,5     | <b>95,5</b>   |  |
| 0,99                          | 33,0                        | 0,054                             | 0,055        | 0,054        | 0,046            | 94,7  | 94,9  | 95,2  | 94,9     | <b>94,9</b>   |  |
| 0,494                         | 16,5                        | 0,054                             | 0,054        | 0,059        | 0,045            | 95,1  | 95,3  | 92,2  | 94,2     | <b>94,2</b>   |  |
| 0,247                         | 8,24                        | 0,055                             | 0,057        | 0,059        | 0,044            | 93,2  | 92,7  | 91,3  | 92,4     | <b>92,4</b>   |  |
| 0,124                         | 4,12                        | 0,092                             | 0,100        | 0,104        | 0,046            | 72,0  | 69,2  | 66,7  | 69,3     | <b>69,2</b>   |  |
| 0,062                         | 2,06                        | 0,140                             | 0,147        | 0,149        | 0,042            | 41,7  | 41,0  | 39,6  | 40,8     | <b>40,8</b>   |  |
| 0,031                         | 1,03                        | 0,174                             | 0,170        | 0,183        | 0,040            | 19,5  | 25,8  | 18,5  | 21,3     | <b>21,3</b>   |  |
|                               |                             | <b>0,210</b>                      | <b>0,220</b> | <b>0,219</b> | 0,044            |       |       |       |          | 0,173         |  |
| <b>197,8</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=2,49±0,128 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |          |               |  |



**E-183-r\_esc\_39**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{sr}$ | $I_{sr}$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------|---------------|--|
| 2,05                          | 68,2                        | 0,053                             | 0,052        | 0,052        | 0,045            | 95,3  | 95,4  | 95,8  | 95,5     | <b>95,5</b>   |  |
| 1,02                          | 34,1                        | 0,052                             | 0,051        | 0,051        | 0,044            | 95,4  | 95,3  | 95,9  | 95,6     | <b>95,6</b>   |  |
| 0,512                         | 17,1                        | 0,051                             | 0,053        | 0,054        | 0,044            | 95,7  | 94,1  | 94,5  | 94,8     | <b>94,8</b>   |  |
| 0,256                         | 8,53                        | 0,073                             | 0,075        | 0,076        | 0,043            | 83,0  | 80,2  | 81,5  | 81,6     | <b>81,6</b>   |  |
| 0,128                         | 4,26                        | 0,106                             | 0,128        | 0,129        | 0,042            | 64,2  | 46,7  | 51,4  | 54,1     | <b>54,3</b>   |  |
| 0,064                         | 2,13                        | 0,153                             | 0,167        | 0,167        | 0,043            | 38,1  | 22,7  | 30,2  | 30,4     | <b>30,6</b>   |  |
| 0,032                         | 1,07                        | 0,178                             | 0,189        | 0,185        | 0,043            | 24,2  | 10,0  | 20,5  | 18,2     | <b>18,5</b>   |  |
|                               |                             | <b>0,224</b>                      | <b>0,207</b> | <b>0,225</b> | 0,046            |       |       |       |          | 0,173         |  |
| <b>133,1</b>                  |                             | <b>dpph-IC50=3,68±0,682 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |          |               |  |

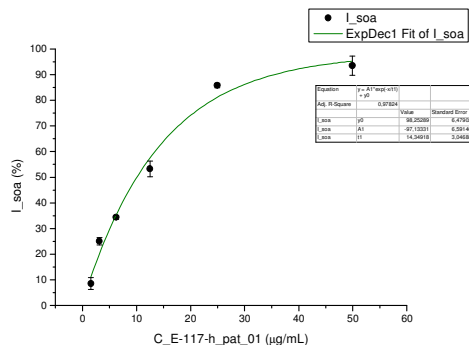


### 8.6.2 REZULTATI TESTA SOA

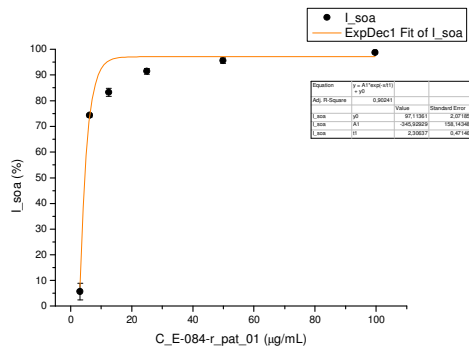
**Tabele od 8-132 do 8-222** Vrednosti apsorbancija ( $A_1$ ,  $A_2$  i  $A_3$ ) uzorakâ herbi i rizoma, u testu SOA radikal hvatačke sposobnosti, rađenih u šest različitih koncentracija ekstrakata; korekcijâ za svaku koncentraciju (Akor) i kontrolâ (nulta koncentracija ekstrakta), i na osnovu njih izračunate vrednosti inhibicije ( $I$  (%))= $100 - ((A_I - A_{Ikor}) / (A_K - A_{Kkor})) * 100$

**Grafici od 8-243 do 8-333** Uz svaku tabelu prikazan je odgovarajući grafik zavisnosti stepena neutralizacije SOA radikala ( $I$ , %) od radne koncentracije ekstrakta ( $c$ ,  $\mu\text{g/mL}$ ). Grafici su crtani u programu Origin 8.0 (uz ExpDec1 fit). Iz grafika su funkcijom find X from Y, očitavane  $IC_{50}$  vrednosti (koncentracija ekstrakta pri kojoj je postignuto 50% inhibicije)

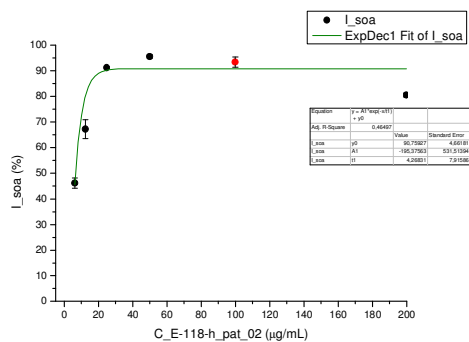
| E-117-h_pat_01       |                               |  |              |              |           |       |       |       |       |             |
|----------------------|-------------------------------|--|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>$\mu\text{g/mL}$ | $A_1$  | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|                      |                               | <b>0,271</b>   | <b>0,260</b> | <b>0,274</b> | 0,006     |       |       |       |       | 0,263       |
| 0,24                 | 1,560                         | 0,248  | 0,228        | 0,250        | 0,002     | 8,5   | 12,7  | 8,8   | 2,3   | <b>8,5</b>  |
| 0,47                 | 3,119                         | 0,205  | 0,190        | 0,204        | 0,003     | 23,7  | 26,6  | 24,9  | 1,5   | <b>25,1</b> |
| 0,94                 | 6,239                         | 0,178  | 0,212        | 0,178        | 0,005     | 34,9  | 49,1  | 35,8  | 0,7   | <b>34,4</b> |
| 1,88                 | 12,478                        | 0,140  | 0,125        | 0,126        | 0,008     | 49,9  | 54,0  | 55,8  | 3,0   | <b>53,2</b> |
| 3,77                 | 24,96                         | 0,050  | 0,052        | 0,050        | 0,013     | 86,3  | 84,8  | 86,3  | 0,9   | <b>85,8</b> |
| 7,54                 | 49,91                         | 0,051  | 0,036        | 0,085        | 0,026     | 90,9  | 96,2  | 78,1  | 3,7   | <b>93,5</b> |
| <b>100,5</b>         |                               | <b>soa-IC50=10,1±0,2 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |              |              |           |       |       |       |       |             |



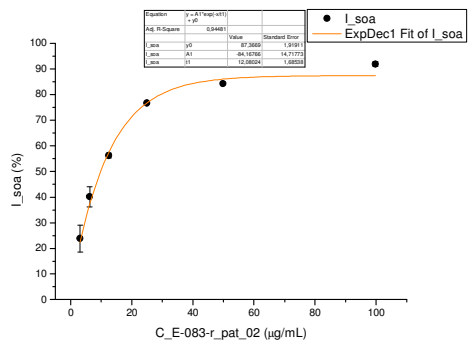
| E-084-r_pat_01       |                               |   |              |              |           |       |       |       |       |             |
|----------------------|-------------------------------|---|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>$\mu\text{g/mL}$ | $A_1$   | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|                      |                               | <b>0,288</b>  | <b>0,301</b> | <b>0,299</b> | 0,000     |       |       |       |       | 0,296       |
| 0,47                 | 3,115                         | 0,284   | 0,278        | 0,113        | 0,002     | 2,1   | 6,7   | 63,9  | 3,2   | <b>5,7</b>  |
| 0,94                 | 6,231                         | 0,080   | 0,080        | 0,083        | 0,005     | 74,0  | 75,0  | 73,9  | 0,6   | <b>74,3</b> |
| 1,88                 | 12,462                        | 0,055   | 0,052        | 0,061        | 0,007     | 83,1  | 85,0  | 81,8  | 1,6   | <b>83,3</b> |
| 3,76                 | 24,924                        | 0,041   | 0,035        | 0,039        | 0,013     | 90,4  | 92,6  | 91,3  | 1,2   | <b>91,5</b> |
| 7,53                 | 49,85                         | 0,037   | 0,035        | 0,032        | 0,022     | 94,6  | 95,6  | 96,6  | 1,0   | <b>95,6</b> |
| 15,05                | 99,69                         | 0,058   | 0,055        | 0,057        | 0,053     | 98,4  | 99,2  | 98,7  | 0,4   | <b>98,8</b> |
| <b>200,7</b>         |                               | <b>soa-IC50=4,61±0,06 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |              |              |           |       |       |       |       |             |



| E-118-h_pat_02       |                               |   |              |              |           |       |       |       |       |             |
|----------------------|-------------------------------|---|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>$\mu\text{g/mL}$ | $A_1$   | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|                      |                               | <b>0,267</b>  | <b>0,293</b> | <b>0,274</b> | 0,000     |       |       |       |       | 0,278       |
| 0,94                 | 6,243                         | 0,216   | 0,168        | 0,150        | 0,009     | 22,5  | 45,8  | 48,7  | 2,0   | <b>46,1</b> |
| 1,89                 | 12,486                        | 0,109   | 0,102        | 0,094        | 0,010     | 63,0  | 68,8  | 69,6  | 3,6   | <b>67,2</b> |
| 3,77                 | 24,972                        | 0,041   | 0,045        | 0,043        | 0,019     | 91,7  | 91,0  | 90,9  | 0,4   | <b>91,2</b> |
| 7,54                 | 49,944                        | 0,036   | 0,034        | 0,038        | 0,024     | 95,4  | 96,4  | 94,8  | 0,8   | <b>95,6</b> |
| 15,08                | 99,89                         | 0,065   | 0,059        | 0,055        | 0,041     | 91,1  | 93,9  | 95,0  | 2,0   | <b>93,4</b> |
| 30,17                | 199,78                        | 0,099   | 0,100        | 0,101        | 0,046     | 80,0  | 81,5  | 79,9  | 0,9   | <b>80,5</b> |
| <b>201,1</b>         |                               | <b>soa-IC50=6,85±0,33 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |              |              |           |       |       |       |       |             |



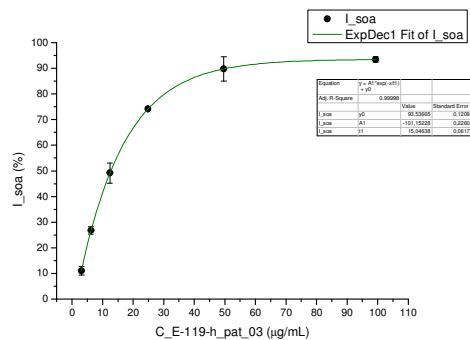
| E-083-r_pat_02       |                               |   |              |              |           |       |       |       |       |             |
|----------------------|-------------------------------|---|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------------|
| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>$\mu\text{g/mL}$ | $A_1$   | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|                      |                               | <b>0,132</b>  | <b>0,131</b> | <b>0,138</b> | 0,000     |       |       |       |       | 0,134       |
| 0,47                 | 3,117                         | 0,106   | 0,105        | 0,098        | 0,001     | 20,5  | 20,9  | 29,8  | 5,3   | <b>23,9</b> |
| 0,94                 | 6,234                         | 0,084   | 0,095        | 0,080        | 0,002     | 37,8  | 29,7  | 43,4  | 4,0   | <b>40,1</b> |
| 1,88                 | 12,468                        | 0,063   | 0,063        | 0,063        | 0,004     | 55,9  | 55,5  | 57,2  | 0,9   | <b>56,2</b> |
| 3,77                 | 24,936                        | 0,041   | 0,041        | 0,043        | 0,010     | 76,8  | 76,7  | 76,6  | 0,1   | <b>76,7</b> |
| 7,53                 | 49,87                         | 0,038   | 0,037        | 0,038        | 0,016     | 83,8  | 84,7  | 84,5  | 0,5   | <b>84,3</b> |
| 15,06                | 99,74                         | 0,050   | 0,050        | 0,048        | 0,039     | 91,1  | 91,5  | 92,9  | 0,9   | <b>91,9</b> |
| <b>200,8</b>         |                               | <b>soa-IC50=9,95±0,70 <math>\mu\text{g/mL}</math></b> |              |              |           |       |       |       |       |             |



**E-119-h\_pat\_03**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,260</b>          | <b>0,258</b>          | <b>0,266</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,261         |
| 0,47                      | 3,104                   | 0,238                 | 0,229                 | 0,236                 | 0,002                   | 9,1                   | 12,1                  | 12,0                  | 1,7          | <b>11,0</b>   |
| 0,94                      | 6,209                   | 0,190                 | 0,196                 | 0,199                 | 0,004                   | 28,5                  | 25,6                  | 26,3                  | 1,5          | <b>26,8</b>   |
| 1,88                      | 12,418                  | 0,132                 | 0,150                 | 0,138                 | 0,007                   | 52,0                  | 44,7                  | 50,9                  | 4,0          | <b>49,2</b>   |
| 3,75                      | 24,835                  | 0,080                 | 0,079                 | 0,083                 | 0,013                   | 74,2                  | 74,5                  | 73,6                  | 0,4          | <b>74,1</b>   |
| 7,50                      | 49,67                   | 0,047                 | 0,069                 | 0,049                 | 0,028                   | 92,8                  | 84,3                  | 92,2                  | 4,8          | <b>89,8</b>   |
| 15,00                     | 99,34                   | 0,061                 | 0,066                 | 0,064                 | 0,046                   | 94,6                  | 92,5                  | 93,2                  | 1,1          | <b>93,4</b>   |

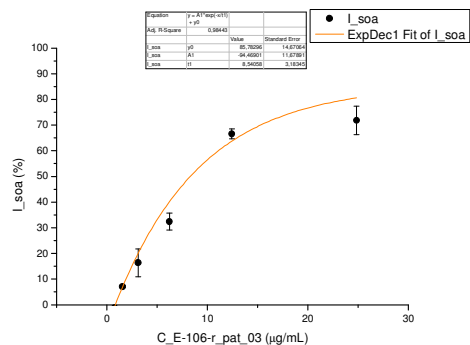
**100,0** **soa-IC50=12,7±0,75 µg/mL**



**E-106-r\_pat\_03**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,130</b>          | <b>0,124</b>          | <b>0,132</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,129         |
| 0,12                      | 0,777                   | 0,134                 | 0,128                 | 0,129                 | 0,001                   | 0,9                   | -3,0                  | 2,4                   | 2,8          | <b>-1,1</b>   |
| 0,23                      | 1,553                   | 0,132                 | 0,118                 | 0,125                 | 0,002                   | -0,2                  | 6,4                   | 7,0                   | 0,4          | <b>7,1</b>    |
| 0,47                      | 3,107                   | 0,114                 | 0,114                 | 0,107                 | 0,004                   | 15,2                  | 11,4                  | 22,2                  | 5,5          | <b>16,4</b>   |
| 0,94                      | 6,214                   | 0,095                 | 0,098                 | 0,095                 | 0,009                   | 33,6                  | 28,7                  | 35,0                  | 3,3          | <b>32,5</b>   |
| 1,88                      | 12,43                   | 0,060                 | 0,073                 | 0,058                 | 0,016                   | 65,8                  | 53,8                  | 68,5                  | 1,9          | <b>66,6</b>   |
| 3,75                      | 24,86                   | 0,067                 | 0,052                 | 0,057                 | 0,022                   | 65,6                  | 76,3                  | 73,8                  | 5,6          | <b>71,9</b>   |

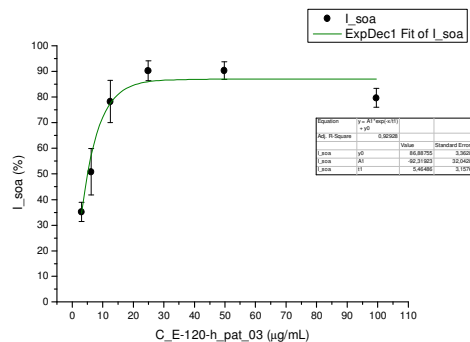
**100,1** **soa-IC50=9,83±2,3 µg/mL**



**E-120-h\_pat\_03**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,244</b>          | <b>0,240</b>          | <b>0,247</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,243         |
| 0,47                      | 3,110                   | 0,172                 | 0,152                 | 0,165                 | 0,005                   | 31,5                  | 38,9                  | 35,1                  | 3,7          | <b>35,1</b>   |
| 0,94                      | 6,220                   | 0,150                 | 0,128                 | 0,107                 | 0,009                   | 41,8                  | 50,4                  | 60,0                  | 9,1          | <b>50,8</b>   |
| 1,88                      | 12,440                  | 0,094                 | 0,058                 | 0,060                 | 0,018                   | 68,6                  | 83,3                  | 82,7                  | 8,3          | <b>78,2</b>   |
| 3,76                      | 24,881                  | 0,055                 | 0,039                 | 0,038                 | 0,020                   | 85,8                  | 92,3                  | 92,7                  | 3,9          | <b>90,3</b>   |
| 7,51                      | 49,76                   | 0,075                 | 0,059                 | 0,061                 | 0,041                   | 86,3                  | 92,5                  | 92,1                  | 3,5          | <b>90,3</b>   |
| 15,03                     | 99,52                   | 0,094                 | 0,111                 | 0,101                 | 0,052                   | 82,8                  | 75,6                  | 80,4                  | 3,7          | <b>79,6</b>   |

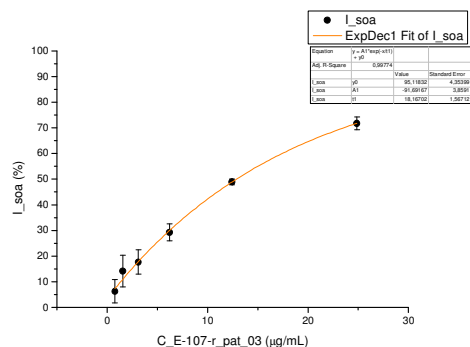
**100,2** **soa-IC50=5,51±1,3 µg/mL**



**E-107-r\_pat\_03**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,246</b>          | <b>0,258</b>          | <b>0,278</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,261         |
| 0,12                      | 0,777                   | 0,234                 | 0,252                 | 0,247                 | 0,000                   | 4,8                   | 2,4                   | 11,2                  | 4,5          | <b>6,3</b>    |
| 0,23                      | 1,554                   | 0,229                 | 0,215                 | 0,227                 | 0,000                   | 6,9                   | 16,7                  | 18,3                  | 6,1          | <b>14,2</b>   |
| 0,47                      | 3,109                   | 0,213                 | 0,216                 | 0,215                 | 0,000                   | 13,4                  | 16,3                  | 22,7                  | 4,7          | <b>17,6</b>   |
| 0,94                      | 6,217                   | 0,183                 | 0,184                 | 0,188                 | 0,001                   | 25,8                  | 29,1                  | 32,5                  | 3,3          | <b>29,3</b>   |
| 1,88                      | 12,43                   | 0,130                 | 0,132                 | 0,147                 | 0,003                   | 48,4                  | 50,2                  | 48,2                  | 1,1          | <b>48,9</b>   |
| 3,76                      | 24,87                   | 0,083                 | 0,124                 | 0,083                 | 0,009                   | 70,0                  | 55,3                  | 73,5                  | 2,5          | <b>71,7</b>   |

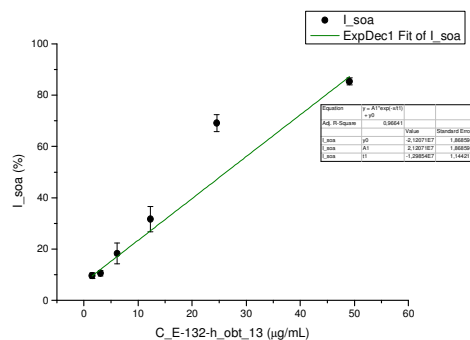
**100,1** **soa-IC50=13,3±0,7 µg/mL**



**E-132-h\_obt\_13**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,280</b>          | <b>0,275</b>          | <b>0,275</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,277         |
| 0,23                      | 1,535                   | 0,252                 | 0,247                 | 0,253                 | 0,001                   | 10,2                  | 10,41                 | 8,3                   | 1,1          | <b>9,6</b>    |
| 0,46                      | 3,070                   | 0,248                 | 0,249                 | 0,248                 | 0,001                   | 11,7                  | 9,7                   | 10,3                  | 1,1          | <b>10,6</b>   |
| 0,93                      | 6,139                   | 0,244                 | 0,225                 | 0,218                 | 0,003                   | 13,9                  | 19,3                  | 22,0                  | 4,1          | <b>18,4</b>   |
| 1,85                      | 12,278                  | 0,196                 | 0,207                 | 0,180                 | 0,005                   | 31,8                  | 26,6                  | 36,6                  | 5,0          | <b>31,7</b>   |
| 3,71                      | 24,56                   | 0,110                 | 0,112                 | 0,095                 | 0,021                   | 68,0                  | 66,6                  | 72,9                  | 3,3          | <b>69,2</b>   |
| 7,42                      | 49,11                   | 0,063                 | 0,056                 | 0,063                 | 0,020                   | 84,8                  | 87,0                  | 84,5                  | 1,4          | <b>85,4</b>   |

**98,9** **soa-IC50=17,9±2,0 µg/mL**



**E-108-r\_obt\_13**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,237</b> | <b>0,237</b> | <b>0,258</b> | 0,000     |       |       |       |         | 0,243       |
| 0,12                   | 0,777                | 0,210        | 0,216        | 0,233        | 0,001     | 11,5  | 8,9   | 9,6   | 1,3     | <b>10,0</b> |
| 0,23                   | 1,554                | 0,221        | 0,234        | 0,239        | 0,002     | 7,4   | 4,7   | 7,8   | 0,3     | <b>6,3</b>  |
| 0,47                   | 3,108                | 0,215        | 0,220        | 0,235        | 0,002     | 10,0  | 7,8   | 9,6   | 0,3     | <b>8,5</b>  |
| 0,94                   | 6,216                | 0,189        | 0,248        | 0,201        | 0,006     | 22,4  | 2,5   | 24,0  | 1,1     | <b>22,1</b> |
| 1,88                   | 12,43                | 0,147        | 0,157        | 0,171        | 0,011     | 42,4  | 38,3  | 37,9  | 2,5     | <b>39,5</b> |
| 3,75                   | 24,86                | 0,112        | 0,228        | 0,106        | 0,020     | 60,9  | 11,9  | 66,5  | 3,9     | <b>63,3</b> |

**100,1** **soa-IC50=18,3±0,61 μg/mL**

**E-095-r\_obt\_13**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,262</b> | <b>0,265</b> | <b>0,282</b> | 0,000     |       |       |       |         | 0,269       |
| 0,12                   | 0,778                | 0,258        | 0,253        | 0,251        | 0,000     | 1,7   | 4,5   | 11,1  | 2,0     | <b>5,9</b>  |
| 0,24                   | 1,557                | 0,242        | 0,251        | 0,241        | 0,000     | 7,5   | 5,1   | 14,6  | 5,0     | <b>10,4</b> |
| 0,47                   | 3,114                | 0,225        | 0,229        | 0,224        | 0,001     | 14,4  | 13,9  | 20,8  | 3,9     | <b>16,5</b> |
| 0,94                   | 6,227                | 0,182        | 0,194        | 0,190        | 0,004     | 32,3  | 28,3  | 34,3  | 3,0     | <b>31,7</b> |
| 1,88                   | 12,45                | 0,142        | 0,144        | 0,153        | 0,007     | 48,6  | 48,4  | 48,4  | 0,1     | <b>48,5</b> |
| 3,76                   | 24,91                | 0,095        | 0,097        | 0,096        | 0,012     | 68,2  | 67,9  | 70,1  | 1,2     | <b>68,8</b> |

**100,3** **soa-IC50=12,9±0,55 μg/mL**

**E-171-h\_cri\_33**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,306</b> | <b>0,291</b> | <b>0,311</b> | 0,002     |       |       |       |         | 0,301       |
| 0,234                  | 1,55                 | 0,211        | 0,222        | 0,247        | 0,004     | 31,8  | 24,8  | 21,6  | 5,2     | <b>26,1</b> |
| 0,467                  | 3,10                 | 0,192        | 0,210        | 0,218        | 0,005     | 38,3  | 29,0  | 31,2  | 4,8     | <b>32,9</b> |
| 0,935                  | 6,19                 | 0,161        | 0,175        | 0,207        | 0,007     | 49,4  | 41,9  | 35,4  | 7,0     | <b>42,2</b> |
| 1,870                  | 12,4                 | 0,150        | 0,179        | 0,155        | 0,012     | 54,6  | 42,4  | 53,9  | 6,9     | <b>50,5</b> |
| 3,74                   | 24,8                 | 0,100        | 0,120        | 0,094        | 0,016     | 72,3  | 64,2  | 74,9  | 5,6     | <b>70,6</b> |
| 7,48                   | 49,5                 | 0,066        | 0,064        | 0,067        | 0,034     | 89,3  | 89,5  | 89,3  | 0,1     | <b>89,4</b> |

**199,4** **soa-IC50=11,4±3,2 μg/mL**

**E-179-r\_cri\_33**

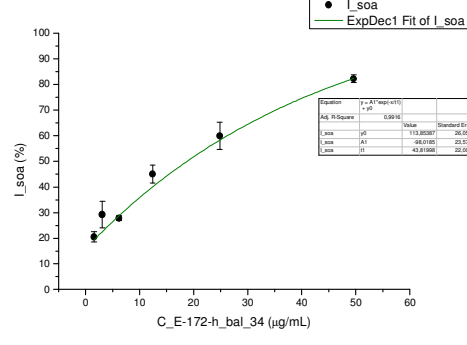
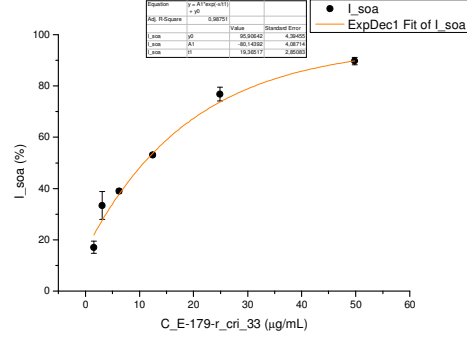
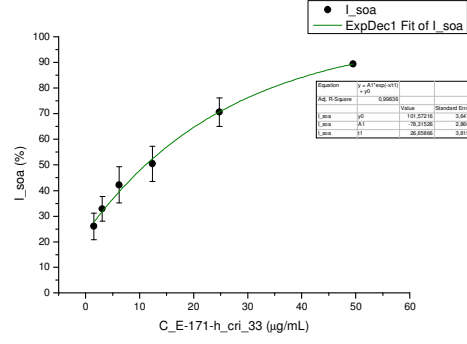
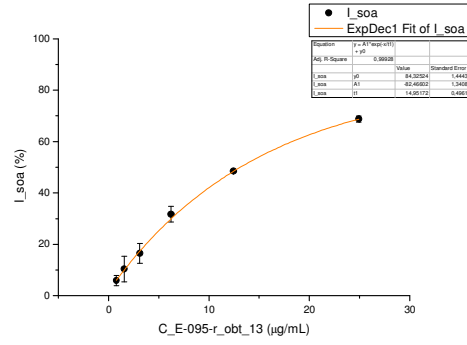
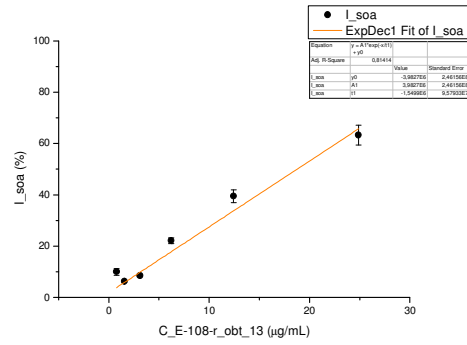
| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,261</b> | <b>0,263</b> | <b>0,280</b> | 0,003     |       |       |       |         | 0,265       |
| 0,235                  | 1,56                 | 0,221        | 0,195        | 0,227        | 0,004     | 16,1  | 27,0  | 19,5  | 2,4     | <b>17,1</b> |
| 0,470                  | 3,11                 | 0,181        | 0,164        | 0,203        | 0,006     | 32,1  | 39,4  | 28,8  | 5,4     | <b>33,4</b> |
| 0,940                  | 6,22                 | 0,168        | 0,165        | 0,176        | 0,008     | 38,1  | 39,6  | 39,4  | 0,8     | <b>39,0</b> |
| 1,880                  | 12,4                 | 0,135        | 0,133        | 0,141        | 0,012     | 52,4  | 53,6  | 53,4  | 0,6     | <b>53,1</b> |
| 3,76                   | 24,9                 | 0,073        | 0,083        | 0,091        | 0,020     | 79,8  | 76,2  | 74,6  | 2,7     | <b>76,8</b> |
| 7,52                   | 49,8                 | 0,060        | 0,062        | 0,056        | 0,032     | 89,2  | 88,6  | 91,3  | 1,4     | <b>89,7</b> |

**200,5** **soa-IC50=10,4±0,43 μg/mL**

**E-172-h\_bal\_34**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,294</b> | <b>0,310</b> | <b>0,312</b> | 0,002     |       |       |       |         | 0,304       |
| 0,234                  | 1,55                 | 0,232        | 0,244        | 0,257        | 0,003     | 21,7  | 21,7  | 18,2  | 2,0     | <b>20,5</b> |
| 0,468                  | 3,10                 | 0,200        | 0,251        | 0,236        | 0,003     | 32,5  | 49,7  | 25,1  | 5,2     | <b>29,2</b> |
| 0,937                  | 6,20                 | 0,216        | 0,228        | 0,224        | 0,003     | 27,3  | 27,2  | 28,9  | 1,0     | <b>27,8</b> |
| 1,874                  | 12,4                 | 0,170        | 0,163        | 0,185        | 0,006     | 43,7  | 48,9  | 42,4  | 3,4     | <b>45,0</b> |
| 3,75                   | 24,8                 | 0,143        | 0,118        | 0,131        | 0,009     | 54,0  | 64,6  | 60,8  | 5,3     | <b>59,9</b> |
| 7,50                   | 49,6                 | 0,063        | 0,067        | 0,075        | 0,015     | 83,3  | 82,9  | 80,5  | 1,5     | <b>82,2</b> |

**199,9** **soa-IC50=17,3±2,7 μg/mL**



**E-189-r\_bal\_34**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,288</b>   | <b>0,283</b>   | <b>0,299</b>   | 0,006            |                |                |                |       | 0,284       |
| 0,236              | 1,56             | 0,202          | 0,197          | 0,248          | 0,008            | 30,9           | 31,6           | 47,9           | 0,4   | <b>32,3</b> |
| 0,472              | 3,13             | 0,175          | 0,190          | 0,197          | 0,011            | 41,8           | 35,3           | 36,5           | 3,5   | <b>37,9</b> |
| 0,945              | 6,26             | 0,171          | 0,146          | 0,187          | 0,014            | 44,5           | 52,6           | 40,9           | 2,5   | <b>42,0</b> |
| 1,889              | 12,5             | 0,128          | 0,153          | 0,136          | 0,022            | 62,4           | 52,9           | 61,1           | 5,1   | <b>58,8</b> |
| 3,78               | 25,0             | 0,064          | 0,088          | 0,068          | 0,039            | 91,2           | 82,3           | 90,0           | 4,8   | <b>87,9</b> |
| 7,56               | 50,1             | 0,072          | 0,072          | 0,072          | 0,062            | 96,2           | 96,4           | 96,3           | 0,1   | <b>96,3</b> |

**201,5** **soa-IC50=7,75±1,15 µg/mL**

**E-173-h\_obt\_35**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,281</b>   | <b>0,335</b>   | <b>0,337</b>   | 0,003            |                |                |                |       | 0,314       |
| 0,235              | 1,55             | 0,289          | 0,282          | 0,302          | 0,003            | -3,4           | 15,8           | 10,1           | 4,0   | <b>8,2</b>  |
| 0,469              | 3,11             | 0,287          | 0,260          | 0,267          | 0,005            | -1,6           | 23,1           | 21,3           | 1,3   | <b>17,7</b> |
| 0,939              | 6,22             | 0,214          | 0,236          | 0,247          | 0,005            | 24,8           | 30,3           | 27,4           | 2,8   | <b>27,7</b> |
| 1,878              | 12,4             | 0,190          | 0,222          | 0,206          | 0,007            | 34,2           | 35,4           | 40,5           | 3,4   | <b>36,9</b> |
| 3,76               | 24,9             | 0,144          | 0,165          | 0,153          | 0,007            | 50,8           | 52,5           | 56,3           | 2,8   | <b>53,3</b> |
| 7,51               | 49,7             | 0,061          | 0,069          | 0,097          | 0,009            | 81,5           | 81,9           | 73,8           | 4,6   | <b>78,9</b> |

**200,3** **soa-IC50=21,6±2,9 µg/mL**

**E-180-r\_obt\_35**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,265</b>   | <b>0,291</b>   | <b>0,290</b>   | 0,004            |                |                |                |       | 0,278       |
| 0,236              | 1,56             | 0,215          | 0,198          | 0,238          | 0,006            | 19,8           | 33,3           | 18,7           | 0,8   | <b>20,6</b> |
| 0,471              | 3,12             | 0,194          | 0,178          | 0,204          | 0,010            | 29,3           | 41,4           | 32,1           | 6,4   | <b>34,5</b> |
| 0,942              | 6,24             | 0,168          | 0,165          | 0,186          | 0,010            | 39,2           | 45,9           | 38,3           | 4,1   | <b>41,2</b> |
| 1,884              | 12,5             | 0,131          | 0,132          | 0,155          | 0,015            | 55,5           | 59,4           | 51,2           | 4,1   | <b>55,4</b> |
| 3,77               | 25,0             | 0,088          | 0,103          | 0,111          | 0,027            | 76,9           | 73,8           | 70,9           | 3,0   | <b>73,8</b> |
| 7,54               | 49,9             | 0,042          | 0,075          | 0,058          | 0,039            | 98,6           | 87,3           | 93,1           | 5,7   | <b>92,8</b> |

**201,0** **soa-IC50=9,84±2,13 µg/mL**

**E-223-h\_alp\_46**

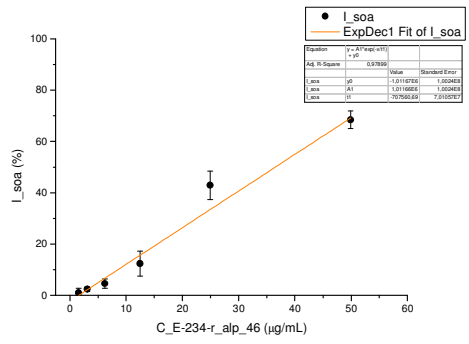
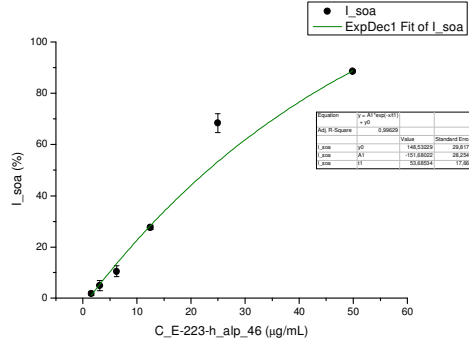
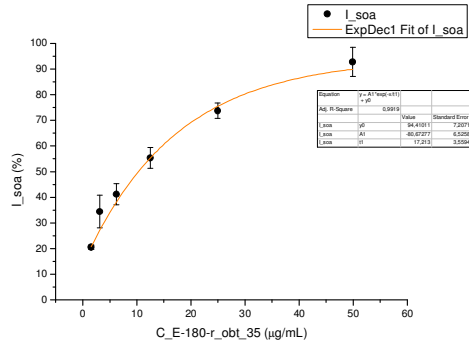
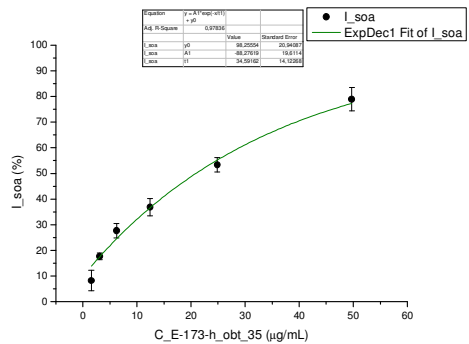
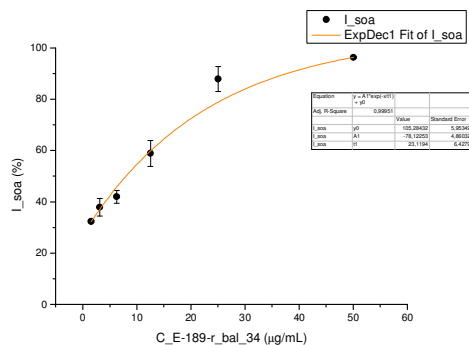
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 7,53               | 49,9             | 0,065          | 0,067          | 0,062          | 0,022            | 88,5           | 88,0           | 89,2           | 0,6   | <b>88,5</b>          |
| 3,77               | 24,9             | 0,148          | 0,125          | 0,122          | 0,013            | 64,1           | 69,9           | 70,9           | 3,7   | <b>68,3</b>          |
| 1,88               | 12,5             | 0,276          | 0,277          | 0,281          | 0,007            | 28,2           | 27,8           | 26,6           | 0,8   | <b>27,6</b>          |
| 0,942              | 6,24             | 0,331          | 0,339          | 0,345          | 0,004            | 12,6           | 10,2           | 8,5            | 2,1   | <b>10,5</b>          |
| 0,471              | 3,12             | 0,365          | 0,349          | 0,361          | 0,003            | 3,5            | 7,1            | 3,9            | 2,0   | <b>4,9</b>           |
| 0,235              | 1,56             | 0,371          | 0,371          | 0,365          | 0,002            | 1,5            | 1,0            | 2,6            | 0,8   | <b>1,8</b>           |
| 0                  | 0,00             | <b>0,375</b>   | <b>0,358</b>   | <b>0,373</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,374                |

**200,7** **IC50=19,4±0,58 µg/mL**

**E-234-r\_alp\_46**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 7,54               | 49,9             | 0,161          | 0,138          | 0,155          | 0,035            | 66,4           | 72,5           | 66,9           | 3,4   | <b>68,5</b>          |
| 3,77               | 25,0             | 0,250          | 0,209          | 0,231          | 0,019            | 38,4           | 49,3           | 41,9           | 5,6   | <b>42,9</b>          |
| 1,88               | 12,5             | 0,313          | 0,344          | 0,337          | 0,008            | 18,4           | 10,3           | 9,6            | 4,9   | <b>12,4</b>          |
| 0,942              | 6,24             | 0,364          | 0,356          | 0,342          | 0,002            | 3,2            | 5,4            | 6,7            | 1,8   | <b>4,6</b>           |
| 0,471              | 3,12             | 0,361          | 0,368          | 0,352          | 0,001            | 3,6            | 1,9            | 3,3            | 0,9   | <b>2,5</b>           |
| 0,236              | 1,56             | 0,372          | 0,363          | 0,365          | 0,001            | 0,9            | 3,4            | 0,0            | 1,8   | <b>1,0</b>           |
| 0                  | 0,00             | <b>0,374</b>   | <b>0,326</b>   | <b>0,364</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,369                |

**200,80** **IC50=35,1±0,24 µg/mL**



**E-121-h\_ac\_04**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,244</b>                    | <b>0,247</b>          | <b>0,252</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,247         |
| 0,12                      | 0,771                   | 0,254                           | 0,244                 | 0,239                 | 0,000                   | -4,1                  | 1,0                   | 5,0                   | 2,8          | <b>2,4</b>    |
| 0,23                      | 1,541                   | 0,227                           | 0,229                 | 0,234                 | 0,000                   | 6,9                   | 7,4                   | 6,9                   | 0,3          | <b>7,0</b>    |
| 0,47                      | 3,082                   | 0,200                           | 0,207                 | 0,186                 | 0,000                   | 18,0                  | 16,2                  | 26,0                  | 5,2          | <b>20,1</b>   |
| 0,93                      | 6,164                   | 0,164                           | 0,168                 | 0,162                 | 0,002                   | 33,5                  | 32,9                  | 36,3                  | 1,8          | <b>34,2</b>   |
| 1,86                      | 12,33                   | 0,094                           | 0,094                 | 0,097                 | 0,003                   | 62,6                  | 63,2                  | 62,7                  | 0,3          | <b>62,8</b>   |
| 3,72                      | 24,66                   | 0,071                           | 0,067                 | 0,074                 | 0,006                   | 73,2                  | 75,4                  | 72,9                  | 1,3          | <b>73,8</b>   |
| <b>99,3</b>               |                         | <b>soa-IC50=9,13±0,43 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |

**E-082-r\_ac\_04**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,233</b>                    | <b>0,227</b>          | <b>0,223</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,227         |
| 0,14                      | 0,896                   | 0,221                           | 0,228                 | <del>0,198</del>      | 0,002                   | 5,6                   | 0,0                   | <del>11,7</del>       | 3,9          | <b>1,9</b>    |
| 0,27                      | 1,793                   | 0,212                           | 0,216                 | 0,211                 | 0,001                   | 9,3                   | 5,0                   | 5,7                   | 2,3          | <b>6,7</b>    |
| 0,54                      | 3,585                   | 0,206                           | 0,205                 | 0,194                 | 0,005                   | 13,5                  | 11,6                  | 15,4                  | 1,9          | <b>13,5</b>   |
| 1,08                      | 7,170                   | 0,149                           | 0,155                 | 0,148                 | 0,007                   | 38,8                  | 34,5                  | 36,7                  | 2,1          | <b>36,7</b>   |
| 2,17                      | 14,34                   | <del>0,145</del>                | 0,091                 | 0,092                 | 0,013                   | 42,8                  | 65,4                  | 64,5                  | 0,6          | <b>65,4</b>   |
| 4,33                      | 28,68                   | 0,075                           | 0,076                 | 0,069                 | 0,027                   | 79,4                  | 78,5                  | 81,2                  | 1,4          | <b>79,7</b>   |
| <b>115,5</b>              |                         | <b>soa-IC50=10,7±0,58 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |

**E-122-h\_ac\_05**

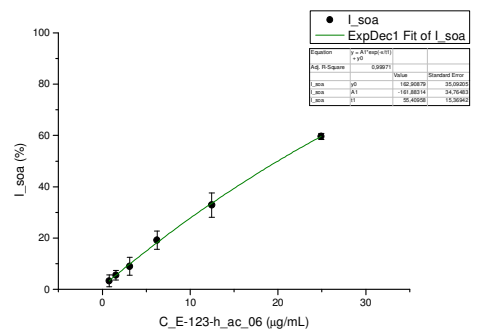
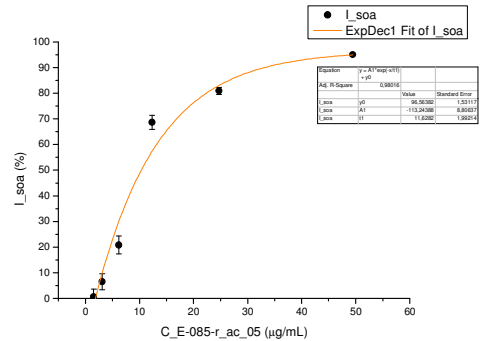
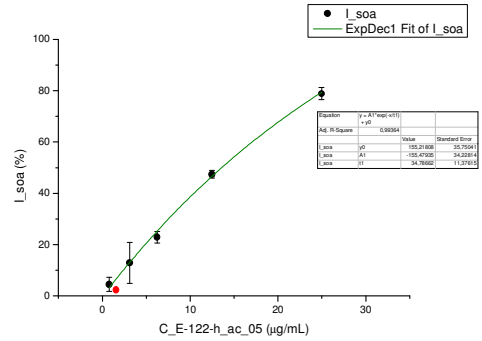
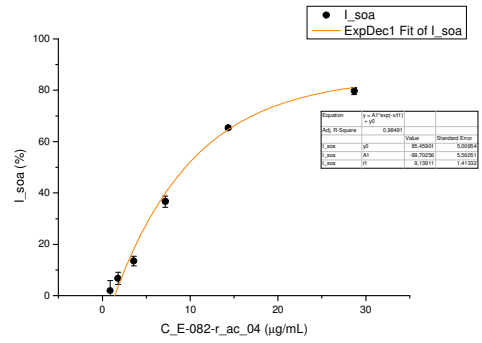
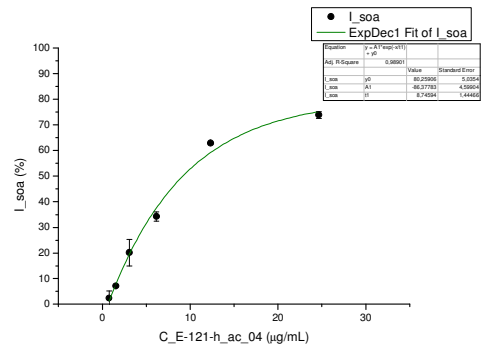
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,239</b>                   | <b>0,222</b>          | <b>0,233</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,232         |
| 0,12                      | 0,780                   | 0,219                          | 0,232                 | 0,223                 | 0,000                   | 8,4                   | <del>4,6</del>        | 4,5                   | 2,8          | <b>4,5</b>    |
| 0,24                      | 1,560                   | 0,226                          | 0,227                 | 0,236                 | 0,000                   | 5,5                   | <del>2,3</del>        | <del>1,1</del>        |              | <b>2,3</b>    |
| 0,47                      | 3,120                   | 0,219                          | <del>0,223</del>      | 0,187                 | 0,001                   | 9,1                   | <del>0,0</del>        | 20,4                  | 8,0          | <b>12,9</b>   |
| 0,94                      | 6,239                   | 0,181                          | 0,178                 | 0,181                 | 0,002                   | 25,0                  | 20,5                  | 23,1                  | 2,2          | <b>22,9</b>   |
| 1,88                      | 12,48                   | 0,132                          | 0,118                 | 0,122                 | 0,002                   | 45,8                  | 47,7                  | 48,8                  | 1,5          | <b>47,5</b>   |
| 3,77                      | 24,96                   | 0,050                          | 0,056                 | 0,059                 | 0,006                   | 81,6                  | 77,7                  | 77,3                  | 2,4          | <b>78,9</b>   |
| <b>100,5</b>              |                         | <b>soa-IC50=13,7±0,7 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |

**E-085-r\_ac\_05**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,184</b>                   | <b>0,216</b>          | <b>0,231</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,223         |
| 0,23                      | 1,545                   | 0,217                          | 0,221                 | 0,227                 | 0,000                   | 5,9                   | <del>2,5</del>        | 1,8                   | 2,9          | <b>0,6</b>    |
| 0,47                      | 3,090                   | 0,208                          | 0,208                 | 0,212                 | 0,000                   | 10,0                  | 3,8                   | 8,4                   | 3,2          | <b>6,5</b>    |
| 0,93                      | 6,180                   | 0,188                          | 0,177                 | 0,174                 | 0,003                   | 19,7                  | 19,5                  | 25,7                  | 3,5          | <b>20,8</b>   |
| 1,87                      | 12,359                  | 0,080                          | <del>0,103</del>      | 0,071                 | 0,005                   | 67,7                  | <del>54,5</del>       | 71,6                  | 2,8          | <b>68,6</b>   |
| 3,73                      | 24,72                   | 0,050                          | 0,052                 | 0,050                 | 0,008                   | 81,9                  | 79,5                  | 81,7                  | 1,4          | <b>80,9</b>   |
| 7,46                      | 49,44                   | 0,041                          | 0,040                 | 0,042                 | 0,030                   | 95,2                  | 95,2                  | 94,7                  | 0,3          | <b>95,0</b>   |
| <b>99,5</b>               |                         | <b>soa-IC50=10,7±1,8 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |

**E-123-h\_ac\_06**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,220</b>                   | <b>0,234</b>          | <b>0,231</b>          | 0,001                   |                       |                       |                       |              | 0,228         |
| 0,12                      | 0,779                   | 0,220                          | 0,224                 | 0,222                 | 0,002                   | 0,6                   | 5,0                   | 4,3                   | 2,3          | <b>3,4</b>    |
| 0,24                      | 1,558                   | 0,225                          | 0,214                 | 0,217                 | 0,000                   | <del>2,5</del>        | 8,6                   | 5,9                   | 1,9          | <b>5,5</b>    |
| 0,47                      | 3,115                   | 0,209                          | 0,208                 | 0,206                 | 0,000                   | 4,9                   | 11,2                  | 10,7                  | 3,5          | <b>9,0</b>    |
| 0,94                      | 6,231                   | 0,187                          | 0,183                 | 0,187                 | 0,002                   | 15,6                  | 22,6                  | 19,3                  | 3,5          | <b>19,2</b>   |
| 1,88                      | 12,46                   | 0,161                          | 0,149                 | 0,158                 | 0,003                   | 28,1                  | 37,6                  | 32,7                  | 4,7          | <b>32,9</b>   |
| 3,76                      | 24,92                   | 0,093                          | 0,101                 | 0,102                 | 0,007                   | 60,8                  | 59,8                  | 58,5                  | 1,2          | <b>59,7</b>   |
| <b>100,4</b>              |                         | <b>soa-IC50=20,0±1,1 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |





**E-086-r\_ac\_06**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%       |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------------|
|                               |                             | <b>0,136</b>   | <b>0,124</b>   | <b>0,126</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,129        |
| 0,17                          | 1,101                       | 0,100          | 0,107          | 0,111          | 0,001            | 27,3           | 14,7           | 12,1           | 1,9   | <b>15,9</b>  |
| 0,33                          | 2,203                       | 0,103          | 0,104          | 0,105          | 0,002            | 25,5           | 17,4           | 17,8           | 4,6   | <b>20,4</b>  |
| 0,67                          | 4,405                       | 0,084          | 0,081          | 0,087          | 0,006            | 42,6           | 39,3           | 35,5           | 3,6   | <b>39,2</b>  |
| 1,33                          | 8,810                       | 0,058          | 0,055          | 0,059          | 0,006            | 61,5           | 60,6           | 57,5           | 2,1   | <b>59,9</b>  |
| 2,66                          | 17,62                       | 0,075          | 0,041          | 0,047          | 0,012            | 53,7           | 76,2           | 72,0           | 3,0   | <b>74,8</b>  |
| 5,32                          | 35,24                       | 0,061          | 0,062          | 0,067          | 0,066            | 104            | 103            | 98,7           | 2,7   | <b>101,9</b> |
| <b>141,9</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |              |

soa-IC50=7,10±0,97 µg/mL

**E-124-h\_ac\_07**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,227</b>   | <b>0,227</b>   | <b>0,218</b>   | 0,001            |                |                |                |       | 0,223       |
| 0,12                          | 0,776                       | 0,230          | 0,205          | 0,206          | 0,001            | -1,6           | 9,8            | 5,2            | 3,3   | <b>8,2</b>  |
| 0,23                          | 1,553                       | 0,220          | 0,215          | 0,218          | 0,001            | 3,2            | 5,2            | 0,0            | 2,6   | <b>2,8</b>  |
| 0,47                          | 3,106                       | 0,196          | 0,202          | 0,197          | 0,002            | 14,2           | 11,4           | 9,8            | 2,2   | <b>11,8</b> |
| 0,94                          | 6,212                       | 0,162          | 0,145          | 0,162          | 0,002            | 29,2           | 37,2           | 26,3           | 5,6   | <b>31,0</b> |
| 1,88                          | 12,42                       | 0,110          | 0,111          | 0,142          | 0,004            | 53,1           | 52,9           | 36,6           | 0,1   | <b>52,3</b> |
| 3,75                          | 24,85                       | 0,049          | 0,102          | 0,045          | 0,010            | 82,5           | 59,4           | 83,7           | 0,8   | <b>83,2</b> |
| <b>100,1</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

soa-IC50=11,9±1,4µg/mL

**E-087-r\_ac\_07**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,133</b>   | <b>0,142</b>   | <b>0,143</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,139       |
| 0,12                          | 0,779                       | 0,133          | 0,135          | 0,135          | 0,000            | -0,2           | 5,6            | 6,1            | 3,5   | <b>3,9</b>  |
| 0,24                          | 1,559                       | 0,125          | 0,112          | 0,125          | 0,001            | 6,6            | 22,3           | 13,3           | 7,9   | <b>14,2</b> |
| 0,47                          | 3,117                       | 0,074          | 0,089          | 0,086          | 0,002            | 45,8           | 39,3           | 41,5           | 3,3   | <b>42,1</b> |
| 0,94                          | 6,235                       | 0,106          | 0,088          | 0,049          | 0,003            | 22,1           | 40,6           | 68,0           | 19,4  | <b>53,2</b> |
| 1,88                          | 12,47                       | 0,026          | 0,026          | 0,025          | 0,008            | 86,0           | 86,8           | 87,9           | 1,0   | <b>86,9</b> |
| 3,77                          | 24,94                       | 0,024          | 0,026          | 0,026          | 0,016            | 94,4           | 92,9           | 93,2           | 0,8   | <b>93,5</b> |
| <b>100,4</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

soa-IC50=4,45±1,4 µg/mL

**E-125-h\_all\_08**

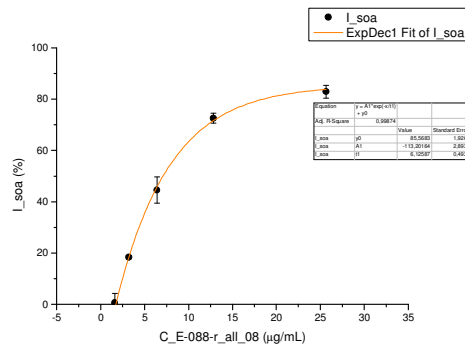
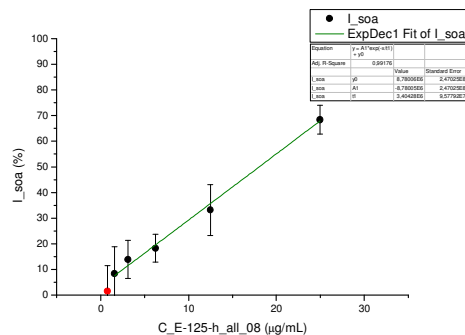
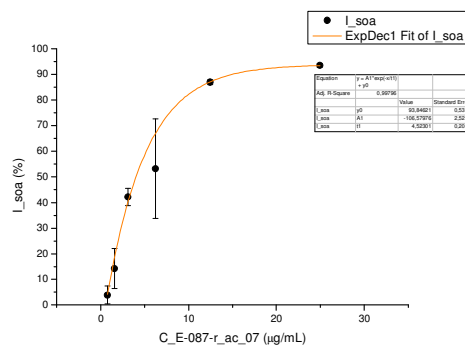
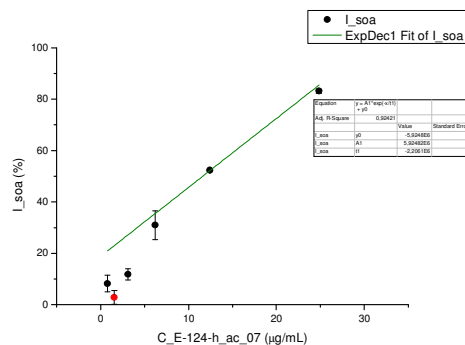
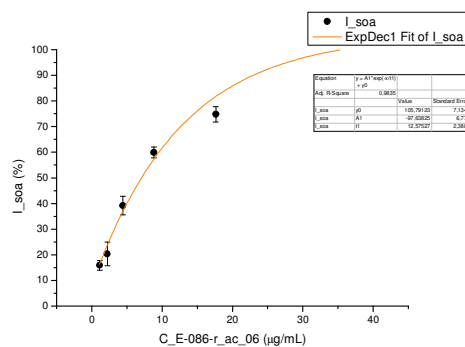
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,227</b>   | <b>0,265</b>   | <b>0,223</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,238       |
| 0,12                          | 0,780                       | 0,237          | 0,234          | 0,237          | 0,002            | -3,9           | 12,4           | -5,7           | 10,0  | <b>1,6</b>  |
| 0,24                          | 1,560                       | 0,244          | 0,221          | 0,218          | 0,001            | -7,3           | 17,4           | 2,5            | 10,5  | <b>8,4</b>  |
| 0,47                          | 3,119                       | 0,205          | 0,212          | 0,218          | 0,004            | 11,0           | 21,5           | 3,8            | 7,4   | <b>14,0</b> |
| 0,94                          | 6,239                       | 0,193          | 0,205          | 0,208          | 0,005            | 16,8           | 24,4           | 8,8            | 5,4   | <b>18,3</b> |
| 1,88                          | 12,48                       | 0,173          | 0,153          | 0,164          | 0,004            | 25,5           | 43,9           | 28,2           | 9,9   | <b>33,2</b> |
| 3,77                          | 24,96                       | 0,078          | 0,079          | 0,092          | 0,008            | 69,1           | 73,3           | 62,1           | 5,7   | <b>68,4</b> |
| <b>100,5</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

soa-IC50=18.1±3,8 µg/mL

**E-088-r\_all\_08**

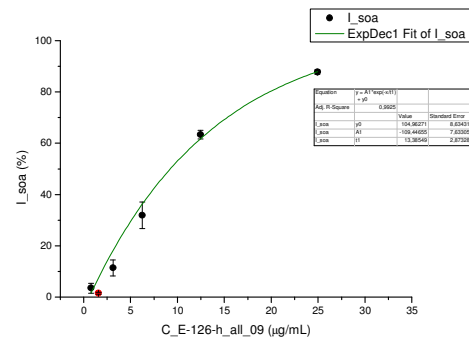
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,064</b>   | <b>0,121</b>   | <b>0,132</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,126       |
| 0,12                          | 0,802                       | 0,137          | 0,130          | 0,130          | 0,001            | -8,2           | -7,2           | 1,7            | 5,4   | <b>-2,7</b> |
| 0,24                          | 1,603                       | 0,127          | 0,132          | 0,126          | 0,001            | 0,2            | -8,7           | 5,3            | 3,6   | <b>0,7</b>  |
| 0,48                          | 3,207                       | 0,106          | 0,102          | 0,097          | 0,001            | 17,0           | 16,2           | 27,1           | 0,6   | <b>18,4</b> |
| 0,97                          | 6,413                       | 0,081          | 0,066          | 0,073          | 0,003            | 38,7           | 48,0           | 47,0           | 5,1   | <b>44,6</b> |
| 1,94                          | 12,83                       | 0,042          | 0,056          | 0,040          | 0,006            | 71,8           | 58,7           | 74,5           | 1,9   | <b>72,6</b> |
| 3,87                          | 25,65                       | 0,033          | 0,034          | 0,029          | 0,011            | 82,2           | 80,9           | 85,7           | 2,5   | <b>83,0</b> |
| <b>103,3</b>                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

soa-IC50=7,35±0,75 µg/mL



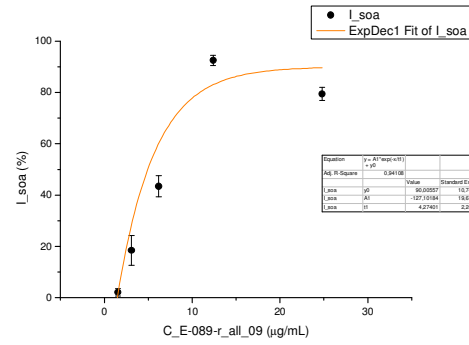
**E-126-h\_all\_09**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,226</b>                    | <b>0,212</b>   | <b>0,226</b>   | 0,001            |                |                |                |       | 0,221       |
| 0,12                          | 0,779                       | 0,210                           | 0,213          | 0,217          | 0,000            | 6,8            | -0,8           | 4,2            | 1,9   | <b>3,5</b>  |
| 0,24                          | 1,558                       | 0,217                           | 0,214          | 0,219          | 0,000            | 3,8            | -0,9           | 3,3            | 0,4   | <b>1,5</b>  |
| 0,47                          | 3,115                       | 0,195                           | 0,196          | 0,199          | 0,001            | 13,8           | 7,8            | 12,3           | 3,1   | <b>11,4</b> |
| 0,94                          | 6,230                       | 0,153                           | 0,159          | 0,147          | 0,002            | 33,1           | 26,1           | 36,2           | 5,2   | <b>31,9</b> |
| 1,88                          | 12,46                       | 0,082                           | 0,083          | 0,089          | 0,004            | 65,3           | 62,4           | 62,4           | 1,7   | <b>63,4</b> |
| 3,76                          | 24,92                       | 0,035                           | 0,038          | 0,037          | 0,010            | 88,6           | 86,8           | 87,9           | 0,9   | <b>87,8</b> |
| <b>100,4</b>                  |                             | <b>soa-IC50=9,68±0,30 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



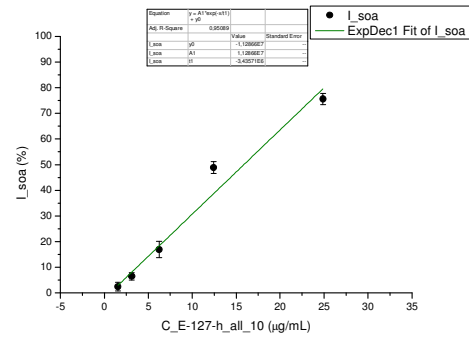
**E-089-r\_all\_09**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,111</b>                    | <b>0,116</b>   | <b>0,113</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,113       |
| 0,12                          | 0,775                       | 0,119                           | 0,118          | 0,134          | 0,000            | -7,9           | -1,2           | -18,8          | 8,9   | <b>-9,2</b> |
| 0,23                          | 1,550                       | 0,108                           | 0,115          | 0,124          | 0,001            | 3,3            | 1,2            | -9,4           | 1,4   | <b>2,1</b>  |
| 0,47                          | 3,099                       | 0,088                           | 0,090          | 0,100          | 0,000            | 20,9           | 22,7           | 11,8           | 5,8   | <b>18,5</b> |
| 0,94                          | 6,198                       | 0,064                           | 0,062          | 0,070          | 0,001            | 43,3           | 47,5           | 39,2           | 4,1   | <b>43,4</b> |
| 1,87                          | 12,40                       | 0,040                           | 0,044          | 0,045          | 0,035            | 94,7           | 92,2           | 90,8           | 2,0   | <b>92,5</b> |
| 3,74                          | 24,79                       | 0,029                           | 0,030          | 0,034          | 0,008            | 80,5           | 81,3           | 76,4           | 2,6   | <b>79,4</b> |
| <b>99,8</b>                   |                             | <b>soa-IC50=5,94±0,40 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



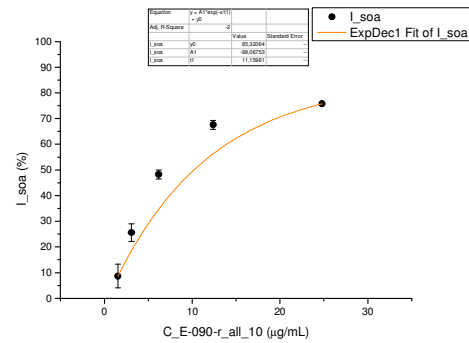
**E-127-h\_all\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                 | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,208</b>                   | <b>0,204</b>   | <b>0,219</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,210       |
| 0,12                          | 0,777                       | 0,213                          | 0,211          | 0,218          | 0,001            | -2,4           | -3,1           | 0,4            | 1,8   | <b>-1,7</b> |
| 0,23                          | 1,555                       | 0,209                          | 0,207          | 0,215          | 0,005            | 1,8            | 1,2            | 4,3            | 1,6   | <b>2,5</b>  |
| 0,47                          | 3,109                       | 0,197                          | 0,193          | 0,202          | 0,001            | 5,6            | 5,7            | 8,1            | 1,4   | <b>6,5</b>  |
| 0,94                          | 6,219                       | 0,178                          | 0,187          | 0,177          | 0,003            | 15,8           | <b>9,9</b>     | 20,3           | 3,2   | <b>16,9</b> |
| 1,88                          | 12,44                       | 0,113                          | 0,137          | 0,112          | 0,005            | 48,0           | <b>35,4</b>    | 51,2           | 2,3   | <b>48,9</b> |
| 3,76                          | 24,88                       | 0,057                          | 0,063          | 0,059          | 0,008            | 76,7           | 73,1           | 77,0           | 2,2   | <b>75,6</b> |
| <b>100,2</b>                  |                             | <b>soa-IC50=14,8±1,6 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



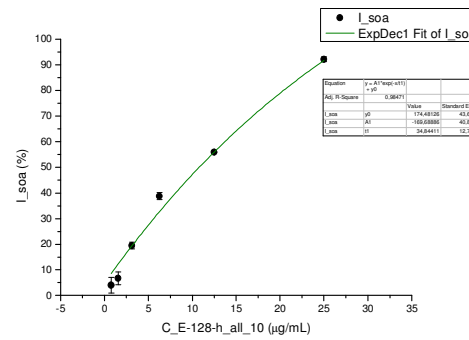
**E-090-r\_all\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,127</b>                    | <b>0,136</b>   | <b>0,133</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,132       |
| 0,12                          | 0,775                       | 0,133                           | 0,139          | 0,145          | 0,000            | -4,7           | -2,6           | -8,6           | 3,0   | <b>-5,3</b> |
| 0,23                          | 1,550                       | 0,121                           | 0,120          | 0,134          | 0,000            | 4,8            | 11,3           | -0,2           | 4,6   | <b>8,7</b>  |
| 0,47                          | 3,099                       | 0,119                           | 0,103          | 0,094          | 0,001            | 6,6            | 24,6           | 29,5           | 3,5   | <b>25,6</b> |
| 0,94                          | 6,198                       | 0,089                           | 0,068          | 0,071          | 0,001            | 30,9           | 50,4           | 48,0           | 1,7   | <b>48,3</b> |
| 1,87                          | 12,40                       | 0,045                           | 0,050          | 0,045          | 0,004            | 67,6           | 65,8           | 69,3           | 1,8   | <b>67,6</b> |
| 3,74                          | 24,79                       | 0,061                           | 0,071          | 0,037          | 0,005            | 56,1           | 51,5           | 76,0           |       | <b>75,8</b> |
| <b>99,8</b>                   |                             | <b>soa-IC50=6,43±0,10 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-128-h\_all\_10**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,255</b>                    | <b>0,249</b>   | <b>0,248</b>   | 0,001            |                |                |                |       | 0,250       |
| 0,12                          | 0,781                       | 0,251                           | 0,242          | 0,230          | 0,001            | 1,6            | 3,0            | 7,5            | 3,1   | <b>4,0</b>  |
| 0,24                          | 1,563                       | 0,232                           | 0,233          | 0,238          | 0,001            | 9,2            | 6,7            | 4,1            | 2,5   | <b>6,7</b>  |
| 0,47                          | 3,126                       | 0,203                           | 0,201          | 0,204          | 0,001            | 20,7           | 19,7           | 18,0           | 1,3   | <b>19,5</b> |
| 0,94                          | 6,251                       | 0,161                           | 0,152          | 0,151          | 0,002            | 37,2           | 39,5           | 39,6           | 1,4   | <b>38,7</b> |
| 1,89                          | 12,50                       | 0,115                           | 0,065          | 0,112          | 0,003            | 55,9           | 75,1           | 56,1           | 0,2   | <b>55,9</b> |
| 3,78                          | 25,01                       | 0,029                           | 0,025          | 0,024          | 0,006            | 91,1           | 92,5           | 92,9           | 1,0   | <b>92,2</b> |
| <b>100,7</b>                  |                             | <b>soa-IC50=9,40±0,84 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-091-r\_all\_10**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub>  | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,130</b>                    | <b>0,149</b>   | <b>0,126</b>   | 0,000            |                |                 |                |       | 0,135       |
| 0,12               | 0,770            | 0,110                           | 0,132          | 0,110          | 0,001            | 16,2           | 11,9            | 13,2           | 2,2   | <b>13,7</b> |
| 0,23               | 1,539            | 0,121                           | 0,125          | 0,128          | 0,000            | 6,9            | 15,6            | <del>2,2</del> | 6,2   | <b>8,6</b>  |
| 0,46               | 3,078            | 0,114                           | 0,103          | 0,101          | 0,000            | 12,6           | <del>30,5</del> | 19,5           | 4,9   | <b>20,3</b> |
| 0,93               | 6,156            | 0,055                           | 0,061          | 0,063          | 0,003            | 59,9           | 60,5            | 52,0           | 4,7   | <b>57,7</b> |
| 1,86               | 12,31            | 0,034                           | 0,036          | 0,032          | 0,004            | 76,6           | 78,1            | 77,1           | 0,8   | <b>77,3</b> |
| 3,72               | 24,62            | 0,033                           | 0,030          | 0,032          | 0,009            | 81,5           | 86,0            | 81,8           | 2,5   | <b>83,2</b> |
| <b>99,2</b>        |                  | <b>soa-IC50=5,70±0,87 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                 |                |       |             |

**E-129-h\_all\_10**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,326</b>                  | <b>0,326</b>   | <b>0,316</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,323       |
| 0,24               | 1,561            | 0,295                         | 0,306          | 0,299          | 0,000            | 9,59           | 6,29           | 5,2            | 2,3   | <b>7,0</b>  |
| 0,47               | 3,121            | 0,263                         | 0,278          | 0,271          | 0,001            | 19,7           | 14,9           | 14,3           | 3,0   | <b>16,3</b> |
| 0,94               | 6,242            | 0,227                         | 0,222          | 0,252          | 0,002            | 31,0           | 32,6           | 20,7           | 6,5   | <b>28,2</b> |
| 1,89               | 12,484           | 0,183                         | 0,167          | 0,167          | 0,004            | 45,3           | 50,2           | 48,4           | 2,5   | <b>47,9</b> |
| 3,77               | 24,97            | 0,074                         | 0,096          | 0,107          | 0,008            | 79,7           | 72,9           | 68,5           | 5,7   | <b>73,8</b> |
| 7,54               | 49,94            | 0,057                         | 0,046          | 0,044          | 0,014            | 87,0           | 90,3           | 90,5           | 2,0   | <b>89,3</b> |
| <b>100,5</b>       |                  | <b>soa-IC50=12,9±1,3µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |

**E-092-r\_all\_10**

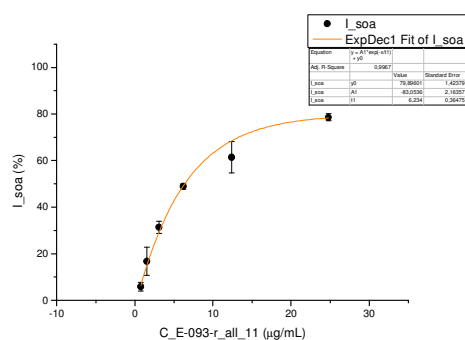
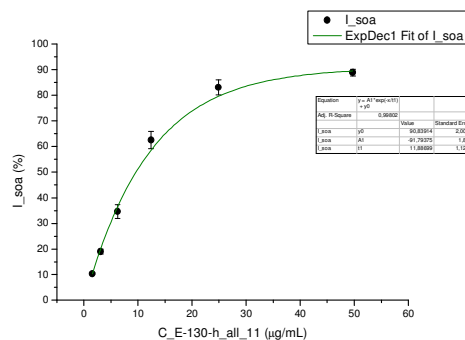
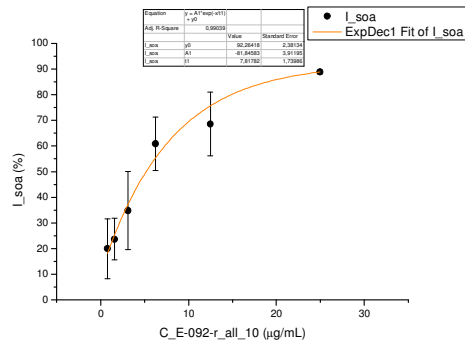
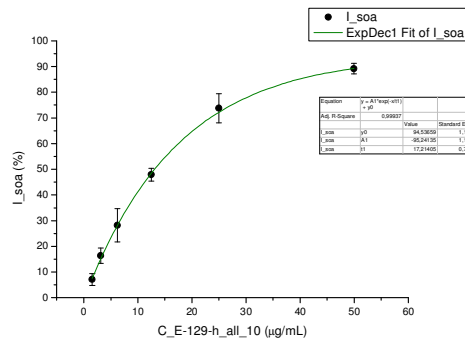
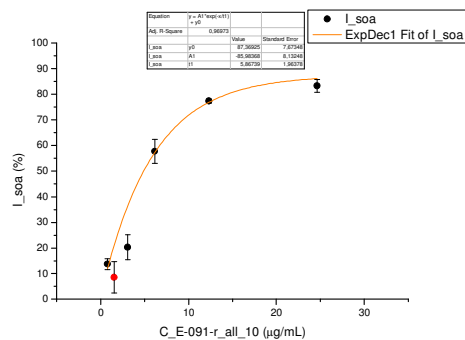
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                 | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub>   | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>  | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub>  | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|--------------------------------|----------------|------------------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,121</b>                   | <b>0,163</b>   | <b>0,135</b>     | 0,001            |                 |                |                 |       | 0,148       |
| 0,12               | 0,780            | 0,114                          | 0,126          | 0,148            | 0,001            | 6,6             | 23,1           | <del>9,5</del>  | 11,6  | <b>20,0</b> |
| 0,24               | 1,560            | 0,099                          | 0,123          | 0,123            | 0,002            | 19,1            | 25,7           | 9,6             | 8,1   | <b>23,7</b> |
| 0,47               | 3,120            | 0,101                          | 0,092          | 0,106            | 0,003            | <del>48,7</del> | 45,1           | 23,6            | 15,2  | <b>34,9</b> |
| 0,94               | 6,239            | 0,066                          | 0,063          | <del>0,101</del> | 0,007            | 50,6            | 65,2           | <del>29,9</del> | 10,4  | <b>60,9</b> |
| 1,88               | 12,48            | 0,049                          | 0,044          | 0,071            | 0,008            | 66,3            | 77,8           | 52,9            | 12,4  | <b>68,6</b> |
| 3,77               | 24,96            | 0,030                          | 0,033          | 0,032            | 0,015            | 87,6            | 89,0           | 87,7            | 0,8   | <b>88,9</b> |
| <b>100,5</b>       |                  | <b>soa-IC50=7,46±3,6 µg/mL</b> |                |                  |                  |                 |                |                 |       |             |

**E-130-h\_all\_11**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub>  | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,293</b>                    | <b>0,305</b>   | <b>0,298</b>   | 0,000            |                |                 |                |       | 0,298       |
| 0,23               | 1,555            | 0,263                           | 0,274          | 0,269          | 0,001            | 10,5           | 10,47           | 10,10          | 0,2   | <b>10,4</b> |
| 0,47               | 3,110            | 0,237                           | 0,252          | 0,245          | 0,003            | 20,1           | 18,2            | 18,7           | 0,9   | <b>19,0</b> |
| 0,94               | 6,220            | 0,203                           | 0,169          | 0,195          | 0,004            | 32,0           | <del>45,6</del> | 35,8           | 2,7   | <b>34,6</b> |
| 1,88               | 12,440           | 0,125                           | 0,111          | 0,114          | 0,005            | 58,8           | 65,3            | 63,2           | 3,3   | <b>62,5</b> |
| 3,76               | 24,88            | 0,068                           | 0,056          | 0,054          | 0,009            | 79,7           | 84,5            | 84,8           | 2,9   | <b>83,0</b> |
| 7,51               | 49,76            | 0,040                           | 0,049          | 0,047          | 0,012            | 90,4           | 87,9            | 88,4           | 1,3   | <b>88,9</b> |
| <b>100,2</b>       |                  | <b>soa-IC50=9,01±0,99 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                 |                |       |             |

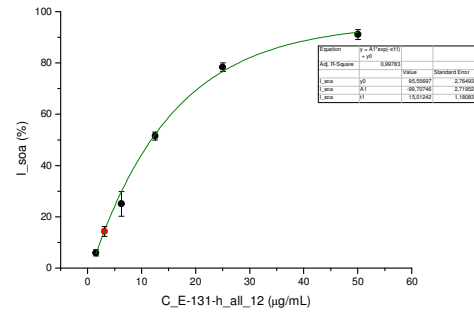
**E-093-r\_all\_11**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,147</b>                    | <b>0,137</b>   | <b>0,123</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,142       |
| 0,12               | 0,775            | 0,143                           | 0,131          | 0,133          | 0,002            | 4,0            | 6,0            | 7,8            | 1,9   | <b>5,9</b>  |
| 0,23               | 1,550            | 0,141                           | 0,122          | 0,114          | 0,000            | <del>4,1</del> | 11,0           | 19,5           | 6,0   | <b>16,8</b> |
| 0,47               | 3,100            | 0,105                           | 0,093          | 0,095          | 0,000            | 28,6           | 32,2           | 33,6           | 2,6   | <b>31,4</b> |
| 0,94               | 6,199            | 0,075                           | 0,073          | 0,074          | 0,001            | 50,2           | 47,7           | 48,9           | 1,2   | <b>49,0</b> |
| 1,87               | 12,40            | 0,071                           | 0,055          | 0,050          | 0,004            | 54,3           | 62,7           | 67,6           | 6,7   | <b>61,4</b> |
| 3,74               | 24,80            | 0,039                           | 0,039          | 0,036          | 0,008            | 78,6           | 77,0           | 80,0           | 1,5   | <b>78,6</b> |
| <b>99,9</b>        |                  | <b>soa-IC50=6,80±0,64 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



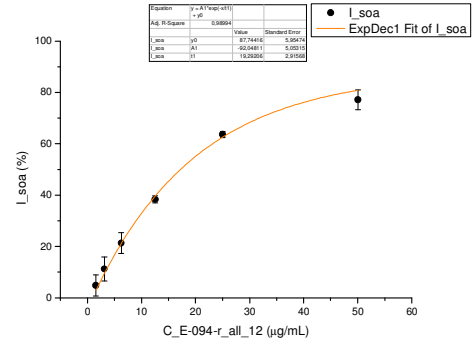
**E-131-h\_all\_12**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,281</b>                    | <b>0,278</b>   | <b>0,293</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,284       |
| 0,24                          | 1,564                       | 0,264                           | 0,266          | 0,274          | 0,001            | 6,4            | 4,6            | 6,8            | 1,1   | <b>6,0</b>  |
| 0,47                          | 3,128                       | 0,244                           | 0,244          | 0,246          | 0,002            | 13,8           | 12,7           | 16,4           | 1,9   | <b>14,3</b> |
| 0,94                          | 6,256                       | 0,227                           | 0,210          | 0,208          | 0,002            | 20,0           | 25,4           | 29,6           | 4,8   | <b>25,1</b> |
| 1,89                          | 12,512                      | 0,135                           | 0,142          | 0,148          | 0,004            | 53,3           | 50,4           | 50,9           | 1,5   | <b>51,5</b> |
| 3,78                          | 25,02                       | 0,073                           | 0,068          | 0,066          | 0,007            | 76,8           | 78,0           | 80,1           | 1,7   | <b>78,3</b> |
| 7,56                          | 50,05                       | 0,041                           | 0,040          | 0,032          | 0,013            | 89,8           | 90,1           | 93,3           | 1,9   | <b>91,1</b> |
| <b>100,8</b>                  |                             | <b>soa-IC50=12,2±0,46 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



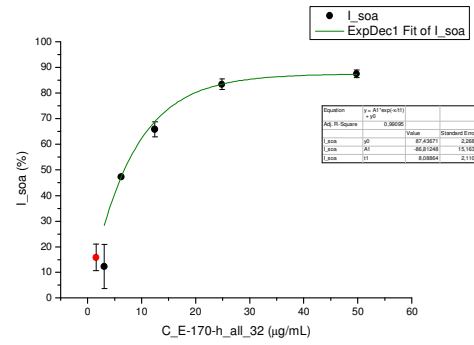
**E-094-r\_all\_12**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,248</b>                    | <b>0,257</b>   | <b>0,274</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,260       |
| 0,24                          | 1,565                       | 0,076                           | 0,247          | 0,248          | 0,000            | 69,5           | 3,9            | 9,7            | 4,1   | <b>4,8</b>  |
| 0,47                          | 3,129                       | 0,234                           | 0,223          | 0,235          | 0,000            | 5,8            | 13,3           | 14,2           | 4,7   | <b>11,2</b> |
| 0,94                          | 6,258                       | 0,208                           | 0,202          | 0,208          | 0,001            | 16,9           | 21,8           | 24,9           | 4,0   | <b>21,3</b> |
| 1,89                          | 12,516                      | 0,193                           | 0,160          | 0,165          | 0,002            | 23,1           | 38,7           | 40,6           | 1,4   | <b>38,3</b> |
| 3,78                          | 25,03                       | 0,096                           | 0,104          | 0,104          | 0,007            | 64,0           | 62,3           | 64,6           | 1,2   | <b>63,6</b> |
| 7,56                          | 50,06                       | 0,081                           | 0,065          | 0,072          | 0,013            | 72,7           | 79,9           | 78,7           | 3,8   | <b>77,2</b> |
| <b>100,8</b>                  |                             | <b>soa-IC50=16,8±0,57 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



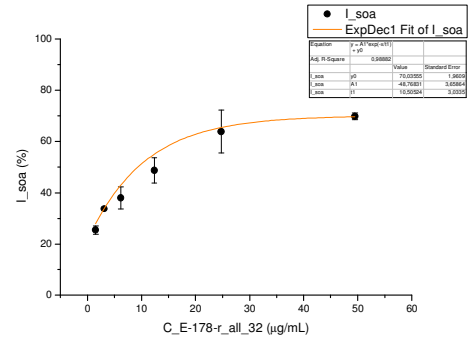
**E-170-h\_all\_32**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,293</b>                    | <b>0,300</b>   | <b>0,315</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,303       |
| 0,235                         | 1,56                        | 0,242                           | 0,274          | 0,258          | 0,003            | 48,4           | 9,9            | 49,4           | 5,2   | <b>15,8</b> |
| 0,470                         | 3,11                        | 0,239                           | 0,299          | 0,296          | 0,002            | 19,0           | 0,9            | 6,8            | 8,6   | <b>12,3</b> |
| 0,940                         | 6,22                        | 0,234                           | 0,158          | 0,168          | 0,003            | 21,2           | 48,4           | 47,9           | 0,3   | <b>47,3</b> |
| 1,880                         | 12,4                        | 0,096                           | 0,112          | 0,120          | 0,006            | 69,3           | 64,5           | 63,8           | 3,0   | <b>65,8</b> |
| 3,76                          | 24,9                        | 0,064                           | 0,056          | 0,056          | 0,008            | 81,0           | 84,0           | 85,0           | 2,1   | <b>83,4</b> |
| 7,52                          | 49,8                        | 0,048                           | 0,053          | 0,045          | 0,011            | 87,3           | 86,0           | 89,0           | 1,5   | <b>87,5</b> |
| <b>200,5</b>                  |                             | <b>soa-IC50=7,38±0,20 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



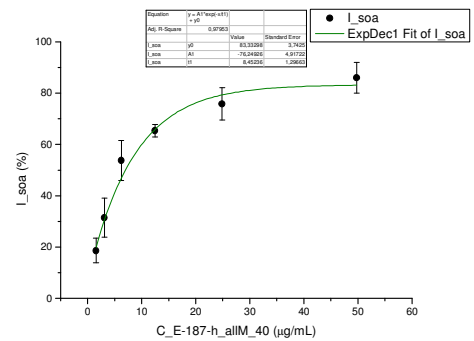
**E-178-r\_all\_32**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                 | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,286</b>                   | <b>0,285</b>   | <b>0,264</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,278       |
| 0,234                         | 1,55                        | 0,213                          | 0,205          | 0,232          | 0,002            | 26,2           | 28,5           | 42,7           | 1,7   | <b>25,5</b> |
| 0,467                         | 3,09                        | 0,157                          | 0,195          | 0,181          | 0,004            | 46,4           | 32,7           | 32,9           | 0,2   | <b>33,7</b> |
| 0,934                         | 6,19                        | 0,170                          | 0,189          | 0,178          | 0,007            | 42,8           | 35,9           | 35,0           | 4,3   | <b>38,0</b> |
| 1,868                         | 12,4                        | 0,165                          | 0,144          | 0,184          | 0,012            | 46,5           | 53,5           | 34,7           | 4,9   | <b>48,7</b> |
| 3,74                          | 24,7                        | 0,118                          | 0,101          | 0,139          | 0,019            | 65,2           | 71,1           | 54,5           | 8,4   | <b>63,9</b> |
| 7,47                          | 49,5                        | 0,120                          | 0,125          | 0,120          | 0,038            | 71,2           | 69,1           | 68,8           | 1,3   | <b>69,8</b> |
| <b>99,64</b>                  |                             | <b>soa-IC50=14,0±5,0 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-187-h\_allM\_40**

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,267</b>                    | <b>0,272</b>   | <b>0,251</b>   | 0,003            |                |                |                |       | 0,260       |
| 0,235                         | 1,56                        | 0,216                           | 0,179          | 0,220          | 0,007            | 20,5           | 35,8           | 13,7           | 4,8   | <b>18,7</b> |
| 0,470                         | 3,11                        | 0,166                           | 0,189          | 0,194          | 0,005            | 38,8           | 31,6           | 23,5           | 7,6   | <b>31,5</b> |
| 0,940                         | 6,22                        | 0,139                           | 0,112          | 0,181          | 0,006            | 49,3           | 60,3           | 29,4           | 7,7   | <b>53,8</b> |
| 1,879                         | 12,4                        | 0,092                           | 0,100          | 0,099          | 0,007            | 67,8           | 65,4           | 62,9           | 2,5   | <b>65,4</b> |
| 3,76                          | 24,9                        | 0,055                           | 0,077          | 0,083          | 0,009            | 82,5           | 74,6           | 70,1           | 6,3   | <b>75,8</b> |
| 7,52                          | 49,8                        | 0,033                           | 0,050          | 0,061          | 0,012            | 91,9           | 85,9           | 80,0           | 6,0   | <b>86,1</b> |
| <b>200,5</b>                  |                             | <b>soa-IC50=6,80±1,51 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-188-r\_allM\_40**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,236</b>                    | <b>0,223</b> | <b>0,264</b> | 0,006            |       |       |       |         | 0,235       |
| 0,236                         | 1,56                        | 0,264                           | 0,276        | 0,254        | 0,009            | -10,9 | -22,8 | 5,3   |         | <b>-4,0</b> |
| 0,472                         | 3,13                        | 0,218                           | 0,200        | 0,196        | 0,011            | 10,2  | 13,2  | 28,6  | 9,9     | <b>17,9</b> |
| 0,944                         | 6,25                        | 0,175                           | 0,113        | 0,114        | 0,013            | 29,5  | 54,2  | 60,8  | 4,6     | <b>57,3</b> |
| 1,889                         | 12,5                        | 0,100                           | 0,077        | 0,089        | 0,024            | 67,3  | 75,8  | 75,1  | 4,7     | <b>72,8</b> |
| 3,78                          | 25,0                        | 0,067                           | 0,065        | 0,073        | 0,037            | 86,9  | 86,9  | 85,9  | 0,6     | <b>86,5</b> |
| 7,55                          | 50,0                        | 0,066                           | 0,057        | 0,071        | 0,045            | 90,7  | 94,6  | 89,7  | 2,6     | <b>91,5</b> |
| <b>201,4</b>                  |                             | <b>soa-IC50=6,58±1,66 μg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |

**E-133-h\_avi\_15**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,293</b>                    | <b>0,302</b> | <b>0,299</b> | 0,000            |       |       |       |         | 0,298         |
| 0,234                         | 1,55                        | 0,283                           | 0,293        | 0,291        | 0,000            | 3,6   | 2,9   | 2,8   | 0,4     | <b>3,1</b>    |
| 0,469                         | 3,11                        | 0,273                           | 0,275        | 0,278        | 0,000            | 6,9   | 9,1   | 7,0   | 1,2     | <b>7,7</b>    |
| 0,938                         | 6,21                        | 0,243                           | 0,272        | 0,237        | 0,001            | 17,3  | 40,2  | 21,2  | 2,8     | <b>19,8</b>   |
| 1,88                          | 12,4                        | 0,174                           | 0,163        | 0,154        | 0,001            | 40,9  | 46,6  | 49,1  | 4,2     | <b>45,6</b>   |
| 3,75                          | 24,8                        | 0,057                           | 0,079        | 0,061        | 0,005            | 82,2  | 75,4  | 81,1  | 3,6     | <b>79,5</b>   |
| 7,50                          | 49,7                        | 0,032                           | 0,041        | 0,034        | 0,012            | 92,9  | 90,2  | 92,6  | 1,5     | <b>91,9</b>   |
| <b>100,0</b>                  |                             | <b>soa-IC50=13,3±0,71 μg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |               |

**E-096-r\_avi\_15**

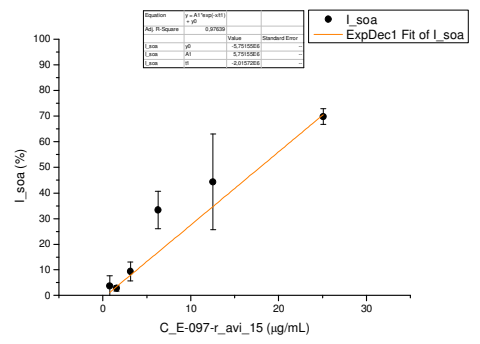
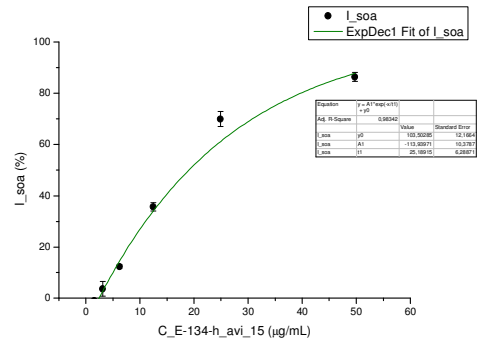
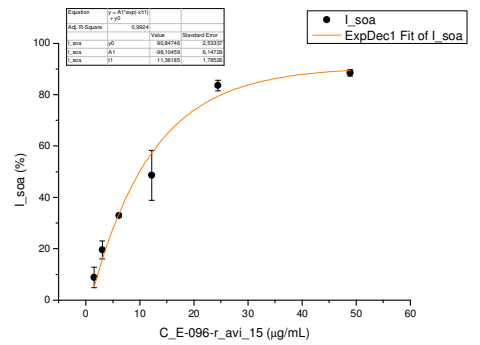
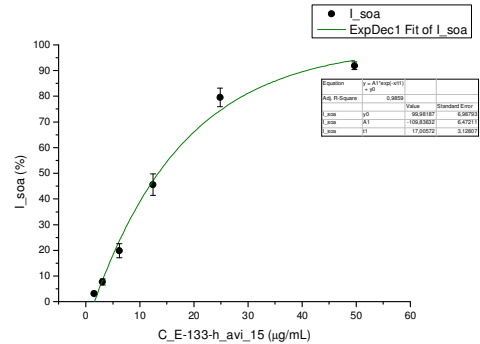
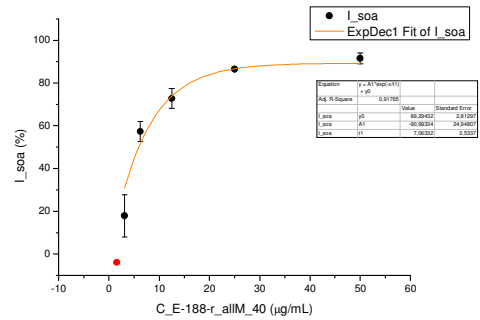
| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,249</b>                   | <b>0,254</b> | <b>0,239</b> | 0,000            |       |       |       |         | 0,247         |
| 0,231                         | 1,53                        | 0,237                          | 0,149        | 0,214        | 0,000            | 4,8   | 41,4  | 10,5  | 4,1     | <b>8,8</b>    |
| 0,461                         | 3,06                        | 0,197                          | 0,199        | 0,203        | 0,001            | 21,2  | 21,8  | 15,5  | 3,5     | <b>19,6</b>   |
| 0,923                         | 6,11                        | 0,167                          | 0,171        | 0,165        | 0,002            | 33,5  | 33,3  | 32,0  | 0,8     | <b>33,0</b>   |
| 1,85                          | 12,2                        | 0,115                          | 0,126        | 0,155        | 0,005            | 55,7  | 52,3  | 37,4  | 9,7     | <b>48,6</b>   |
| 3,69                          | 24,4                        | 0,048                          | 0,059        | 0,050        | 0,012            | 85,4  | 81,4  | 84,1  | 2,0     | <b>83,6</b>   |
| 7,38                          | 48,9                        | 0,046                          | 0,052        | 0,049        | 0,021            | 90,0  | 87,6  | 88,1  | 1,3     | <b>88,6</b>   |
| <b>98,41</b>                  |                             | <b>soa-IC50=10,9±1,6 μg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |               |

**E-134-h\_avi\_15**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,281</b>                    | <b>0,273</b> | <b>0,282</b> | 0,000            |       |       |       |         | 0,278         |
| 0,235                         | 1,56                        | 0,284                           | 0,272        | 0,288        | 0,000            | -1,1  | 0,3   | -2,3  | 1,3     | <b>-1,0</b>   |
| 0,470                         | 3,11                        | 0,261                           | 0,267        | 0,277        | 0,000            | 7,0   | 2,1   | 1,8   | 2,9     | <b>3,7</b>    |
| 0,940                         | 6,22                        | 0,356                           | 0,239        | 0,250        | 0,000            | -26,8 | 12,6  | 11,4  | 0,9     | <b>12,3</b>   |
| 1,88                          | 12,4                        | 0,188                           | 0,175        | 0,180        | 0,002            | 33,8  | 36,4  | 36,9  | 1,7     | <b>35,7</b>   |
| 3,76                          | 24,9                        | 0,098                           | 0,080        | 0,087        | 0,005            | 66,7  | 72,4  | 70,7  | 2,9     | <b>69,9</b>   |
| 7,52                          | 49,8                        | 0,039                           | 0,048        | 0,046        | 0,006            | 88,2  | 84,7  | 86,1  | 1,8     | <b>86,3</b>   |
| <b>100,2</b>                  |                             | <b>soa-IC50=16,9±0,68 μg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |               |

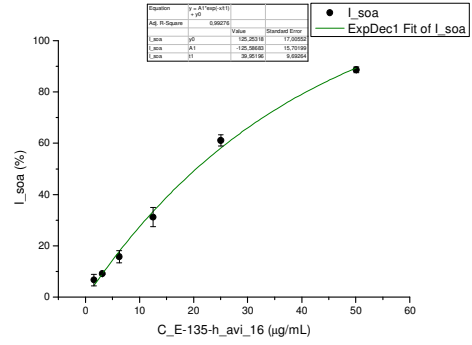
**E-097-r\_avi\_15**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,255</b>                   | <b>0,250</b> | <b>0,258</b> | 0,000            |       |       |       |         | 0,254         |
| 0,118                         | 0,784                       | 0,239                          | 0,252        | 0,243        | 0,000            | 6,1   | -0,9  | 5,8   | 4,0     | <b>3,7</b>    |
| 0,237                         | 1,57                        | 0,255                          | 0,245        | 0,249        | 0,000            | -0,1  | 1,9   | 3,5   | 1,1     | <b>2,8</b>    |
| 0,473                         | 3,14                        | 0,224                          | 0,237        | 0,229        | 0,000            | 11,8  | 5,1   | 11,1  | 3,7     | <b>9,4</b>    |
| 0,95                          | 6,27                        | 0,194                          | 0,159        | 0,164        | 0,003            | 24,8  | 37,6  | 37,6  | 7,4     | <b>33,3</b>   |
| 1,89                          | 12,5                        | 0,093                          | 0,146        | 0,189        | 0,001            | 64,1  | 41,9  | 27,0  | 18,7    | <b>44,3</b>   |
| 3,79                          | 25,1                        | 0,079                          | 0,091        | 0,080        | 0,007            | 71,7  | 66,2  | 71,4  | 3,1     | <b>69,8</b>   |
| <b>101,0</b>                  |                             | <b>soa-IC50=11,8±1,2 μg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |               |



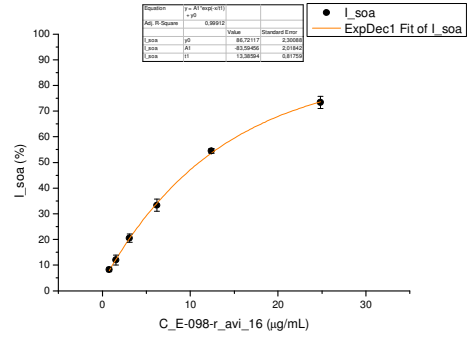
**E-135-h\_avi\_16**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$            | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$          | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|------------------|-------|-------|----------------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,297</b>                   | <b>0,288</b> | <b>0,285</b>     | 0,000            |       |       |                |         | 0,290         |
| 0,236                         | 1,57                        | 0,270                          | 0,272        | 0,271            | 0,000            | 9,3   | 5,7   | 5,0            | 2,3     | <b>6,7</b>    |
| 0,473                         | 3,13                        | 0,254                          | 0,265        | 0,263            | 0,000            | 14,4  | 8,2   | 7,8            | 0,3     | <b>9,1</b>    |
| 0,945                         | 6,26                        | 0,254                          | 0,248        | 0,233            | 0,001            | 14,7  | 14,2  | 18,5           | 2,4     | <b>15,8</b>   |
| 1,89                          | 12,5                        | 0,196                          | 0,205        | <del>0,264</del> | 0,001            | 34,4  | 29,1  | <del>7,6</del> | 3,7     | <b>31,2</b>   |
| 3,78                          | 25,0                        | 0,112                          | 0,121        | 0,117            | 0,004            | 63,5  | 59,4  | 60,3           | 2,2     | <b>61,1</b>   |
| 7,56                          | 50,1                        | 0,041                          | 0,038        | 0,044            | 0,008            | 88,9  | 89,6  | 87,4           | 1,1     | <b>88,6</b>   |
| <b>100,8</b>                  |                             | <b>soa-IC50=20,1±1,2 μg/mL</b> |              |                  |                  |       |       |                |         |               |



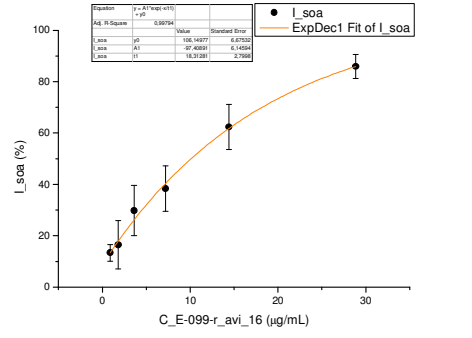
**E-098-r\_avi\_16**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,276</b>                    | <b>0,272</b> | <b>0,280</b> | 0,000            |       |       |       |         | 0,276         |
| 0,117                         | 0,776                       | 0,251                           | 0,252        | 0,257        | 0,000            | 9,2   | 7,4   | 8,4   | 0,9     | <b>8,3</b>    |
| 0,234                         | 1,55                        | 0,242                           | 0,246        | 0,243        | 0,001            | 12,8  | 9,7   | 13,4  | 2,0     | <b>12,0</b>   |
| 0,469                         | 3,10                        | 0,225                           | 0,214        | 0,221        | 0,000            | 18,7  | 21,6  | 21,3  | 1,6     | <b>20,5</b>   |
| 0,94                          | 6,21                        | 0,182                           | 0,192        | 0,194        | 0,006            | 36,0  | 31,3  | 32,7  | 2,4     | <b>33,3</b>   |
| 1,87                          | 12,4                        | 0,130                           | 0,131        | 0,130        | 0,005            | 54,7  | 53,5  | 55,2  | 0,9     | <b>54,5</b>   |
| 3,75                          | 24,8                        | 0,088                           | 0,082        | 0,076        | 0,009            | 71,3  | 73,0  | 75,9  | 2,4     | <b>73,4</b>   |
| <b>100,0</b>                  |                             | <b>soa-IC50=11,0±0,32 μg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |               |



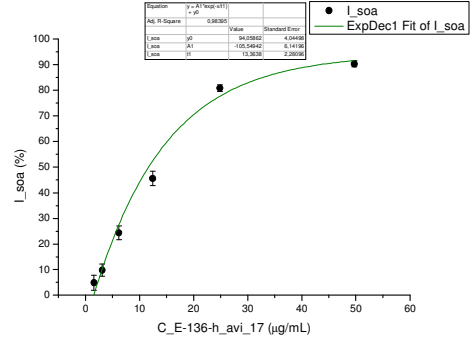
**E-099-r\_avi\_16**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$           | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|-------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,234</b>                   | <b>0,225</b> | <b>0,273</b> | 0,000            |                 |       |       |         | 0,244         |
| 0,136                         | 0,902                       | 0,212                          | 0,196        | 0,229        | 0,001            | 9,9             | 13,4  | 16,4  | 3,3     | <b>13,4</b>   |
| 0,272                         | 1,80                        | 0,211                          | 0,203        | 0,201        | 0,001            | 10,5            | 10,3  | 26,7  | 9,4     | <b>16,5</b>   |
| 0,545                         | 3,61                        | <del>0,209</del>               | 0,174        | 0,173        | 0,002            | 11,8            | 23,6  | 37,5  | 9,8     | <b>29,8</b>   |
| 1,09                          | 7,21                        | <del>0,178</del>               | 0,155        | 0,153        | 0,004            | <del>25,7</del> | 32,8  | 45,3  | 8,8     | <b>38,4</b>   |
| 2,18                          | 14,4                        | 0,088                          | 0,118        | 0,098        | 0,010            | 66,5            | 51,8  | 67,6  | 8,8     | <b>62,4</b>   |
| 4,36                          | 28,9                        | 0,045                          | 0,060        | 0,046        | 0,016            | 87,7            | 80,5  | 89,0  | 4,6     | <b>86,0</b>   |
| <b>116,2</b>                  |                             | <b>soa-IC50=10,2±2,9 μg/mL</b> |              |              |                  |                 |       |       |         |               |



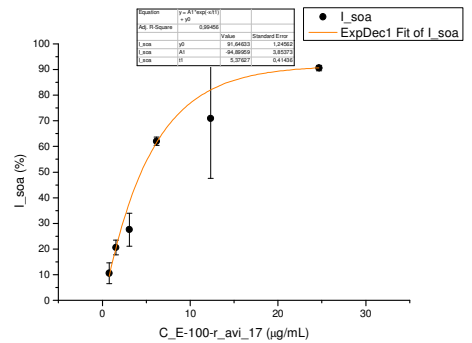
**E-136-h\_avi\_17**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$            | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$           | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|------------------|-------|-------|-----------------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,312</b>                   | <b>0,305</b> | <b>0,303</b>     | 0,000            |       |       |                 |         | 0,306         |
| 0,235                         | 1,55                        | 0,287                          | 0,292        | 0,296            | 0,001            | 8,1   | 4,1   | 2,3             | 2,9     | <b>4,9</b>    |
| 0,469                         | 3,11                        | 0,289                          | 0,268        | 0,276            | 0,002            | 7,7   | 12,4  | 9,2             | 2,4     | <b>9,8</b>    |
| 0,938                         | 6,22                        | 0,237                          | 0,227        | 0,241            | 0,003            | 25,1  | 26,6  | 21,4            | 2,7     | <b>24,3</b>   |
| 1,88                          | 12,4                        | 0,167                          | 0,175        | <del>0,253</del> | 0,004            | 47,8  | 43,9  | <del>17,7</del> | 2,8     | <b>45,5</b>   |
| 3,75                          | 24,9                        | 0,068                          | 0,061        | 0,069            | 0,007            | 80,6  | 82,2  | 79,6            | 1,3     | <b>80,8</b>   |
| 7,51                          | 49,7                        | 0,043                          | 0,036        | 0,043            | 0,011            | 89,6  | 91,7  | 89,5            | 1,2     | <b>90,3</b>   |
| <b>100,1</b>                  |                             | <b>soa-IC50=15,1±4,4 μg/mL</b> |              |                  |                  |       |       |                 |         |               |



**E-100-r\_avi\_17**

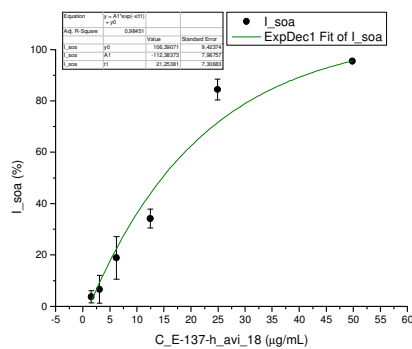
| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$            | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$           | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|--------------|------------------|-------|-----------------|-------|---------|---------------|
|                               |                             | <b>0,245</b>                   | <b>0,248</b>     | <b>0,259</b> | 0,000            |       |                 |       |         | 0,251         |
| 0,116                         | 0,771                       | 0,232                          | 0,220            | 0,226        | 0,002            | 6,0   | 12,1            | 13,5  | 4,0     | <b>10,6</b>   |
| 0,233                         | 1,54                        | 0,204                          | 0,195            | 0,203        | 0,002            | 17,3  | 22,0            | 22,4  | 2,8     | <b>20,6</b>   |
| 0,466                         | 3,08                        | 0,168                          | <del>0,205</del> | 0,202        | 0,003            | 32,7  | <del>18,6</del> | 23,6  | 6,4     | <b>27,6</b>   |
| 0,93                          | 6,17                        | 0,093                          | 0,100            | 0,106        | 0,005            | 63,8  | 61,4            | 60,9  | 1,6     | <b>62,0</b>   |
| 1,86                          | 12,3                        | <del>0,140</del>               | 0,125            | 0,045        | 0,012            | 47,9  | 54,4            | 87,6  | 23,5    | <b>71,0</b>   |
| 3,73                          | 24,7                        | 0,048                          | 0,046            | 0,044        | 0,023            | 89,5  | 90,7            | 91,7  | 1,1     | <b>90,7</b>   |
| <b>99,34</b>                  |                             | <b>soa-IC50=5,36±1,1 μg/mL</b> |                  |              |                  |       |                 |       |         |               |



**E-137-h\_avi\_18**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $\text{stdev}$ | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|
|                               |                             | 0,259 | 0,261 | 0,272 | 0,000            |       |       |       |                | 0,264                |
| 0,235                         | 1,56                        | 0,252 | 0,256 | 0,254 | 0,000            | 2,7   | 2,0   | 6,4   | 2,4            | 3,7                  |
| 0,470                         | 3,11                        | 0,226 | 0,250 | 0,265 | 0,001            | 12,9  | 4,4   | 2,8   | 5,4            | 6,6                  |
| 0,940                         | 6,23                        | 0,189 | 0,217 | 0,243 | 0,002            | 28,0  | 17,7  | 11,5  | 8,3            | 18,9                 |
| 1,88                          | 12,5                        | 0,165 | 0,223 | 0,187 | 0,003            | 37,2  | 15,6  | 32,0  | 3,7            | 34,2                 |
| 3,76                          | 24,9                        | 0,038 | 0,043 | 0,061 | 0,007            | 87,7  | 86,0  | 80,0  | 4,0            | 84,5                 |
| 7,52                          | 49,8                        | 0,024 | 0,024 | 0,022 | 0,012            | 95,2  | 95,2  | 96,1  | 0,5            | 95,5                 |

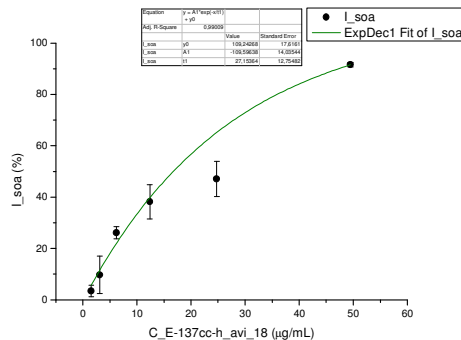
**100,3** **soa-IC50=13,5±1,7 µg/mL**



**E-137cc-h\_avi\_18**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $\text{stdev}$ | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|
|                               |                             | 0,274 | 0,269 | 0,281 | 0,000            |       |       |       |                | 0,275                |
| 0,234                         | 1,55                        | 0,259 | 0,264 | 0,277 | 0,002            | 6,1   | 2,4   | 2,1   | 2,2            | 3,5                  |
| 0,467                         | 3,09                        | 0,227 | 0,257 | 0,266 | 0,002            | 18,1  | 5,1   | 6,0   | 7,3            | 9,7                  |
| 0,935                         | 6,19                        | 0,209 | 0,258 | 0,205 | 0,004            | 25,3  | 5,4   | 28,6  | 2,3            | 26,2                 |
| 1,87                          | 12,4                        | 0,156 | 0,189 | 0,183 | 0,007            | 45,4  | 32,2  | 37,0  | 6,7            | 38,2                 |
| 3,74                          | 24,8                        | 0,159 | 0,172 | 0,141 | 0,012            | 46,4  | 40,5  | 54,1  | 6,8            | 47,1                 |
| 7,48                          | 49,5                        | 0,041 | 0,044 | 0,041 | 0,019            | 92,0  | 90,6  | 92,3  | 0,9            | 91,7                 |

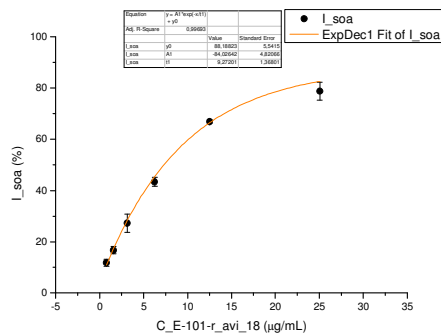
**99,68** **soa-IC50=22,5±3,9 µg/mL**



**E-101-r\_avi\_18**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $\text{stdev}$ | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|
|                               |                             | 0,268 | 0,266 | 0,257 | 0,000            |       |       |       |                | 0,264                |
| 0,118                         | 0,783                       | 0,234 | 0,233 | 0,231 | 0,000            | 12,9  | 12,3  | 10,2  | 1,4            | 11,8                 |
| 0,236                         | 1,57                        | 0,220 | 0,224 | 0,218 | 0,001            | 18,3  | 16,1  | 15,5  | 1,4            | 16,7                 |
| 0,473                         | 3,13                        | 0,208 | 0,191 | 0,181 | 0,002            | 23,2  | 28,7  | 30,0  | 3,6            | 27,2                 |
| 0,95                          | 6,26                        | 0,159 | 0,159 | 0,145 | 0,005            | 42,6  | 42,1  | 45,4  | 1,8            | 43,4                 |
| 1,89                          | 12,5                        | 0,099 | 0,094 | 0,093 | 0,008            | 66,2  | 67,6  | 66,8  | 0,7            | 66,9                 |
| 3,78                          | 25,0                        | 0,064 | 0,078 | 0,060 | 0,011            | 80,4  | 74,8  | 81,0  | 3,4            | 78,7                 |

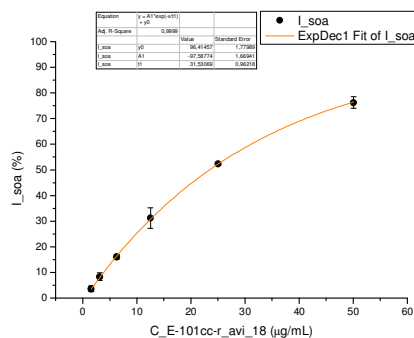
**100,9** **soa-IC50=7,54±0,44 µg/mL**



**E-101cc-r\_avi\_18**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $\text{stdev}$ | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|
|                               |                             | 0,265 | 0,269 | 0,266 | 0,000            |       |       |       |                | 0,267                |
| 0,236                         | 1,56                        | 0,254 | 0,258 | 0,259 | 0,000            | 4,2   | 4,3   | 2,4   | 1,0            | 3,6                  |
| 0,472                         | 3,13                        | 0,242 | 0,244 | 0,249 | 0,001            | 8,9   | 9,6   | 6,6   | 1,5            | 8,4                  |
| 0,945                         | 6,26                        | 0,226 | 0,225 | 0,224 | 0,001            | 15,0  | 17,0  | 16,2  | 1,0            | 16,1                 |
| 1,89                          | 12,5                        | 0,197 | 0,179 | 0,185 | 0,004            | 27,0  | 34,9  | 31,8  | 4,0            | 31,3                 |
| 3,78                          | 25,0                        | 0,114 | 0,178 | 0,112 | 0,008            | 59,9  | 36,6  | 60,7  | 0,6            | 52,3                 |
| 7,56                          | 50,1                        | 0,082 | 0,071 | 0,078 | 0,014            | 74,3  | 78,6  | 75,9  | 2,2            | 76,3                 |

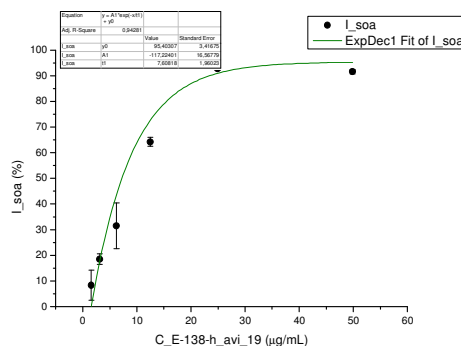
**100,8** **soa-IC50=21,1±0,99 µg/mL**



**E-138-h\_avi\_19**

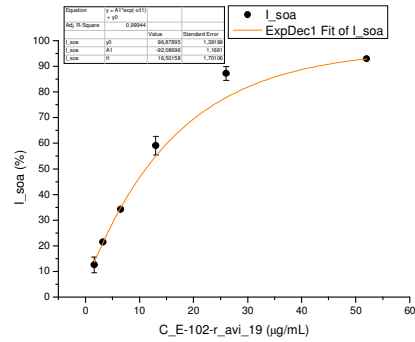
| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $\text{stdev}$ | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------------|----------------------|
|                               |                             | 0,285 | 0,273 | 0,285 | 0,000            |       |       |       |                | 0,281                |
| 0,235                         | 1,56                        | 0,245 | 0,265 | 0,268 | 0,002            | 14,8  | 3,5   | 6,6   | 5,8            | 8,3                  |
| 0,471                         | 3,12                        | 0,233 | 0,220 | 0,241 | 0,002            | 18,9  | 20,3  | 16,2  | 2,1            | 18,5                 |
| 0,941                         | 6,23                        | 0,182 | 0,210 | 0,248 | 0,003            | 37,2  | 24,6  | 44,1  | 8,9            | 31,5                 |
| 1,88                          | 12,5                        | 0,110 | 0,104 | 0,101 | 0,004            | 62,8  | 63,6  | 66,2  | 1,8            | 64,2                 |
| 3,77                          | 24,9                        | 0,029 | 0,031 | 0,031 | 0,010            | 93,3  | 92,3  | 92,5  | 0,5            | 92,7                 |
| 7,53                          | 49,9                        | 0,040 | 0,034 | 0,038 | 0,014            | 90,8  | 92,6  | 91,6  | 0,9            | 91,6                 |

**100,4** **soa-IC50=8,56±0,71 µg/mL**



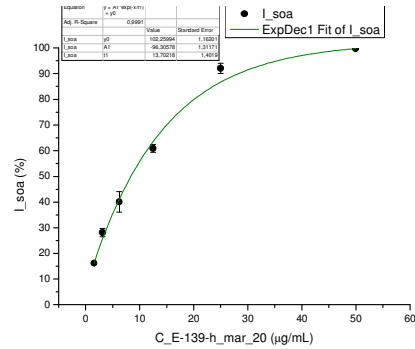
**E-102-r\_avi\_19**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | 0,276                           | 0,264                 | 0,286                 | 0,001                   |                       |                       |                       |              | 0,274                       |
| 0,246                     | 1,63                    | 0,239                           | 0,241                 | 0,243                 | 0,001                   | 13,4                  | 9,0                   | 15,0                  | 3,1          | 12,6                        |
| 0,491                     | 3,25                    | 0,223                           | 0,215                 | 0,187                 | 0,003                   | 20,1                  | 19,7                  | 35,3                  | 0,3          | 21,4                        |
| 0,982                     | 6,51                    | 0,184                           | 0,177                 | 0,193                 | 0,004                   | 34,5                  | 34,6                  | 33,8                  | 0,4          | 34,2                        |
| 1,96                      | 13,0                    | 0,110                           | 0,125                 | 0,124                 | 0,008                   | 62,6                  | 55,4                  | 59,1                  | 3,6          | 59,1                        |
| 3,93                      | 26,0                    | 0,043                           | 0,053                 | 0,042                 | 0,011                   | 88,4                  | 84,0                  | 89,1                  | 2,7          | 87,2                        |
| 7,86                      | 52,0                    | 0,044                           | 0,042                 | 0,044                 | 0,024                   | 92,7                  | 93,1                  | 93,0                  | 0,2          | 92,9                        |
| <b>104,8</b>              |                         | <b>soa-IC50=9,81±0,62 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



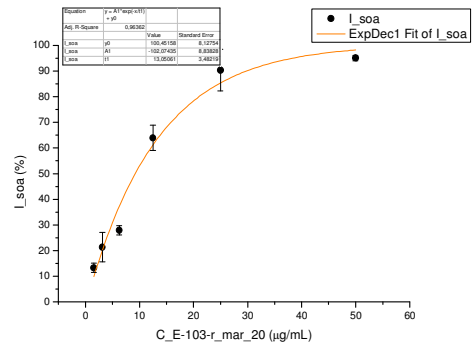
**E-139-h\_mar\_20**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | 0,284                           | 0,284                 | 0,282                 | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,283                       |
| 0,236                     | 1,56                    | 0,241                           | 0,239                 | 0,241                 | 0,003                   | 16,1                  | 15,1                  | 15,6                  | 0,5          | 16,2                        |
| 0,471                     | 3,12                    | 0,202                           | 0,210                 | 0,210                 | 0,004                   | 30,1                  | 27,3                  | 27,0                  | 1,7          | 28,1                        |
| 0,943                     | 6,24                    | 0,168                           | 0,177                 | 0,189                 | 0,009                   | 43,8                  | 40,5                  | 35,9                  | 4,0          | 40,1                        |
| 1,89                      | 12,5                    | 0,124                           | 0,119                 | 0,127                 | 0,013                   | 60,8                  | 62,4                  | 59,4                  | 1,5          | 60,9                        |
| 3,77                      | 25,0                    | 0,051                           | 0,041                 | 0,050                 | 0,025                   | 90,8                  | 94,4                  | 90,9                  | 2,0          | 92,1                        |
| 7,54                      | 49,9                    | 0,039                           | 0,040                 | 0,038                 | 0,038                   | 99,8                  | 99,4                  | 99,9                  | 0,3          | 99,7                        |
| <b>100,5</b>              |                         | <b>soa-IC50=8,33±0,52 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



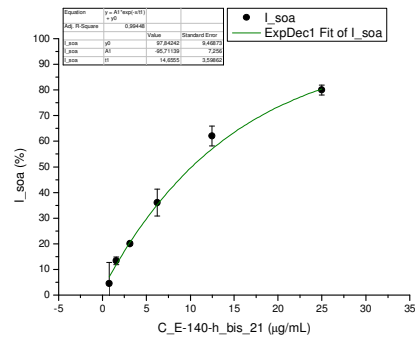
**E-103-r\_mar\_20**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | 0,274                           | 0,284                 | 0,282                 | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,280                       |
| 0,236                     | 1,56                    | 0,243                           | 0,244                 | 0,251                 | 0,004                   | 11,3                  | 14,1                  | 10,8                  | 1,8          | 13,3                        |
| 0,472                     | 3,12                    | 0,237                           | 0,213                 | 0,220                 | 0,003                   | 14,9                  | 26,1                  | 22,9                  | 5,7          | 21,4                        |
| 0,943                     | 6,25                    | 0,205                           | 0,202                 | 0,205                 | 0,002                   | 26,1                  | 29,6                  | 28,1                  | 1,7          | 27,9                        |
| 1,89                      | 12,5                    | 0,118                           | 0,127                 | 0,100                 | 0,014                   | 62,1                  | 60,2                  | 69,5                  | 4,9          | 64,0                        |
| 3,77                      | 25,0                    | 0,038                           | 0,081                 | 0,046                 | 0,028                   | 96,5                  | 81,3                  | 93,7                  | 8,1          | 90,4                        |
| 7,55                      | 50,0                    | 0,051                           | 0,048                 | 0,054                 | 0,037                   | 95,1                  | 96,2                  | 94,0                  | 1,1          | 95,1                        |
| <b>100,6</b>              |                         | <b>soa-IC50=9,29±0,84 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



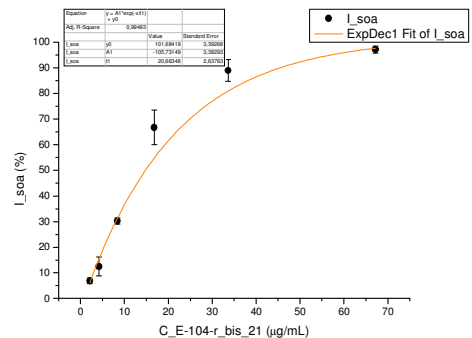
**E-140-h\_bis\_21**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | 0,216                           | 0,215                 | 0,251                 | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,227                       |
| 0,118                     | 0,781                   | 0,220                           | 0,216                 | 0,219                 | 0,001                   | 1,1                   | 1,0                   | 13,2                  | 8,2          | 4,6                         |
| 0,236                     | 1,56                    | 0,201                           | 0,195                 | 0,204                 | 0,001                   | 7,7                   | 9,8                   | 19,1                  | 1,5          | 13,4                        |
| 0,471                     | 3,12                    | 0,173                           | 0,172                 | 0,203                 | 0,001                   | 20,5                  | 20,6                  | 19,4                  | 0,6          | 20,1                        |
| 0,94                      | 6,25                    | 0,154                           | 0,139                 | 0,152                 | 0,003                   | 30,2                  | 36,8                  | 40,6                  | 5,3          | 36,1                        |
| 1,89                      | 12,5                    | 0,089                           | 0,092                 | 0,088                 | 0,004                   | 60,7                  | 58,7                  | 66,1                  | 3,9          | 62,1                        |
| 3,77                      | 25,0                    | 0,053                           | 0,048                 | 0,051                 | 0,005                   | 78,0                  | 79,9                  | 81,8                  | 1,9          | 80,0                        |
| <b>100,6</b>              |                         | <b>soa-IC50=9,37±0,80 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



**E-104-r\_bis\_21**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | 0,268                           | 0,279                 | 0,283                 | 0,002                   |                       |                       |                       |              | 0,275                       |
| 0,317                     | 2,10                    | 0,255                           | 0,259                 | 0,266                 | 0,004                   | 5,1                   | 7,3                   | 6,1                   | 1,1          | 6,9                         |
| 0,634                     | 4,20                    | 0,247                           | 0,237                 | 0,245                 | 0,002                   | 8,3                   | 15,4                  | 13,7                  | 3,7          | 12,5                        |
| 1,268                     | 8,40                    | 0,187                           | 0,199                 | 0,204                 | 0,005                   | 31,5                  | 30,1                  | 29,3                  | 1,1          | 30,2                        |
| 2,54                      | 16,8                    | 0,179                           | 0,114                 | 0,088                 | 0,009                   | 36,6                  | 62,5                  | 72,0                  | 6,7          | 66,7                        |
| 5,07                      | 33,6                    | 0,040                           | 0,064                 | 0,052                 | 0,022                   | 93,2                  | 84,7                  | 89,1                  | 4,2          | 89,0                        |
| 10,15                     | 67,2                    | 0,042                           | 0,039                 | 0,047                 | 0,035                   | 97,4                  | 98,3                  | 95,6                  | 1,4          | 97,1                        |
| <b>135,3</b>              |                         | <b>soa-IC50=12,5±0,82 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |

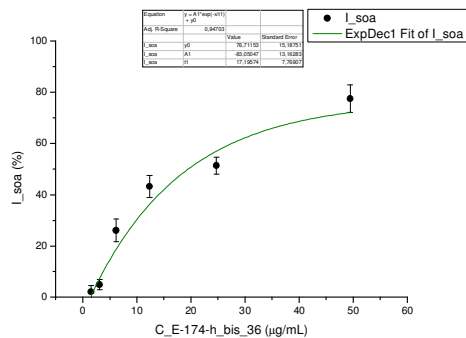




**E-174-h\_bis\_36**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
|                    |                  | <b>0,302</b>   | <b>0,296</b>   | <b>0,319</b>   | 0,004            |                |                |                |       | 0,302                |
| 0,233              | 1,54             | 0,290          | 0,298          | 0,318          | 0,006            | 4,9            | 0,3            | 1,0            | 2,5   | <b>2,0</b>           |
| 0,466              | 3,09             | 0,293          | 0,276          | 0,303          | 0,004            | 2,9            | 6,9            | 4,9            | 2,0   | <b>4,9</b>           |
| 0,933              | 6,18             | 0,212          | 0,251          | 0,243          | 0,004            | 30,4           | 15,7           | 24,1           | 4,5   | <b>26,1</b>          |
| 1,87               | 12,4             | 0,163          | 0,185          | 0,185          | 0,006            | 47,4           | 38,8           | 43,3           | 4,3   | <b>43,2</b>          |
| 3,73               | 24,7             | 0,144          | 0,186          | 0,166          | 0,008            | 54,5           | 39,9           | 49,8           | 3,3   | <b>51,3</b>          |
| 7,46               | 49,4             | 0,092          | 0,072          | 0,064          | 0,008            | 71,7           | 78,0           | 82,3           | 5,3   | <b>77,5</b>          |

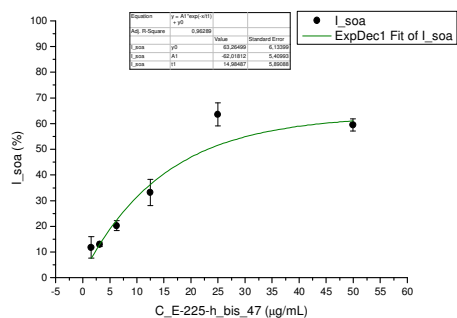
**199,0** **soa-IC50=17,1±2,0 µg/mL**



**E-225-h\_bis\_47**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 7,54               | 50,0             | 0,148          | 0,162          | 0,163          | 0,011            | 62,2           | 58,4           | 58,1           | 2,3   | <b>59,5</b>          |
| 3,77               | 25,0             | <b>0,109</b>   | 0,131          | 0,141          | 0,004            | 71,0           | 64,9           | 62,2           | 4,5   | <b>63,6</b>          |
| 1,89               | 12,5             | 0,259          | 0,292          | 0,233          | 0,004            | 29,6           | 20,4           | 36,8           | 5,1   | <b>33,2</b>          |
| 0,943              | 6,25             | 0,284          | 0,296          | 0,296          | 0,003            | 22,5           | 19,2           | 19,0           | 2,0   | <b>20,2</b>          |
| 0,472              | 3,12             | 0,317          | 0,315          | 0,321          | 0,003            | 13,2           | 13,7           | 12,0           | 0,9   | <b>13,0</b>          |
| 0,236              | 1,56             | 0,311          | 0,340          | 0,318          | 0,004            | 15,0           | 7,0            | 13,1           | 4,2   | <b>11,7</b>          |
| 0                  | 0,00             | <b>0,362</b>   | <b>0,336</b>   | <b>0,332</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,362                |

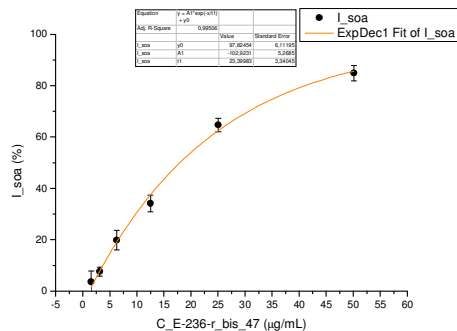
**201,0** **IC50=18,9±1,8 µg/mL**



**E-236-r\_bis\_47**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 7,57               | 50,1             | 0,056          | 0,068          | 0,077          | 0,014            | 87,9           | 84,7           | 82,0           | 3,0   | <b>84,9</b>          |
| 3,78               | 25,1             | 0,137          | 0,126          | 0,183          | 0,008            | 62,8           | 66,6           | 49,4           | 2,7   | <b>64,7</b>          |
| 1,89               | 12,5             | 0,220          | 0,237          | 0,242          | 0,003            | 37,4           | 33,6           | 30,9           | 3,2   | <b>34,2</b>          |
| 0,946              | 6,26             | 0,280          | 0,272          | 0,293          | 0,002            | 19,5           | 23,5           | 15,9           | 3,8   | <b>19,9</b>          |
| 0,473              | 3,13             | 0,330          | 0,326          | 0,319          | 0,002            | 5,3            | 8,3            | 8,4            | 1,8   | <b>7,6</b>           |
| 0,236              | 1,57             | 0,348          | 0,326          | 0,342          | 0,002            | 0,0            | 8,0            | 1,8            | 4,2   | <b>3,6</b>           |
| 0                  | 0,00             | <b>0,346</b>   | <b>0,352</b>   | <b>0,334</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,349                |

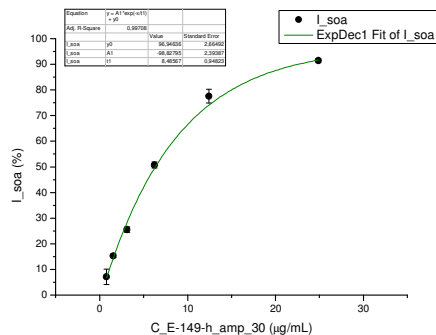
**201,6** **IC50=19,3±2,6 µg/mL**



**E-149-h\_amp\_30**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
|                    |                  | <b>0,262</b>   | <b>0,277</b>   | <b>0,269</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,269                |
| 0,117              | 0,777            | 0,252          | 0,251          | 0,247          | 0,000            | 3,7            | 9,5            | 8,3            | 3,0   | <b>7,1</b>           |
| 0,235              | 1,55             | 0,226          | 0,236          | 0,232          | 0,003            | 14,9           | 16,1           | 14,9           | 0,7   | <b>15,3</b>          |
| 0,469              | 3,11             | <b>0,264</b>   | 0,207          | 0,197          | 0,001            | <b>-0,5</b>    | 25,8           | 27,3           | 1,1   | <b>25,5</b>          |
| 0,94               | 6,22             | 0,242          | 0,139          | 0,131          | 0,002            | <b>8,6</b>     | 50,5           | 52,3           | 1,2   | <b>50,7</b>          |
| 1,88               | 12,4             | 0,192          | 0,073          | 0,060          | 0,006            | <b>29,1</b>    | 76,0           | 79,8           | 2,7   | <b>77,6</b>          |
| 3,76               | 24,9             | 0,034          | 0,037          | 0,032          | 0,012            | 91,4           | 90,8           | 92,3           | 0,8   | <b>91,5</b>          |

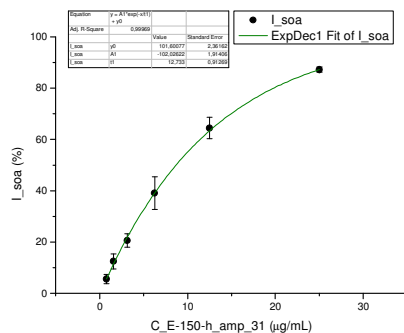
**100,1** **soa-IC50=6,03±0,29 µg/mL**



**E-150-h\_amp\_31**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
|                    |                  | <b>0,269</b>   | <b>0,270</b>   | <b>0,263</b>   | 0,000            |                |                |                |       | 0,267                |
| 0,118              | 0,782            |                | 0,252          | 0,255          | 0,001            |                | 6,1            | 3,5            | 1,8   | <b>5,6</b>           |
| 0,236              | 1,56             | 0,230          | 0,236          | 0,240          | 0,001            | 15,1           | 13,0           | 9,3            | 2,9   | <b>12,5</b>          |
| 0,472              | 3,13             | 0,209          | 0,216          | 0,219          | 0,003            | 23,2           | 20,8           | 17,8           | 2,7   | <b>20,6</b>          |
| 0,94               | 6,25             | 0,187          | 0,161          | 0,151          | 0,004            | 31,8           | 41,7           | 43,9           | 6,4   | <b>39,1</b>          |
| 1,89               | 12,5             | 0,107          | 0,089          | 0,107          | 0,006            | 62,4           | 69,2           | 61,7           | 4,1   | <b>64,5</b>          |
| 3,78               | 25,0             | 0,037          | 0,042          | 0,037          | 0,005            | 87,8           | 86,1           | 87,8           | 1,0   | <b>87,3</b>          |

**100,7** **soa-IC50=8,68±0,98 µg/mL**



**E-141-h\_hyd\_22**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,244</b>          | <b>0,251</b>          | <b>0,247</b>          | 0,000                   |                                 |                       |                       |              | 0,247                       |
| 0,235                     | 1,56                    | 0,181                 | 0,220                 | 0,229                 | 0,001                   | 26,1                            | 12,8                  | 7,7                   |              | <b>7,9</b>                  |
| 0,470                     | 3,12                    | 0,211                 | 0,224                 | 0,177                 | 0,001                   | 14,2                            | 11,4                  | 28,9                  | 2,0          | <b>12,7</b>                 |
| 0,941                     | 6,23                    | 0,114                 | 0,115                 | 0,113                 | 0,003                   | 54,3                            | 55,0                  | 55,3                  | 0,5          | <b>54,9</b>                 |
| 1,88                      | 12,5                    | 0,061                 | 0,066                 | 0,066                 | 0,005                   | 76,9                            | 75,8                  | 75,1                  | 0,9          | <b>75,9</b>                 |
| 3,76                      | 24,9                    | 0,044                 | 0,042                 | 0,040                 | 0,009                   | 85,8                            | 86,9                  | 87,6                  | 0,9          | <b>86,8</b>                 |
| 7,53                      | 49,9                    | 0,047                 | 0,052                 | 0,048                 | 0,017                   | 87,7                            | 86,2                  | 87,6                  | 0,8          | <b>87,1</b>                 |
| <b>100,4</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=5,80±0,16 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |

**E-105-r\_hyd\_22**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,145</b>          | <b>0,162</b>          | <b>0,154</b>          | 0,000                   |                                 |                       |                       |              | 0,154                       |
| 0,234                     | 1,55                    | 0,143                 | 0,133                 | 0,135                 | 0,001                   | 2,1                             | 17,5                  | 13,5                  | 8,0          | <b>11,9</b>                 |
| 0,468                     | 3,10                    | 0,120                 | 0,106                 | 0,105                 | 0,003                   | 19,1                            | 36,6                  | 33,4                  | 9,3          | <b>30,0</b>                 |
| 0,936                     | 6,20                    | 0,064                 | 0,095                 | 0,076                 | 0,004                   | 58,7                            | 43,8                  | 53,1                  | 7,5          | <b>51,6</b>                 |
| 1,87                      | 12,4                    | 0,039                 | 0,035                 | 0,039                 | 0,007                   | 78,1                            | 82,5                  | 79,0                  | 2,4          | <b>79,9</b>                 |
| 3,74                      | 24,8                    | 0,040                 | 0,026                 | 0,027                 | 0,018                   | 84,7                            | 95,1                  | 94,4                  | 5,8          | <b>91,6</b>                 |
| 7,49                      | 49,6                    | 0,037                 | 0,032                 | 0,031                 | 0,024                   | 91,2                            | 94,8                  | 95,4                  | 2,3          | <b>93,9</b>                 |
| <b>99,85</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=5,59±0,11 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |

**E-142-h\_hyd\_23**

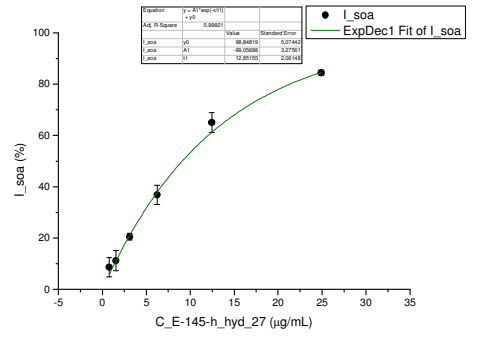
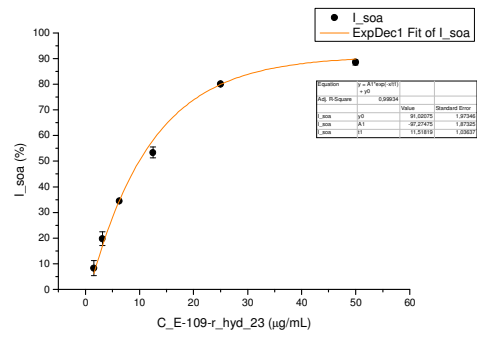
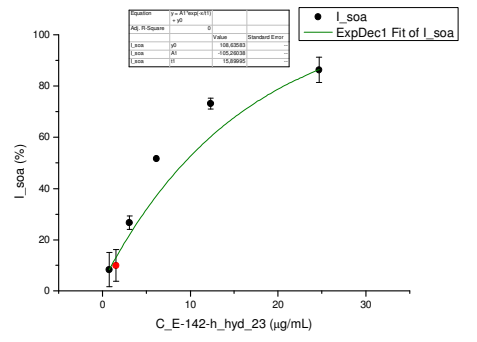
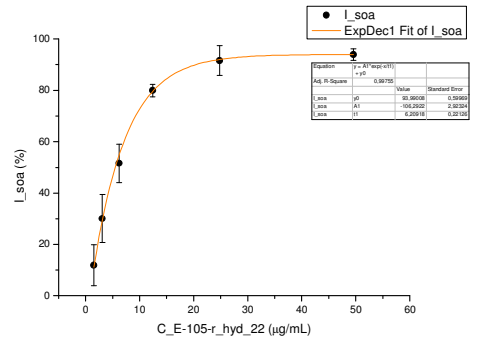
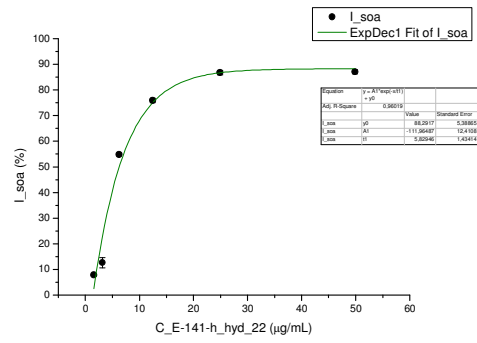
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,208</b>          | <b>0,217</b>          | <b>0,232</b>          | 0,000                   |                                 |                       |                       |              | 0,219                       |
| 0,116                     | 0,771                   | 0,208                 | 0,199                 | 0,201                 | 0,002                   | 1,0                             | 9,2                   | 14,2                  | 6,7          | <b>8,4</b>                  |
| 0,233                     | 1,54                    | 0,202                 | 0,200                 | 0,196                 | 0,002                   | 4,0                             | 8,9                   | 16,3                  | 6,2          | <b>10,0</b>                 |
| 0,466                     | 3,08                    | 0,185                 | 0,163                 | 0,165                 | 0,003                   | 12,6                            | 26,5                  | 30,2                  | 2,6          | <b>26,7</b>                 |
| 0,93                      | 6,17                    | 0,214                 | 0,110                 | 0,006                 | 0,005                   | -0,4                            | 51,1                  | 99,3                  |              | <b>51,6</b>                 |
| 1,86                      | 12,3                    | 0,066                 | 0,069                 | 0,065                 | 0,008                   | 72,1                            | 71,6                  | 75,5                  | 2,1          | <b>73,1</b>                 |
| 3,73                      | 24,7                    | 0,034                 | 0,054                 | 0,038                 | 0,012                   | 89,4                            | 80,7                  | 88,9                  | 4,9          | <b>86,3</b>                 |
| <b>99,36</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=6,65±1,11 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |

**E-109-r\_hyd\_23**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,249</b>          | <b>0,257</b>          | <b>0,248</b>          | 0,001                   |                                 |                       |                       |              | 0,251                       |
| 0,236                     | 1,56                    | 0,227                 | 0,230                 | 0,236                 | 0,001                   | 9,1                             | 10,7                  | 5,0                   | 3,0          | <b>8,3</b>                  |
| 0,472                     | 3,12                    | 0,198                 | 0,204                 | 0,208                 | 0,002                   | 21,2                            | 21,4                  | 16,7                  | 2,7          | <b>19,8</b>                 |
| 0,943                     | 6,25                    | 0,166                 | 0,171                 | 0,166                 | 0,003                   | 34,5                            | 34,6                  | 34,3                  | 0,1          | <b>34,5</b>                 |
| 1,89                      | 12,5                    | 0,119                 | 0,131                 | 0,117                 | 0,005                   | 54,3                            | 50,9                  | 54,9                  | 2,1          | <b>53,4</b>                 |
| 3,77                      | 25,0                    | 0,058                 | 0,061                 | 0,058                 | 0,009                   | 80,3                            | 79,8                  | 80,3                  | 0,3          | <b>80,1</b>                 |
| 7,55                      | 50,0                    | 0,042                 | 0,047                 | 0,045                 | 0,016                   | 89,7                            | 87,7                  | 88,2                  | 1,0          | <b>88,5</b>                 |
| <b>100,6</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=10,5±0,31 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |

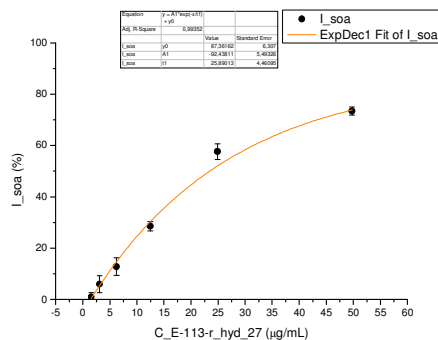
**E-145-h\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,226</b>          | <b>0,227</b>          | <b>0,236</b>          | 0,000                   |                                 |                       |                       |              | 0,230                       |
| 0,118                     | 0,778                   | 0,200                 | 0,212                 | 0,208                 | 0,000                   | 11,6                            | 6,7                   | 12,0                  | 3,7          | <b>8,7</b>                  |
| 0,235                     | 1,56                    | 0,205                 | 0,211                 | 0,201                 | 0,001                   | 10,0                            | 7,8                   | 15,4                  | 3,9          | <b>11,2</b>                 |
| 0,470                     | 3,11                    | 0,196                 | 0,183                 | 0,186                 | 0,002                   | 13,9                            | 20,2                  | 22,1                  | 1,4          | <b>20,5</b>                 |
| 0,94                      | 6,23                    | 0,188                 | 0,138                 | 0,156                 | 0,002                   | 17,8                            | 40,1                  | 34,8                  | 3,8          | <b>36,9</b>                 |
| 1,88                      | 12,5                    | 0,082                 | 0,092                 | 0,078                 | 0,004                   | 65,3                            | 61,0                  | 68,7                  | 3,9          | <b>65,1</b>                 |
| 3,76                      | 24,9                    | 0,043                 | 0,045                 | 0,042                 | 0,008                   | 84,3                            | 83,5                  | 85,6                  | 1,0          | <b>84,5</b>                 |
| <b>100,3</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=8,78±0,21 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |



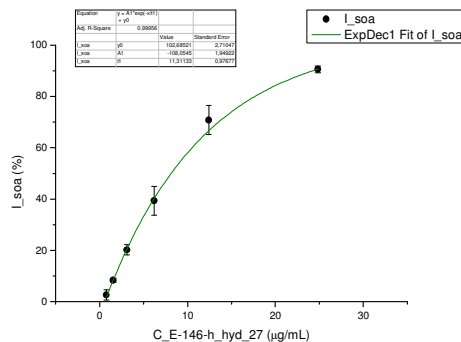
**E-113-r\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,269</b>                   | <b>0,274</b>          | <b>0,272</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,271                       |
| 0,235                     | 1,56                    | 0,269                          | 0,266                 | 0,274                 | 0,001                   | 0,3                   | 2,8                   | -0,3                  | 1,7          | <b>0,9</b>                  |
| 0,470                     | 3,11                    | 0,263                          | 0,250                 | 0,259                 | 0,002                   | 2,7                   | 9,3                   | 5,6                   | 3,3          | <b>5,9</b>                  |
| 0,940                     | 6,22                    | 0,248                          | 0,236                 | 0,234                 | 0,003                   | 8,8                   | 14,6                  | 14,9                  | 3,4          | <b>12,8</b>                 |
| 1,88                      | 12,4                    | 0,199                          | 0,202                 | 0,193                 | 0,004                   | 27,5                  | 27,4                  | 30,6                  | 1,8          | <b>28,5</b>                 |
| 3,76                      | 24,9                    | 0,131                          | 0,121                 | 0,214                 | 0,011                   | 55,3                  | 59,7                  | 25,2                  | 3,1          | <b>57,6</b>                 |
| 7,52                      | 49,8                    | 0,090                          | 0,083                 | 0,088                 | 0,015                   | 72,0                  | 75,1                  | 73,1                  | 1,6          | <b>73,4</b>                 |
| <b>100,2</b>              |                         | <b>soa-IC50=23,0±1,0 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



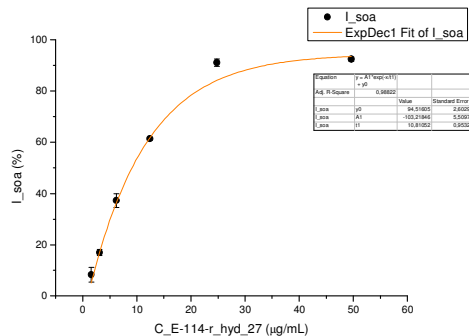
**E-146-h\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,243</b>                   | <b>0,247</b>          | <b>0,249</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,246                       |
| 0,117                     | 0,776                   | 0,239                          | 0,245                 | 0,237                 | 0,000                   | 2,0                   | 1,1                   | 4,9                   | 2,0          | <b>2,7</b>                  |
| 0,234                     | 1,55                    | 0,226                          | 0,227                 | 0,227                 | 0,001                   | 7,5                   | 8,4                   | 9,2                   | 0,8          | <b>8,4</b>                  |
| 0,469                     | 3,11                    | 0,200                          | 0,196                 | 0,224                 | 0,002                   | 18,4                  | 21,3                  | 10,5                  | 2,0          | <b>20,2</b>                 |
| 0,94                      | 6,21                    | 0,165                          | 0,148                 | 0,142                 | 0,002                   | 33,1                  | 41,2                  | 43,8                  | 5,6          | <b>39,4</b>                 |
| 1,88                      | 12,4                    | 0,090                          | 0,076                 | 0,063                 | 0,004                   | 64,9                  | 71,1                  | 76,3                  | 5,7          | <b>70,8</b>                 |
| 3,75                      | 24,8                    | 0,037                          | 0,031                 | 0,034                 | 0,011                   | 89,2                  | 91,8                  | 90,7                  | 1,3          | <b>90,6</b>                 |
| <b>100,0</b>              |                         | <b>soa-IC50=7,85±1,2 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



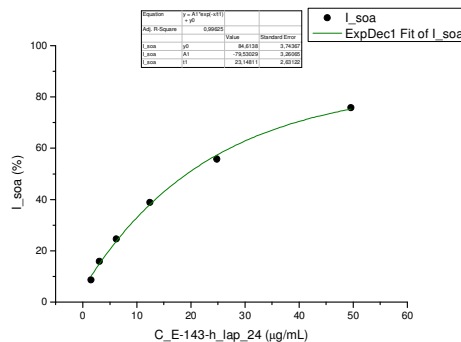
**E-114-r\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,270</b>                    | <b>0,279</b>          | <b>0,262</b>          | 0,001                   |                       |                       |                       |              | 0,269                       |
| 0,234                     | 1,55                    | 0,249                           | 0,264                 | 0,233                 | 0,002                   | 8,1                   | 5,7                   | 11,5                  | 2,9          | <b>8,3</b>                  |
| 0,468                     | 3,10                    | 0,229                           | 0,235                 | 0,216                 | 0,003                   | 16,2                  | 16,4                  | 18,3                  | 1,2          | <b>16,9</b>                 |
| 0,937                     | 6,20                    | 0,179                           | 0,180                 | 0,184                 | 0,012                   | 38,0                  | 39,5                  | 34,2                  | 2,7          | <b>37,3</b>                 |
| 1,87                      | 12,4                    | 0,110                           | 0,113                 | 0,108                 | 0,006                   | 61,5                  | 61,7                  | 60,8                  | 0,4          | <b>61,4</b>                 |
| 3,75                      | 24,8                    | 0,039                           | 0,036                 | 0,042                 | 0,015                   | 91,2                  | 92,5                  | 89,5                  | 1,5          | <b>91,1</b>                 |
| 7,49                      | 49,6                    | 0,039                           | 0,044                 | 0,042                 | 0,021                   | 93,4                  | 92,0                  | 91,9                  | 0,8          | <b>92,4</b>                 |
| <b>99,92</b>              |                         | <b>soa-IC50=8,72±0,31 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



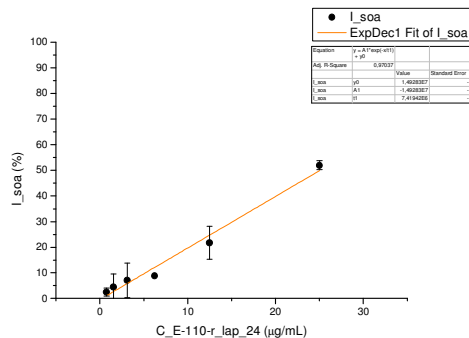
**E-143-h\_lap\_24**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,241</b>                   | <b>0,244</b>          | <b>0,238</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,241                       |
| 0,234                     | 1,55                    | 0,226                          | 0,216                 | 0,219                 | 0,001                   | 6,4                   | 11,5                  | 8,2                   | 2,6          | <b>8,7</b>                  |
| 0,468                     | 3,10                    | 0,204                          | 0,207                 | 0,201                 | 0,001                   | 15,8                  | 15,6                  | 16,3                  | 0,4          | <b>15,9</b>                 |
| 0,936                     | 6,20                    | 0,179                          | 0,187                 | 0,186                 | 0,002                   | 26,5                  | 24,3                  | 23,1                  | 1,7          | <b>24,6</b>                 |
| 1,87                      | 12,4                    | 0,152                          | 0,139                 | 0,162                 | 0,004                   | 38,3                  | 44,8                  | 33,5                  | 5,7          | <b>38,9</b>                 |
| 3,74                      | 24,8                    | 0,119                          | 0,113                 | 0,117                 | 0,010                   | 54,7                  | 57,7                  | 54,9                  | 1,7          | <b>55,8</b>                 |
| 7,49                      | 49,6                    | 0,077                          | 0,069                 | 0,072                 | 0,015                   | 73,9                  | 77,7                  | 75,9                  | 1,9          | <b>75,8</b>                 |
| <b>99,85</b>              |                         | <b>soa-IC50=19,3±2,1 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



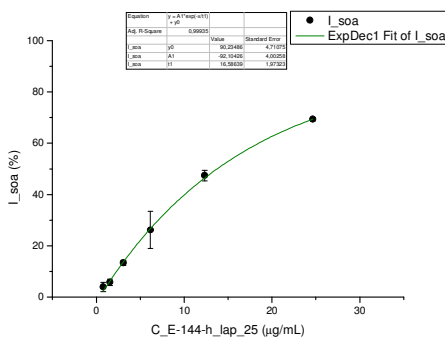
**E-110-r\_lap\_24**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                           |                         | <b>0,255</b>                    | <b>0,268</b>          | <b>0,271</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,264                       |
| 0,118                     | 0,782                   | 0,255                           | 0,261                 | 0,262                 | 0,003                   | 0,0                   | 2,6                   | -0,2                  | 1,6          | <b>2,5</b>                  |
| 0,236                     | 1,56                    | 0,258                           | 0,246                 | 0,261                 | 0,010                   | -0,9                  | 8,4                   | 0,5                   | 5,0          | <b>4,5</b>                  |
| 0,472                     | 3,13                    | 0,254                           | 0,233                 | 0,254                 | 0,001                   | 0,9                   | 13,5                  | 3,2                   | 6,7          | <b>7,0</b>                  |
| 0,94                      | 6,25                    | 0,240                           | 0,236                 | 0,246                 | 0,002                   | 6,5                   | 12,8                  | 6,5                   |              | <b>8,7</b>                  |
| 1,89                      | 12,5                    | 0,233                           | 0,213                 | 0,212                 | 0,005                   | 10,7                  | 22,6                  | 21,0                  | 6,5          | <b>21,7</b>                 |
| 3,78                      | 25,0                    | 0,142                           | 0,148                 | 0,137                 | 0,016                   | 50,3                  | 50,4                  | 53,4                  | 1,7          | <b>51,9</b>                 |
| <b>100,7</b>              |                         | <b>soa-IC50=24,4±0,71 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



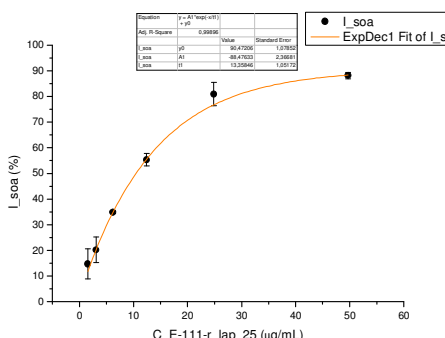
### E-144-h\_lap\_25

| <i>c</i> <sub>početna</sub><br>mg/mL | <i>c</i> <sub>radna</sub><br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>          | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                                      |                                    | <b>0,216</b>          | <b>0,224</b>          | <b>0,216</b>          | 0,000                   |                                |                       |                       |              | 0,219                       |
| 0,116                                | 0,770                              | 0,213                 | 0,202                 | 0,207                 | 0,000                   | 1,5                            | 40,4                  | 4,1                   | 1,8          | <b>4,0</b>                  |
| 0,233                                | 1,54                               | 0,206                 | 0,214                 | 0,201                 | 0,001                   | 5,2                            | 5,0                   | 7,2                   | 1,2          | <b>5,8</b>                  |
| 0,465                                | 3,08                               | 0,206                 | 0,194                 | 0,190                 | 0,003                   | <del>6,0</del>                 | 14,6                  | 13,1                  | 1,0          | <b>13,4</b>                 |
| 0,93                                 | 6,16                               | 0,156                 | 0,159                 | 0,181                 | 0,004                   | 29,9                           | 30,7                  | 17,8                  | 7,2          | <b>26,2</b>                 |
| 1,86                                 | 12,3                               | 0,115                 | 0,127                 | 0,121                 | 0,006                   | 49,7                           | 46,0                  | 46,6                  | 2,0          | <b>47,4</b>                 |
| 3,72                                 | 24,7                               | 0,077                 | 0,079                 | 0,074                 | 0,009                   | 68,9                           | 69,0                  | 70,2                  | 0,7          | <b>69,4</b>                 |
| <b>99,26</b>                         |                                    |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=13,5±1,4 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |



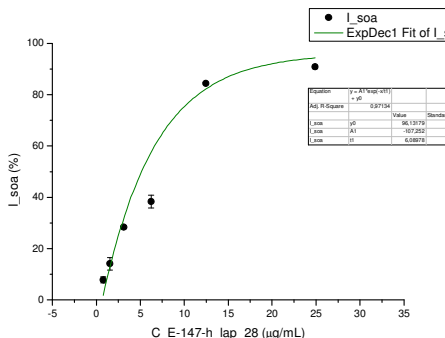
### E-111-r\_lap\_25

| <i>c</i> <sub>početna</sub><br>mg/mL | <i>c</i> <sub>radna</sub><br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                                      |                                    | <b>0,274</b>          | <b>0,262</b>          | <b>0,276</b>          | 0,000                   |                                 |                       |                       |              | 0,270                       |
| 0,235                                | 1,55                               | 0,218                 | 0,239                 | 0,241                 | 0,002                   | 21,1                            | 9,5                   | 13,6                  | 5,9          | <b>14,8</b>                 |
| 0,469                                | 3,11                               | 0,206                 | 0,215                 | 0,234                 | 0,003                   | 25,7                            | 18,8                  | 16,1                  | 4,9          | <b>20,2</b>                 |
| 0,938                                | 6,21                               | 0,185                 | 0,179                 | 0,250                 | 0,006                   | 34,5                            | 33,9                  | <del>41,4</del>       | 0,5          | <b>34,9</b>                 |
| 1,88                                 | 12,4                               | 0,139                 | 0,124                 | 0,205                 | 0,011                   | 53,2                            | 56,6                  | 29,5                  | 2,4          | <b>55,3</b>                 |
| 3,75                                 | 24,9                               | 0,087                 | 0,062                 | 0,082                 | 0,025                   | 77,4                            | 86,2                  | 79,4                  | 4,6          | <b>80,9</b>                 |
| 7,50                                 | 49,7                               | 0,065                 | 0,070                 | 0,066                 | 0,035                   | 88,9                            | 86,8                  | 88,8                  | 1,2          | <b>88,2</b>                 |
| <b>100,1</b>                         |                                    |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=10,2±0,58 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |



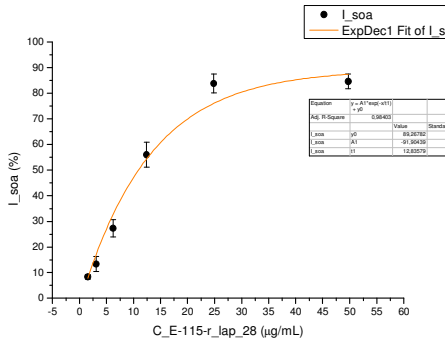
### E-147-h\_lap\_28

| <i>c</i> <sub>početna</sub><br>mg/mL | <i>c</i> <sub>radna</sub><br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>           | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                                      |                                    | <b>0,426</b>          | <b>0,226</b>          | <b>0,229</b>          | 0,000                   |                                 |                       |                       |              | 0,293                       |
| 0,117                                | 0,778                              | 0,395                 | 0,211                 | 0,209                 | 0,002                   | 7,5                             | 7,0                   | 9,2                   | 1,2          | <b>7,8</b>                  |
| 0,235                                | 1,56                               | 0,368                 | 0,200                 | 0,192                 | 0,002                   | 14,0                            | 11,9                  | 16,7                  | 2,4          | <b>14,1</b>                 |
| 0,470                                | 3,11                               | 0,309                 | 0,166                 | 0,165                 | 0,004                   | 28,1                            | 28,1                  | 29,3                  | 0,7          | <b>28,4</b>                 |
| 0,94                                 | 6,23                               | 0,268                 | 0,134                 | 0,146                 | 0,002                   | 37,4                            | 41,5                  | 37,0                  | 2,5          | <b>38,4</b>                 |
| 1,88                                 | 12,5                               | 0,243                 | 0,052                 | 0,051                 | 0,006                   | <del>44,3</del>                 | 79,6                  | 80,2                  | 0,4          | <b>84,4</b>                 |
| 3,76                                 | 24,9                               | 0,312                 | 0,040                 | 0,038                 | 0,012                   | <del>29,5</del>                 | 87,8                  | 88,8                  | 0,7          | <b>90,9</b>                 |
| <b>100,3</b>                         |                                    |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=6,73±0.19 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |



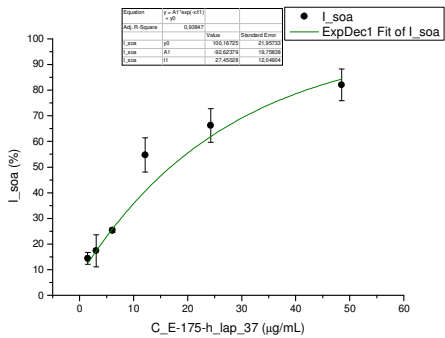
### E-115-r\_lap\_28

| <i>c</i> <sub>početna</sub><br>mg/mL | <i>c</i> <sub>radna</sub><br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>          | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                                      |                                    | <b>0,255</b>          | <b>0,266</b>          | <b>0,270</b>          | 0,000                   |                                |                       |                       |              | 0,263                       |
| 0,235                                | 1,55                               | 0,238                 | 0,243                 | 0,250                 | 0,002                   | 7,5                            | 9,3                   | 8,2                   | 0,9          | <b>8,3</b>                  |
| 0,469                                | 3,11                               | 0,231                 | 0,225                 | 0,237                 | 0,003                   | 10,4                           | 16,3                  | 13,1                  | 2,9          | <b>13,3</b>                 |
| 0,939                                | 6,22                               | 0,197                 | 0,188                 | 0,201                 | 0,004                   | 24,0                           | 30,8                  | 26,9                  | 3,4          | <b>27,3</b>                 |
| 1,88                                 | 12,4                               | 0,130                 | 0,120                 | 0,112                 | 0,005                   | 50,7                           | 56,6                  | 60,4                  | 4,9          | <b>56,0</b>                 |
| 3,75                                 | 24,9                               | 0,053                 | 0,071                 | 0,055                 | 0,017                   | 85,9                           | 79,6                  | 86,0                  | 3,7          | <b>83,8</b>                 |
| 7,51                                 | 49,7                               | 0,058                 | 0,075                 | 0,065                 | 0,026                   | 87,1                           | 81,5                  | 85,3                  | 2,9          | <b>84,6</b>                 |
| <b>99,34</b>                         |                                    |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=10,6±0,8 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |



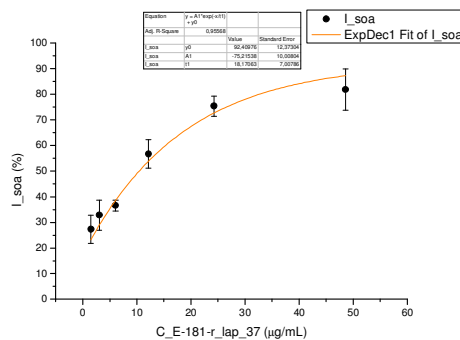
### E-175-h\_lap\_37

| <i>c</i> <sub>početna</sub><br>mg/mL | <i>c</i> <sub>radna</sub><br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>          | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|                                      |                                    | <b>0,234</b>          | <b>0,250</b>          | <b>0,266</b>          | 0,001                   |                                |                       |                       |              | 0,249                       |
| 0,229                                | 1,52                               | 0,208                 | 0,212                 | 0,226                 | 0,002                   | 11,7                           | 15,8                  | 15,6                  | 2,3          | <b>14,4</b>                 |
| 0,458                                | 3,03                               | 0,183                 | 0,235                 | 0,232                 | 0,002                   | 22,2                           | 6,4                   | 13,3                  | 6,3          | <b>17,4</b>                 |
| 0,916                                | 6,07                               | 0,175                 | 0,187                 | 0,203                 | 0,003                   | 25,9                           | 25,9                  | 24,4                  | 0,9          | <b>25,4</b>                 |
| 1,83                                 | 12,1                               | 0,090                 | 0,125                 | 0,132                 | 0,003                   | 62,7                           | 51,0                  | 51,4                  | 6,7          | <b>54,8</b>                 |
| 3,66                                 | 24,3                               | 0,081                 | 0,077                 | 0,115                 | 0,007                   | 68,4                           | 71,9                  | 59,2                  | 6,6          | <b>66,3</b>                 |
| 7,33                                 | 48,5                               | 0,070                 | 0,049                 | 0,049                 | 0,012                   | 74,9                           | 85,1                  | 85,8                  | 6,1          | <b>82,2</b>                 |
| <b>195,4</b>                         |                                    |                       |                       |                       |                         | <b>soa-IC50=12,7±2,5 µg/mL</b> |                       |                       |              |                             |



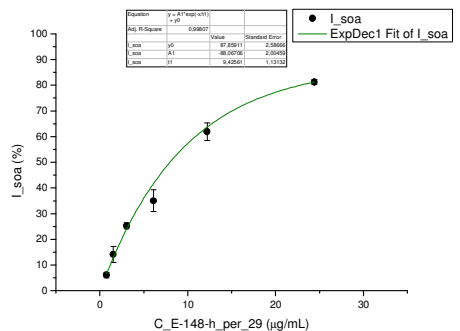
**E-181-r\_lap\_37**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL   | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|   |                         | <b>0,284</b>          | <b>0,297</b>          | <b>0,309</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,297                       |
| 0,229   | 1,52                    | 0,224                 | 0,202                 | 0,226                 | 0,002                   | 21,7                  | 32,6                  | 27,3                  | 5,5          | <b>27,3</b>                 |
| 0,458   | 3,04                    | 0,200                 | 0,174                 | 0,203                 | 0,002                   | 30,2                  | 42,0                  | 35,0                  | 5,9          | <b>32,8</b>                 |
| 0,917   | 6,07                    | 0,180                 | 0,187                 | 0,207                 | 0,003                   | 37,6                  | 38,1                  | 34,2                  | 2,1          | <b>36,6</b>                 |
| 1,83  | 12,1                    | 0,133                 | 0,118                 | 0,156                 | 0,007                   | 55,6                  | 62,7                  | 51,7                  | 5,5          | <b>56,6</b>                 |
| 3,67  | 24,3                    | 0,089                 | 0,076                 | 0,158                 | 0,009                   | 72,0                  | 77,5                  | 52,0                  | 3,9          | <b>75,3</b>                 |
| 7,33  | 48,6                    | 0,048                 | 0,063                 | 0,099                 | 0,016                   | 88,7                  | 84,2                  | 73,1                  | 8,0          | <b>81,8</b>                 |
| <b>132,0</b> <span style="float:right">soa-IC50=10,0±2,4 µg/mL</span> |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



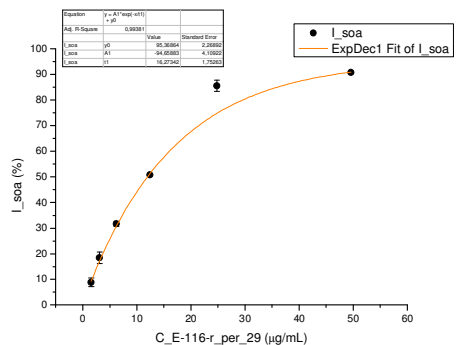
**E-148-h\_per\_29**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL  | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|  |                         | <b>0,246</b>          | <b>0,240</b>          | <b>0,243</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,242                       |
| 0,115  | 0,763                   | 0,228                 | 0,224                 | 0,231                 | 0,000                   | 7,1                   | 6,6                   | 5,0                   | 1,1          | <b>6,1</b>                  |
| 0,230  | 1,53                    | 0,203                 | 0,213                 | 0,211                 | 0,001                   | 17,5                  | 11,4                  | 13,4                  | 3,1          | <b>14,1</b>                 |
| 0,461  | 3,05                    | 0,183                 | 0,183                 | 0,180                 | 0,001                   | 25,7                  | 23,9                  | 26,1                  | 1,2          | <b>25,2</b>                 |
| 0,92   | 6,10                    | 0,164                 | 0,167                 | 0,148                 | 0,002                   | 34,0                  | 31,4                  | 39,7                  | 4,3          | <b>35,1</b>                 |
| 1,84   | 12,2                    | 0,105                 | 0,087                 | 0,101                 | 0,005                   | 59,5                  | 65,9                  | 60,5                  | 3,4          | <b>62,0</b>                 |
| 3,69   | 24,4                    | 0,056                 | 0,051                 | 0,054                 | 0,008                   | 80,5                  | 82,2                  | 81,3                  | 0,9          | <b>81,3</b>                 |
| <b>98,28</b> <span style="float:right">soa-IC50=8,94±0,52 µg/mL</span> |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



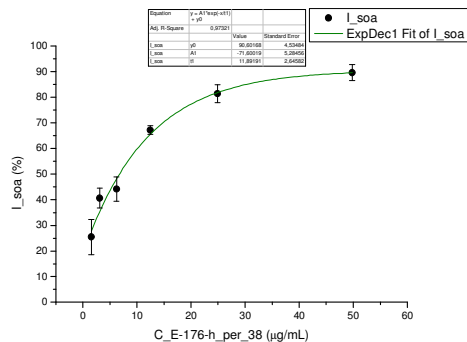
**E-116-r\_per\_29**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL  | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|  |                         | <b>0,258</b>          | <b>0,272</b>          | <b>0,264</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,265                       |
| 0,234  | 1,55                    | 0,242                 | 0,244                 | 0,240                 | 0,001                   | 6,7                   | 10,0                  | 9,1                   | 1,7          | <b>8,8</b>                  |
| 0,468  | 3,10                    | 0,218                 | 0,218                 | 0,215                 | 0,001                   | 15,9                  | 20,4                  | 18,9                  | 2,3          | <b>18,4</b>                 |
| 0,937  | 6,20                    | 0,228                 | 0,190                 | 0,181                 | 0,005                   | 43,5                  | 31,8                  | 33,1                  | 0,9          | <b>31,6</b>                 |
| 1,87   | 12,4                    | 0,136                 | 0,141                 | 0,137                 | 0,008                   | 50,3                  | 51,1                  | 50,8                  | 0,4          | <b>50,7</b>                 |
| 3,75   | 24,8                    | 0,057                 | 0,061                 | 0,049                 | 0,017                   | 84,5                  | 84,0                  | 88,1                  | 2,2          | <b>85,5</b>                 |
| 7,49   | 49,6                    | 0,049                 | 0,048                 | 0,048                 | 0,024                   | 90,2                  | 91,0                  | 91,0                  | 0,5          | <b>90,7</b>                 |
| <b>99,91</b> <span style="float:right">soa-IC50=10,7±0,28 µg/mL</span> |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



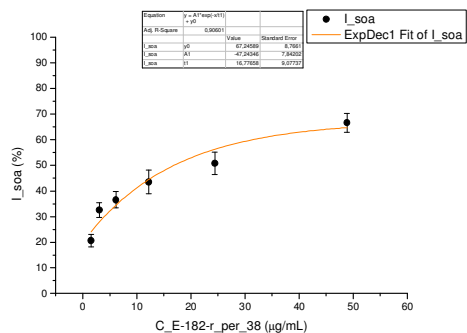
**E-176-h\_per\_38**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL  | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|  |                         | <b>0,290</b>          | <b>0,294</b>          | <b>0,296</b>          | 0,002                   |                       |                       |                       |              | 0,292                       |
| 0,235  | 1,56                    | 0,197                 | 0,222                 | 0,241                 | 0,003                   | 32,6                  | 25,0                  | 18,9                  | 6,9          | <b>25,4</b>                 |
| 0,470  | 3,11                    | 0,163                 | 0,177                 | 0,189                 | 0,003                   | 44,5                  | 40,6                  | 36,8                  | 3,9          | <b>40,6</b>                 |
| 0,940  | 6,23                    | 0,182                 | 0,157                 | 0,170                 | 0,007                   | 39,2                  | 48,6                  | 44,5                  | 4,7          | <b>44,1</b>                 |
| 1,88   | 12,5                    | 0,098                 | 0,109                 | 0,105                 | 0,008                   | 68,9                  | 65,5                  | 67,0                  | 1,7          | <b>67,1</b>                 |
| 3,76   | 24,9                    | 0,076                 | 0,057                 | 0,072                 | 0,014                   | 78,4                  | 85,2                  | 80,4                  | 3,5          | <b>81,3</b>                 |
| 7,52   | 49,8                    | 0,060                 | 0,043                 | 0,056                 | 0,023                   | 87,0                  | 93,1                  | 88,7                  | 3,1          | <b>89,6</b>                 |
| <b>200,6</b> <span style="float:right">soa-IC50=6,69±0,28 µg/mL</span> |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



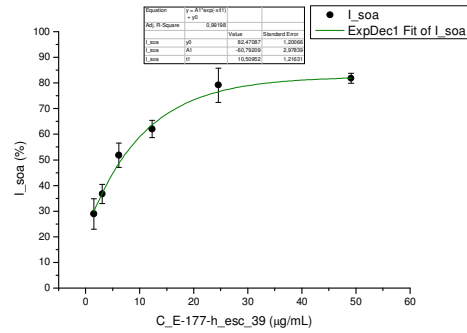
**E-182-r\_per\_38**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL   | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
|   |                         | <b>0,288</b>          | <b>0,289</b>          | <b>0,303</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,293                       |
| 0,231   | 1,53                    | 0,229                 | 0,227                 | 0,243                 | 0,002                   | 21,0                  | 22,9                  | 18,1                  | 2,4          | <b>20,7</b>                 |
| 0,461   | 3,05                    | 0,186                 | 0,203                 | 0,205                 | 0,001                   | 35,9                  | 31,0                  | 30,9                  | 2,9          | <b>32,5</b>                 |
| 0,922   | 6,11                    | 0,175                 | 0,189                 | 0,197                 | 0,002                   | 40,0                  | 36,0                  | 33,6                  | 3,2          | <b>36,5</b>                 |
| 1,84  | 12,2                    | 0,154                 | 0,183                 | 0,174                 | 0,006                   | 48,4                  | 39,4                  | 42,8                  | 4,6          | <b>43,5</b>                 |
| 3,69  | 24,4                    | 0,137                 | 0,164                 | 0,156                 | 0,009                   | 55,5                  | 46,9                  | 49,8                  | 4,4          | <b>50,7</b>                 |
| 7,38  | 48,8                    | 0,106                 | 0,124                 | 0,105                 | 0,014                   | 68,1                  | 62,4                  | 69,2                  | 3,7          | <b>66,6</b>                 |
| <b>132,8</b> <span style="float:right">soa-IC50=19,7±6,6 µg/mL</span> |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |                             |



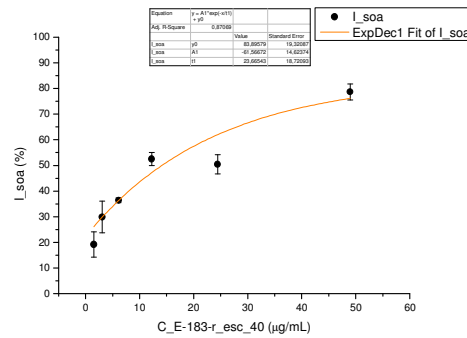
**E-177-h\_esc\_39**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>50</sub><br>%     |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|
|                           |                         | <b>0,302</b>          | <b>0,294</b>          | <b>0,283</b>          | 0,003                   |                       |                       |                       |              | 0,290                           |
| 0,232                     | 1,53                    | 0,213                 | 0,229                 | 0,188                 | 0,004                   | 30,3                  | 22,6                  | 34,2                  | 5,9          | <b>29,0</b>                     |
| 0,464                     | 3,07                    | 0,182                 | 0,198                 | 0,183                 | 0,004                   | 40,7                  | 33,3                  | 36,1                  | 3,7          | <b>36,7</b>                     |
| 0,927                     | 6,14                    | 0,136                 | 0,143                 | 0,154                 | 0,005                   | 56,2                  | 52,2                  | 46,7                  | 4,8          | <b>51,8</b>                     |
| 1,85                      | 12,3                    | 0,123                 | 0,125                 | 0,102                 | 0,007                   | 61,0                  | 59,3                  | 65,8                  | 3,4          | <b>62,0</b>                     |
| 3,71                      | 24,6                    | 0,051                 | 0,077                 | 0,084                 | 0,010                   | 86,4                  | 77,2                  | 73,5                  | 6,7          | <b>79,2</b>                     |
| 7,42                      | 49,1                    | 0,070                 | 0,069                 | 0,077                 | 0,019                   | 83,1                  | 82,8                  | 79,5                  | 2,0          | <b>81,9</b>                     |
| <b>197,8</b>              |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              | <b>soa-IC50=6,35±0,75 µg/mL</b> |



**E-183-r\_esc\_39**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>50</sub><br>%     |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------|
|                           |                         | <b>0,289</b>          | <b>0,301</b>          | <b>0,305</b>          | 0,000                   |                       |                       |                       |              | 0,298                           |
| 0,231                     | 1,53                    | 0,211                 | 0,232                 | 0,252                 | 0,001                   | 27,5                  | 22,9                  | 17,6                  | 5,0          | <b>19,2</b>                     |
| 0,462                     | 3,06                    | 0,186                 | 0,212                 | 0,233                 | 0,002                   | 36,1                  | 30,1                  | 23,9                  | 6,1          | <b>29,9</b>                     |
| 0,924                     | 6,12                    | 0,192                 | 0,195                 | 0,265                 | 0,004                   | 35,0                  | 36,4                  | 44,4                  | 1,0          | <b>36,4</b>                     |
| 1,85                      | 12,2                    | 0,155                 | 0,155                 | 0,148                 | 0,011                   | 50,1                  | 52,2                  | 55,1                  | 2,6          | <b>52,5</b>                     |
| 3,70                      | 24,5                    | 0,159                 | 0,146                 | 0,166                 | 0,009                   | 48,2                  | 54,7                  | 48,4                  | 3,7          | <b>50,4</b>                     |
| 7,39                      | 49,0                    | 0,072                 | 0,078                 | 0,093                 | 0,017                   | 81,1                  | 79,8                  | 75,1                  | 3,1          | <b>78,6</b>                     |
| <b>133,1</b>              |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              | <b>soa-IC50=16,8±2,55 µg/mL</b> |



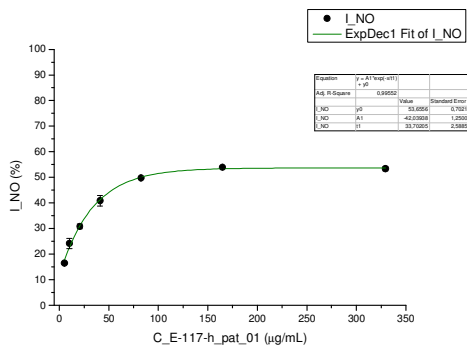
### 8.6.3 REZULTATI NO TESTA

**Tabele 8-223 – 8-314** Vrednosti apsorbancija (*A*<sub>1</sub>, *A*<sub>2</sub> i *A*<sub>3</sub>) uzorakâ herbi i rizoma, u inhibicije NO radikala, rađenih na sedam različitih koncentracija ekstrakata; korekcijâ za svaku koncentraciju (*A*<sub>kor</sub>) i kontrolâ (nulta koncentracija ekstrakta), i na osnovu njih izračunate vrednosti inhibicije ( $I$  (%)) =  $100 - ((A_i - A_{ikor}) / (A_K - A_{Kkor})) * 100$

**Grafici 8-334 – 8-425** Uz svaku tabelu prikazan je odgovarajući grafik zavinosti stepena neutralizacije NO radikala (*I*, %) od radne koncentracije ekstrakta (*c*, µg/mL). Grafici su crtani u programu Origin 8.0 (uz ExpDec1 fit). Iz grafika su funkcijom find X from Y, očitavane *IC*<sub>50</sub> vrednosti (koncentracija ekstrakta pri kojoj je postignuto 50% inhibicije)

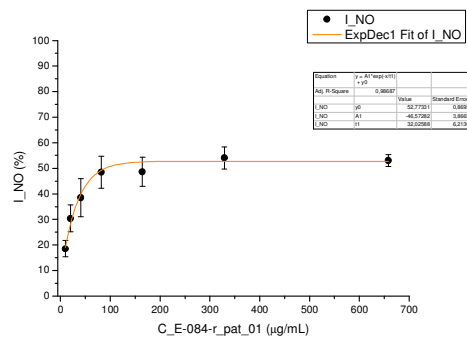
**E-117-h\_pat\_01**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>%                    |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|
|                           |                         | <b>0,381</b>          | <b>0,378</b>          | <b>0,387</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,335                            |
| 0,314                     | 5,148                   | 0,338                 | 0,338                 | 0,344                 | 0,060                   | 13,0                  | 12,2                  | 12,7                  | 0,4          | <b>16,5</b>                      |
| 0,628                     | 10,30                   | 0,308                 | 0,302                 | 0,322                 | 0,057                   | 24,8                  | 25,8                  | 21,9                  | 2,0          | <b>24,2</b>                      |
| 1,26                      | 20,59                   | 0,291                 | 0,284                 | 0,296                 | 0,059                   | 30,4                  | 31,9                  | 30,1                  | 0,9          | <b>30,8</b>                      |
| 2,51                      | 41,18                   | 0,252                 | 0,263                 | 0,264                 | 0,061                   | 43,0                  | 39,0                  | 40,5                  | 2,0          | <b>40,8</b>                      |
| 5,02                      | 82,37                   | 0,228                 | 0,227                 | 0,229                 | 0,060                   | 49,7                  | 49,5                  | 50,1                  | 0,3          | <b>49,8</b>                      |
| 10,0                      | 164,7                   | 0,226                 | 0,224                 | 0,225                 | 0,070                   | 53,5                  | 53,5                  | 54,4                  | 0,5          | <b>53,9</b>                      |
| 20,1                      | 329,5                   | 0,251                 | 0,245                 | 0,248                 | 0,090                   | 51,9                  | 53,3                  | 53,5                  | 0,9          | <b>53,4</b>                      |
| <b>100,5</b>              |                         |                       |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              | <b>NO_IC50= 78,9 ± 2,9 µg/mL</b> |



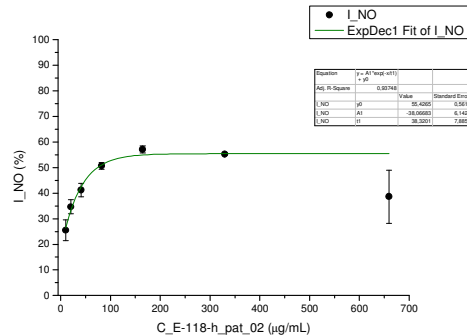
**E-084-r\_pat\_01**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,330</b>                      | <b>0,327</b>          | <b>0,307</b>          | 0,053                   |                       |                       |                       |              | 0,268         |
| 0,627                     | 10,28                   | 0,272                             | 0,279                 | 0,278                 | 0,058                   | 19,6                  | 16,2                  | 13,2                  | 3,2          | <b>18,5</b>   |
| 1,255                     | 20,57                   | 0,239                             | 0,251                 | 0,250                 | 0,060                   | 35,5                  | 30,2                  | 25,1                  | 5,2          | <b>30,4</b>   |
| 2,51                      | 41,13                   | 0,212                             | 0,226                 | 0,237                 | 0,060                   | 45,2                  | 39,3                  | 30,3                  | 7,5          | <b>38,5</b>   |
| 5,02                      | 82,26                   | 0,188                             | 0,213                 | 0,208                 | 0,065                   | 55,4                  | 45,9                  | 43,7                  | 6,2          | <b>48,5</b>   |
| 10,04                     | 164,5                   | 0,205                             | 0,206                 | 0,219                 | 0,072                   | 52,2                  | 51,3                  | 42,0                  | 5,6          | <b>48,7</b>   |
| 20,1                      | 329,0                   | 0,206                             | 0,218                 | 0,218                 | 0,091                   | 58,5                  | 53,5                  | 49,8                  | 4,3          | <b>54,1</b>   |
| 40,1                      | 658,1                   | 0,275                             | 0,267                 | 0,270                 | 0,145                   | 53,1                  | 55,4                  | 50,7                  | 2,3          | <b>53,1</b>   |
| <b>200,7</b>              |                         | <b>NO_IC50= 72,4 ± 30,9 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



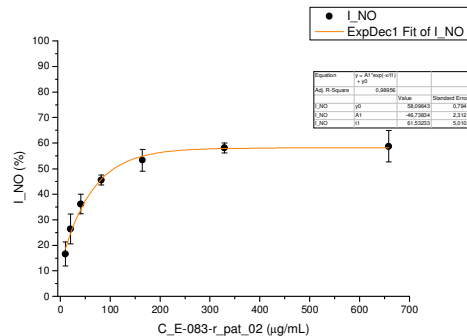
**E-118-h\_pat\_02**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,381</b>                     | <b>0,390</b>          | <b>0,382</b>          | 0,048                   |                       |                       |                       |              | 0,337         |
| 0,628                     | 10,30                   | 0,302                            | 0,308                 | 0,326                 | 0,061                   | 27,7                  | 27,9                  | 20,7                  | 4,1          | <b>25,4</b>   |
| 1,257                     | 20,61                   | 0,268                            | 0,283                 | 0,287                 | 0,059                   | 37,5                  | 34,6                  | 31,9                  | 2,8          | <b>34,6</b>   |
| 2,51                      | 41,21                   | 0,252                            | 0,256                 | 0,267                 | 0,060                   | 42,5                  | 42,9                  | 38,1                  | 2,7          | <b>41,2</b>   |
| 5,03                      | 82,42                   | 0,226                            | 0,228                 | 0,233                 | 0,063                   | 51,0                  | 51,8                  | 49,1                  | 1,4          | <b>50,7</b>   |
| 10,06                     | 164,8                   | 0,218                            | 0,216                 | 0,221                 | 0,074                   | 56,8                  | 58,6                  | 55,9                  | 1,4          | <b>57,1</b>   |
| 20,1                      | 329,7                   | 0,229                            | 0,232                 | 0,232                 | 0,080                   | 55,4                  | 55,7                  | 54,7                  | 0,5          | <b>55,2</b>   |
| 40,2                      | 659,4                   | 0,331                            | 0,280                 | 0,340                 | 0,110                   | 33,9                  | 50,4                  | 31,2                  | 10,4         | <b>38,6</b>   |
| <b>201,1</b>              |                         | <b>NO_IC50= 75,3 ± 9,3 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



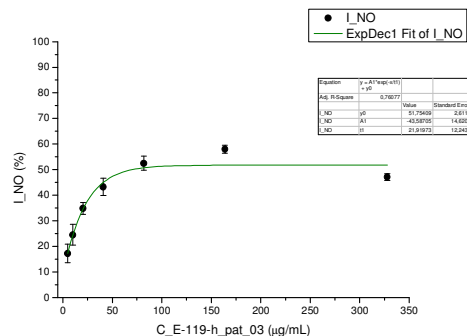
**E\_083\_R.p.-r**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>     | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,337</b>              | <b>0,336</b>          | <b>0,329</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,287         |
| 0,628                     | 10,29                   | 0,307                     | 0,280                 | 0,293                 | 0,054                   | 12,8                  | 21,8                  | 15,1                  | 4,7          | <b>16,6</b>   |
| 1,255                     | 20,58                   | 0,275                     | 0,251                 | 0,278                 | 0,057                   | 24,9                  | 32,8                  | 21,3                  | 5,9          | <b>26,4</b>   |
| 2,51                      | 41,15                   | 0,253                     | 0,230                 | 0,238                 | 0,057                   | 32,5                  | 40,2                  | 35,7                  | 3,8          | <b>36,1</b>   |
| 5,02                      | 82,30                   | 0,219                     | 0,224                 | 0,225                 | 0,066                   | 47,5                  | 45,4                  | 43,6                  | 1,9          | <b>45,5</b>   |
| 10,04                     | 164,6                   | 0,210                     | 0,224                 | 0,197                 | 0,076                   | 53,9                  | 48,9                  | 57,2                  | 4,2          | <b>53,3</b>   |
| 20,1                      | 329,2                   | 0,222                     | 0,257                 | 0,211                 | 0,096                   | 56,6                  | 44,4                  | 59,3                  | 1,9          | <b>58,1</b>   |
| 40,2                      | 658,4                   | 0,291                     | 0,354                 | 0,262                 | 0,158                   | 54,3                  | 32,3                  | 63,0                  | 6,2          | <b>58,7</b>   |
| <b>200,8</b>              |                         | <b>NO_IC50= 103 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



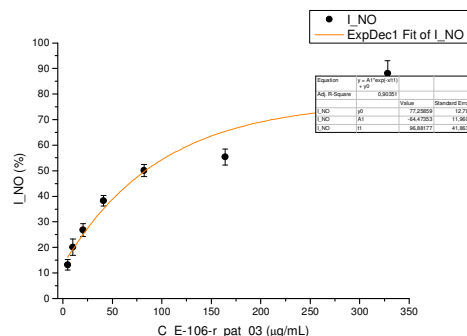
**E-119-h\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,390</b>                      | <b>0,376</b>          | <b>0,381</b>          | 0,048                   |                       |                       |                       |              | 0,335         |
| 0,313                     | 5,123                   | 0,353                             | 0,317                 | 0,335                 | 0,058                   | 13,9                  | 21,1                  | 16,9                  | 3,6          | <b>17,3</b>   |
| 0,625                     | 10,25                   | 0,329                             | 0,292                 | 0,312                 | 0,059                   | 20,9                  | 28,9                  | 23,9                  | 4,0          | <b>24,5</b>   |
| 1,25                      | 20,49                   | 0,282                             | 0,276                 | 0,290                 | 0,064                   | 36,6                  | 35,7                  | 32,2                  | 2,3          | <b>34,8</b>   |
| 2,50                      | 40,98                   | 0,254                             | 0,240                 | 0,264                 | 0,062                   | 44,2                  | 46,0                  | 39,5                  | 3,4          | <b>43,2</b>   |
| 5,00                      | 81,97                   | 0,234                             | 0,211                 | 0,230                 | 0,066                   | 51,1                  | 55,8                  | 50,8                  | 2,8          | <b>52,5</b>   |
| 10,0                      | 163,9                   | 0,226                             | 0,210                 | 0,220                 | 0,074                   | 55,7                  | 58,6                  | 56,3                  | 1,6          | <b>57,9</b>   |
| 20,0                      | 327,9                   | 0,286                             | 0,272                 | 0,272                 | 0,095                   | 44,2                  | 46,3                  | 46,7                  | 1,3          | <b>47,1</b>   |
| <b>100,0</b>              |                         | <b>NO_IC50= 79,6 ± 20,3 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



**E-106-r\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,369</b>                     | <b>0,369</b>          | <b>0,371</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       |              | 0,321         |
| 0,313                     | 5,128                   | 0,343                            | 0,331                 | 0,345                 | 0,061                   | 12,0                  | 15,6                  | 11,9                  | 2,1          | <b>13,2</b>   |
| 0,626                     | 10,26                   | 0,324                            | 0,307                 | 0,328                 | 0,064                   | 18,6                  | 23,8                  | 17,9                  | 3,2          | <b>20,1</b>   |
| 1,25                      | 20,51                   | 0,303                            | 0,293                 | 0,310                 | 0,067                   | 26,4                  | 29,5                  | 24,5                  | 2,5          | <b>26,8</b>   |
| 2,50                      | 41,02                   | 0,277                            | 0,266                 | 0,278                 | 0,076                   | 37,1                  | 40,6                  | 37,0                  | 2,1          | <b>38,3</b>   |
| 5,00                      | 82,04                   | 0,256                            | 0,246                 | 0,262                 | 0,095                   | 49,5                  | 52,7                  | 48,1                  | 2,3          | <b>50,1</b>   |
| 10,0                      | 164,1                   | 0,242                            | 0,261                 | 0,250                 | 0,108                   | 58,3                  | 52,1                  | 55,8                  | 3,1          | <b>55,4</b>   |
| 20,0                      | 328,2                   | 0,280                            | 0,309                 | 0,284                 | 0,253                   | 91,6                  | 82,4                  | 90,2                  | 5,0          | <b>88,1</b>   |
| <b>100,1</b>              |                         | <b>NO_IC50= 99,8 ± 4,4 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



**E-120-h\_pat\_03**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,386</b>   | <b>0,370</b>   | <b>0,379</b>   | 0,048            |                |                |                |       | 0,331       |
| 0,313              | 5,133            | 0,332          | 0,310          | 0,327          | 0,059            | 19,4           | 22,0           | 19,0           | 1,7   | <b>20,1</b> |
| 0,626              | 10,27            | 0,297          | 0,287          | 0,302          | 0,060            | 29,9           | 29,5           | 26,9           | 1,6   | <b>28,7</b> |
| 1,25               | 20,53            | 0,263          | 0,257          | 0,261          | 0,060            | 39,9           | 38,7           | 39,2           | 0,6   | <b>39,3</b> |
| 2,50               | 41,06            | 0,233          | 0,220          | 0,230          | 0,061            | 49,3           | 50,7           | 49,0           | 0,9   | <b>49,6</b> |
| 5,01               | 82,12            | 0,214          | 0,300          | 0,204          | 0,069            | 57,1           | 28,3           | 59,4           | 1,6   | <b>57,7</b> |
| 10,0               | 164,2            | 0,213          | 0,205          | 0,204          | 0,083            | 61,5           | 62,1           | 63,5           | 1,0   | <b>62,3</b> |
| 20,0               | 328,5            | 0,251          | 0,241          | 0,223          | 0,112            | 59,1           | 60,0           | 66,5           | 4,0   | <b>61,9</b> |

**100,2** NO<sub>IC50</sub>= 39,8 ± 1,0 µg/mL

**E-107-r\_pat\_03**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,353</b>   | <b>0,365</b>   | <b>0,366</b>   | 0,051            |                |                |                |       | 0,316       |
| 0,313              | 5,130            | 0,323          | 0,327          | 0,327          | 0,056            | 12,0           | 14,1           | 14,3           | 1,3   | <b>14,7</b> |
| 0,626              | 10,26            | 0,301          | 0,314          | 0,316          | 0,058            | 19,9           | 18,8           | 18,4           | 0,8   | <b>20,2</b> |
| 1,25               | 20,52            | 0,255          | 0,297          | 0,302          | 0,060            | 35,6           | 24,7           | 23,4           | 6,7   | <b>28,8</b> |
| 2,50               | 41,04            | 0,245          | 0,270          | 0,281          | 0,065            | 40,5           | 35,0           | 31,5           | 4,5   | <b>36,5</b> |
| 5,01               | 82,08            | 0,229          | 0,257          | 0,258          | 0,074            | 48,6           | 41,7           | 41,6           | 4,0   | <b>44,7</b> |
| 10,0               | 164,2            | 0,240          | 0,258          | 0,259          | 0,088            | 49,7           | 46,2           | 45,9           | 2,1   | <b>48,0</b> |
| 20,0               | 328,3            | 0,276          | 0,292          | 0,319          | 0,119            | 50,2           | 45,0           | 36,5           | 3,7   | <b>47,7</b> |

**100,1** NO<sub>IC50</sub>= 164 µg/mL

**E-132-h\_obt\_13**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,407</b>   | <b>0,415</b>   | <b>0,414</b>   | 0,050            |                |                |                |       | 0,362       |
| 0,309              | 5,066            | 0,366          | 0,368          | 0,379          | 0,073            | 17,9           | 19,2           | 15,9           | 1,7   | <b>17,6</b> |
| 0,618              | 10,13            | 0,335          | 0,349          | 0,365          | 0,062            | 23,4           | 21,2           | 16,7           | 3,4   | <b>20,4</b> |
| 1,24               | 20,26            | 0,327          | 0,329          | 0,335          | 0,065            | 26,5           | 27,5           | 25,8           | 0,9   | <b>26,6</b> |
| 2,47               | 40,52            | 0,285          | 0,302          | 0,295          | 0,064            | 38,2           | 34,9           | 36,5           | 1,6   | <b>36,5</b> |
| 4,94               | 81,05            | 0,259          | 0,268          | 0,274          | 0,070            | 47,1           | 45,7           | 43,9           | 1,6   | <b>45,6</b> |
| 9,9                | 162,1            | 0,254          | 0,247          | 0,253          | 0,078            | 50,8           | 53,9           | 52,1           | 1,6   | <b>52,2</b> |
| 19,8               | 324,2            | 0,458          | 0,268          | 0,276          | 0,130            | 8,4            | 62,0           | 59,7           | 1,6   | <b>60,6</b> |

**98,88** NO<sub>IC50</sub>= 115 ± 8,5 µg/mL

**E-108-r\_obt\_13**

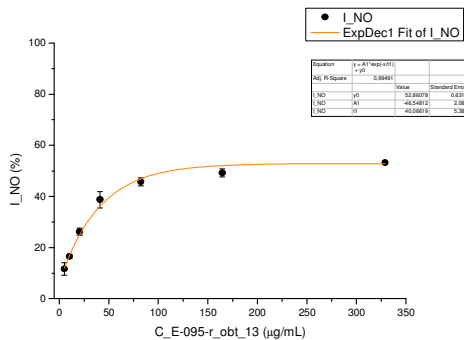
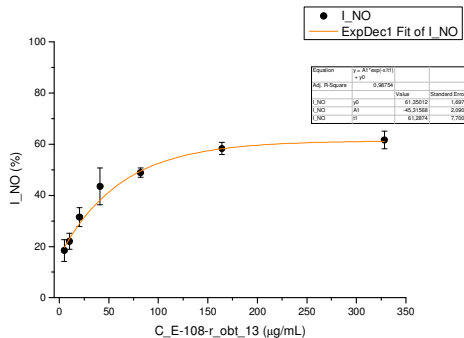
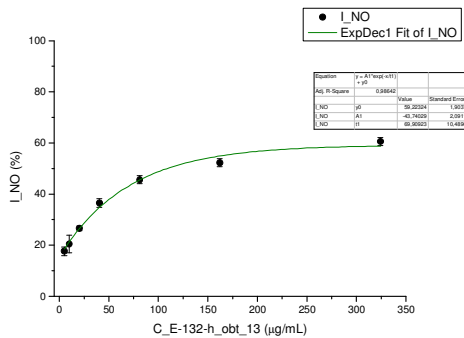
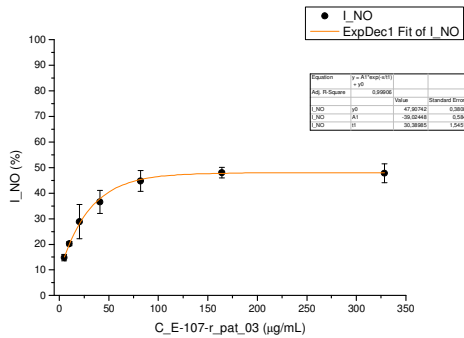
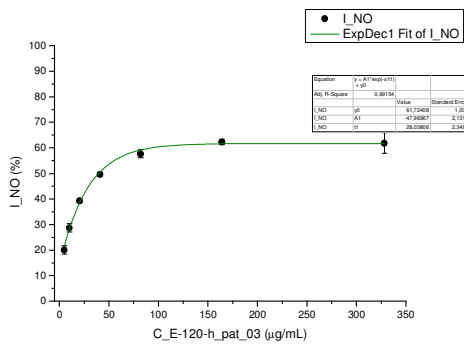
| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,372</b>   | <b>0,339</b>   | <b>0,342</b>   | 0,048            |                |                |                |       | 0,303       |
| 0,313              | 5,129            | 0,311          | 0,306          | 0,309          | 0,062            | 23,2           | 16,0           | 15,6           | 4,3   | <b>18,5</b> |
| 0,626              | 10,26            | 0,311          | 0,284          | 0,303          | 0,063            | 23,5           | 24,1           | 18,4           | 3,2   | <b>22,1</b> |
| 1,25               | 20,52            | 0,279          | 0,279          | 0,267          | 0,067            | 34,7           | 27,4           | 32,1           | 3,7   | <b>31,5</b> |
| 2,50               | 41,03            | 0,234          | 0,260          | 0,240          | 0,074            | 50,5           | 36,1           | 43,2           | 7,2   | <b>43,5</b> |
| 5,01               | 82,07            | 0,249          | 0,233          | 0,225          | 0,081            | 47,9           | 47,8           | 51,0           | 1,8   | <b>48,9</b> |
| 10,0               | 164,1            | 0,257          | 0,248          | 0,236          | 0,121            | 57,9           | 56,2           | 60,8           | 2,3   | <b>58,3</b> |
| 20,0               | 328,3            | 0,364          | 0,305          | 0,292          | 0,182            | 43,9           | 57,8           | 62,7           | 3,5   | <b>61,6</b> |

**100,1** NO<sub>IC50</sub>= 71,9 ± 20,5 µg/mL

**E-095-r\_obt\_13**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,349</b>   | <b>0,350</b>   | <b>0,348</b>   | 0,048            |                |                |                |       | 0,301       |
| 0,313              | 5,138            | 0,321          | 0,315          | 0,327          | 0,055            | 11,6           | 14,1           | 9,2            | 2,5   | <b>11,6</b> |
| 0,627              | 10,28            | 0,305          | 0,311          | 0,304          | 0,056            | 17,0           | 15,6           | 17,0           | 0,8   | <b>16,5</b> |
| 1,25               | 20,55            | 0,283          | 0,279          | 0,275          | 0,057            | 24,7           | 26,7           | 27,3           | 1,4   | <b>26,2</b> |
| 2,51               | 41,11            | 0,234          | 0,254          | 0,245          | 0,060            | 42,2           | 35,8           | 38,4           | 3,2   | <b>38,8</b> |
| 5,02               | 82,21            | 0,225          | 0,228          | 0,233          | 0,065            | 47,0           | 46,2           | 44,0           | 1,6   | <b>45,7</b> |
| 10,0               | 164,4            | 0,233          | 0,239          | 0,228          | 0,081            | 49,1           | 47,6           | 50,8           | 1,6   | <b>49,2</b> |
| 20,1               | 328,9            | 0,253          | 0,256          | 0,251          | 0,112            | 53,3           | 52,6           | 53,6           | 0,5   | <b>53,2</b> |

**100,3** NO<sub>IC50</sub>= 128 ± 27,0 µg/mL

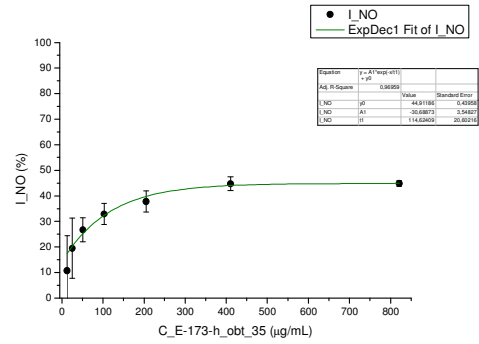




**E-173-h\_obt\_35**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 50,07                     | 820,9                   | 0,403                 | 0,411                 | 0,420                 | 0,175                   | 52,2                  | 50,6                  | 48,7                  | 1,1          | 44,8                        |
| 25,04                     | 410,4                   | 0,337                 | 0,320                 | 0,345                 | 0,101                   | 50,8                  | 54,2                  | 48,9                  | 2,7          | 44,8                        |
| 12,52                     | 205,2                   | 0,319                 | 0,336                 | 0,358                 | 0,076                   | 49,2                  | 45,5                  | 40,9                  | 4,1          | 37,8                        |
| 6,26                      | 102,6                   | 0,334                 | 0,338                 | 0,370                 | 0,065                   | 43,7                  | 42,8                  | 36,1                  | 4,1          | 32,9                        |
| 3,13                      | 51,30                   | 0,348                 | 0,361                 | 0,392                 | 0,058                   | 39,3                  | 36,7                  | 30,2                  | 4,7          | 26,7                        |
| 1,56                      | 25,65                   | 0,332                 | 0,420                 | 0,436                 | 0,057                   | 42,6                  | 24,0                  | 20,7                  | 11,8         | 19,5                        |
| 0,78                      | 12,83                   | 0,359                 | 0,463                 | 0,478                 | 0,057                   | 37,0                  | 15,1                  | 11,9                  | 13,6         | 10,7                        |
|                           |                         | <b>0,396</b>          | <b>0,484</b>          | <b>0,525</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,421                       |

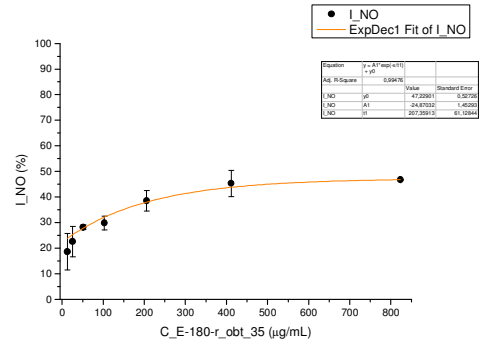
**200,3** **NO\_IC50= 311±8,4 µg/mL**



**E-180-r\_obt\_35**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 50,24                     | 823,7                   | 0,590                 | 0,606                 | 0,590                 | 0,371                   | 49,3                  | 45,6                  | 49,2                  | 0,1          | 46,8                        |
| 25,12                     | 411,8                   | 0,470                 | 0,405                 | 0,436                 | 0,196                   | 36,3                  | 51,5                  | 44,3                  | 5,1          | 45,3                        |
| 12,56                     | 205,9                   | 0,407                 | 0,375                 | 0,379                 | 0,134                   | 36,7                  | 44,1                  | 43,3                  | 4,1          | 38,5                        |
| 6,28                      | 103,0                   | 0,389                 | 0,367                 | 0,384                 | 0,092                   | 31,0                  | 36,2                  | 32,2                  | 2,7          | 29,9                        |
| 3,14                      | 51,48                   | 0,369                 | 0,367                 | 0,374                 | 0,075                   | 31,7                  | 32,4                  | 30,5                  | 0,9          | 28,2                        |
| 1,57                      | 25,74                   | 0,354                 | 0,392                 | 0,403                 | 0,065                   | 32,9                  | 24,2                  | 21,6                  | 5,9          | 22,6                        |
| 0,79                      | 12,87                   | 0,361                 | 0,417                 | 0,412                 | 0,062                   | 30,7                  | 17,6                  | 18,9                  | 7,2          | 18,6                        |
|                           |                         | <b>0,424</b>          | <b>0,473</b>          | <b>0,478</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,411                       |

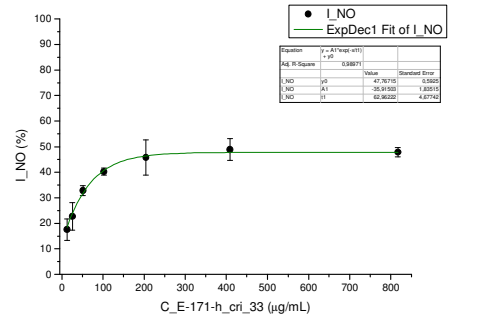
**201,0** **NO\_IC50 = 373 µg/mL**



**E-171-h\_cri\_33**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 49,86                     | 817,4                   | 0,555                 | 0,472                 | 0,474                 | 0,263                   | 29,3                  | 48,7                  | 46,1                  | 1,8          | 47,8                        |
| 24,93                     | 408,7                   | 0,354                 | 0,324                 | 0,348                 | 0,135                   | 47,0                  | 53,7                  | 45,8                  | 4,3          | 48,9                        |
| 12,46                     | 204,3                   | 0,334                 | 0,292                 | 0,343                 | 0,094                   | 41,7                  | 51,4                  | 36,3                  | 6,8          | 45,7                        |
| 6,23                      | 102,2                   | 0,321                 | 0,310                 | 0,311                 | 0,073                   | 39,8                  | 41,8                  | 39,1                  | 1,4          | 40,2                        |
| 3,12                      | 51,09                   | 0,332                 | 0,333                 | 0,333                 | 0,061                   | 34,4                  | 33,2                  | 30,6                  | 2,0          | 32,8                        |
| 1,56                      | 25,54                   | 0,381                 | 0,348                 | 0,378                 | 0,057                   | 21,5                  | 28,5                  | 18,0                  | 5,4          | 22,7                        |
| 0,78                      | 12,77                   | 0,398                 | 0,382                 | 0,402                 | 0,061                   | 18,3                  | 21,2                  | 12,9                  | 4,2          | 17,5                        |
|                           |                         | <b>0,457</b>          | <b>0,452</b>          | <b>0,436</b>          | 0,044                   |                       |                       |                       |              | 0,404                       |

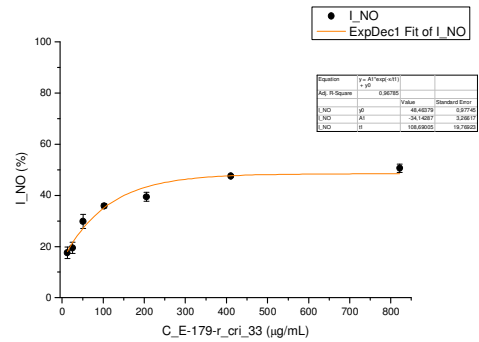
**199,4** **NO\_IC50 = 190 µg/mL**



**E-179-r\_cri\_33**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 50,13                     | 821,7                   | 0,457                 | 0,469                 | 0,474                 | 0,216                   | 53,0                  | 50,7                  | 49,7                  | 1,6          | 50,7                        |
| 25,06                     | 410,9                   | 0,394                 | 0,395                 | 0,390                 | 0,130                   | 48,6                  | 48,5                  | 49,4                  | 0,5          | 47,6                        |
| 12,53                     | 205,4                   | 0,399                 | 0,383                 | 0,397                 | 0,089                   | 39,7                  | 42,8                  | 40,1                  | 1,7          | 39,4                        |
| 6,27                      | 102,7                   | 0,376                 | 0,396                 | 0,390                 | 0,072                   | 40,7                  | 36,8                  | 38,0                  | 0,8          | 35,9                        |
| 3,13                      | 51,36                   | 0,399                 | 0,425                 | 0,421                 | 0,063                   | 34,7                  | 29,5                  | 30,3                  | 2,8          | 29,8                        |
| 1,57                      | 25,68                   | 0,468                 | 0,469                 | 0,449                 | 0,058                   | 20,3                  | 20,0                  | 23,9                  | 2,2          | 19,5                        |
| 0,78                      | 12,84                   | 0,462                 | 0,484                 | 0,466                 | 0,057                   | 21,2                  | 16,9                  | 20,5                  | 2,3          | 17,6                        |
|                           |                         | <b>0,560</b>          | <b>0,550</b>          | <b>0,534</b>          | 0,046                   |                       |                       |                       |              | 0,502                       |

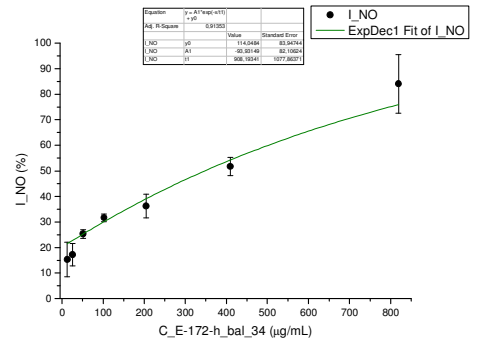
**200,5** **NO\_IC50 = 471 µg/mL**



**E-172-h\_bal\_34**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 49,97                     | 819,2                   | 0,469                 | 0,451                 | 0,381                 | 0,365                   | 74,2                  | 80,7                  | 96,5                  | 11,5         | 84,1                        |
| 24,98                     | 409,6                   | 0,365                 | 0,355                 | 0,376                 | 0,158                   | 48,4                  | 55,4                  | 51,0                  | 3,5          | 51,7                        |
| 12,49                     | 204,8                   | 0,319                 | 0,376                 | 0,338                 | 0,071                   | 38,0                  | 31,0                  | 39,7                  | 4,6          | 36,2                        |
| 6,25                      | 102,4                   | 0,331                 | 0,361                 | 0,372                 | 0,061                   | 32,8                  | 32,1                  | 30,0                  | 1,5          | 31,6                        |
| 3,12                      | 51,20                   | 0,352                 | 0,395                 | 0,382                 | 0,056                   | 26,2                  | 23,4                  | 26,5                  | 1,7          | 25,4                        |
| 1,56                      | 25,60                   | 0,366                 | 0,432                 | 0,433                 | 0,055                   | 22,4                  | 14,7                  | 14,8                  | 4,4          | 17,2                        |
| 0,78                      | 12,80                   | 0,366                 | 0,429                 | 0,458                 | 0,054                   | 22,3                  | 15,2                  | 9,0                   | 6,7          | 15,3                        |
|                           |                         | <b>0,447</b>          | <b>0,489</b>          | <b>0,490</b>          | 0,046                   |                       |                       |                       |              | 0,429                       |

**199,9** **NO\_IC50= 368±31 µg/mL**



**E-189-r\_bal\_34**

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$                         | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 50,39                  | 826,0                | 0,689                         | 0,705        | 0,689        | 0,560     | 68,5  | 60,2  | 72,9  | 6,4     | <b>67,8</b>   |
| 25,19                  | 413,0                | 0,528                         | 0,501        | 0,494        | 0,298     | 44,2  | 44,4  | 58,9  | 8,5     | <b>49,9</b>   |
| 12,60                  | 206,5                | 0,449                         | 0,390        | 0,447        | 0,179     | 34,6  | 42,3  | 44,0  | 5,0     | <b>40,4</b>   |
| 6,30                   | 103,2                | 0,411                         | 0,384        | 0,419        | 0,121     | 29,6  | 28,1  | 37,7  | 5,2     | <b>32,2</b>   |
| 3,15                   | 51,62                | 0,400                         | 0,369        | 0,409        | 0,051     | 15,3  | 13,0  | 24,9  | 6,3     | <b>18,3</b>   |
| 1,57                   | 25,81                | 0,391                         | 0,356        | 0,440        | 0,078     | 23,8  | 23,9  | 24,3  | 0,2     | <b>24,0</b>   |
| 0,79                   | 12,91                | 0,405                         | 0,371        | 0,463        | 0,068     | 18,0  | 16,9  | 17,3  | 0,6     | <b>17,4</b>   |
|                        |                      | <b>0,460</b>                  | <b>0,414</b> | <b>0,526</b> | 0,048     |       |       |       |         | 0,418         |
| <b>201,5</b>           |                      | <b>NO_IC50= 395±120 μg/mL</b> |              |              |           |       |       |       |         |               |

**E-223-h\_alp\_46**

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 50,2                   | 822,6                | 0,621                          | 0,495        | 0,573        | 0,289     | 15,2  | 48,2  | 24,1  | 17,1    | <b>29,3</b>   |
| 25,1                   | 411,3                | 0,326                          | 0,281        | 0,307        | 0,145     | 53,8  | 65,7  | 56,7  | 6,2     | <b>58,8</b>   |
| 12,5                   | 205,7                | 0,257                          | 0,233        | 0,242        | 0,092     | 57,9  | 64,6  | 60,0  | 3,5     | <b>60,9</b>   |
| 6,27                   | 102,8                | 0,238                          | 0,239        | 0,243        | 0,069     | 56,9  | 57,1  | 53,5  | 2,0     | <b>55,9</b>   |
| 3,14                   | 51,41                | 0,282                          | 0,298        | 0,309        | 0,057     | 42,4  | 39,2  | 32,5  | 5,0     | <b>38,1</b>   |
| 1,57                   | 25,71                | 0,356                          | 0,353        | 0,362        | 0,052     | 22,4  | 24,1  | 16,9  | 3,7     | <b>21,2</b>   |
| 0,78                   | 12,85                | 0,365                          | 0,407        | 0,381        | 0,057     | 21,3  | 11,6  | 13,1  | 5,2     | <b>15,4</b>   |
|                        |                      | <b>0,441</b>                   | <b>0,446</b> | <b>0,423</b> | 0,049     |       |       |       |         | 0,387         |
| <b>200,7</b>           |                      | <b>NO_IC50=87,9±14,5 μg/mL</b> |              |              |           |       |       |       |         |               |

**E-234-r\_alp\_46**

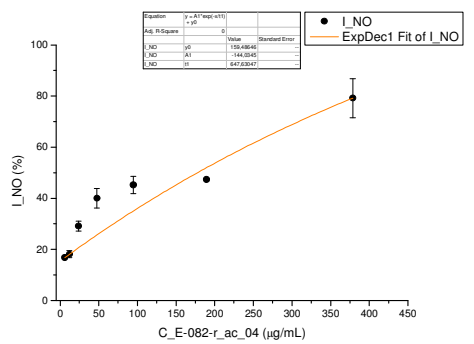
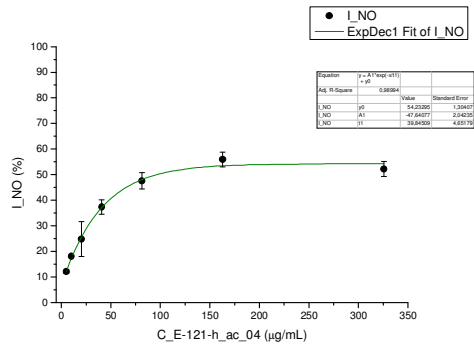
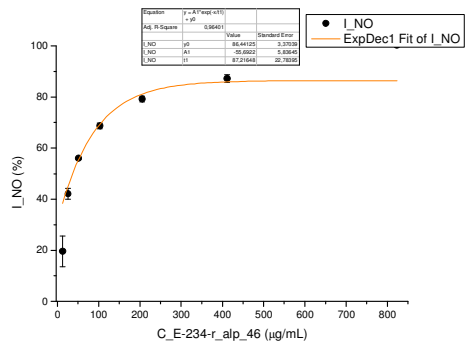
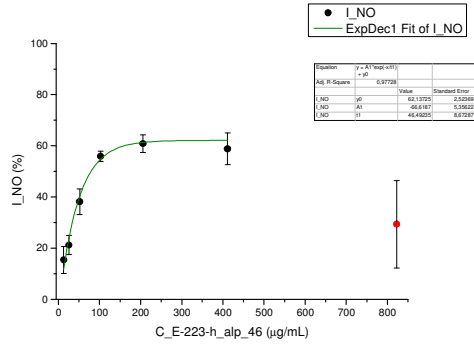
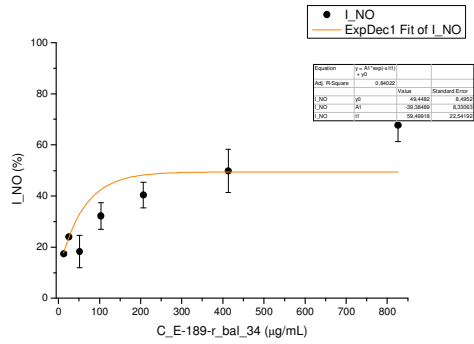
| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$                         | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 50,2                   | 823,0                | 0,427                         | 0,473        | 0,451        | 0,451     | 105,8 | 94,8  | 100,0 | 5,5     | <b>100,2</b>  |
| 25,1                   | 411,5                | 0,316                         | 0,328        | 0,320        | 0,268     | 88,7  | 85,8  | 87,1  | 1,5     | <b>87,2</b>   |
| 12,6                   | 205,7                | 0,268                         | 0,272        | 0,259        | 0,179     | 79,3  | 78,0  | 80,3  | 1,1     | <b>79,2</b>   |
| 6,28                   | 102,9                | 0,242                         | 0,249        | 0,240        | 0,112     | 69,8  | 67,6  | 68,7  | 1,1     | <b>68,7</b>   |
| 3,14                   | 51,43                | 0,266                         | 0,262        | 0,258        | 0,077     | 55,9  | 56,4  | 55,5  | 0,4     | <b>56,0</b>   |
| 1,57                   | 25,72                | 0,313                         | 0,307        | 0,313        | 0,068     | 43,0  | 43,6  | 39,7  | 2,1     | <b>42,1</b>   |
| 0,784                  | 12,86                | 0,426                         | 0,370        | 0,378        | 0,054     | 13,3  | 25,2  | 20,3  | 6,0     | <b>19,6</b>   |
|                        |                      | <b>0,469</b>                  | <b>0,463</b> | <b>0,447</b> | 0,040     |       |       |       |         | 0,420         |
| <b>200,80</b>          |                      | <b>NO_IC50=43,3±1,6 μg/mL</b> |              |              |           |       |       |       |         |               |

**E-121-h\_ac\_04**

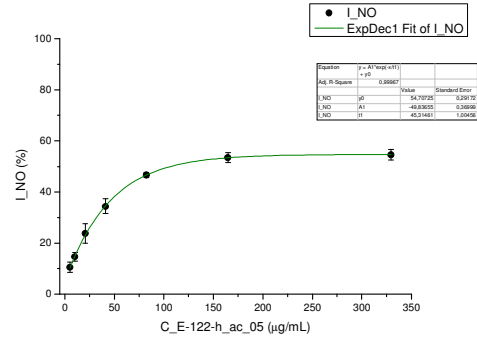
| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                        |                      | <b>0,368</b>                      | <b>0,368</b> | <b>0,386</b> | 0,048     |       |       |       |         | 0,326         |
| 0,310                  | 5,087                | 0,334                             | 0,333        | 0,346        | 0,053     | 12,1  | 12,5  | 13,3  | 0,6     | <b>12,1</b>   |
| 0,621                  | 10,17                | 0,318                             | 0,319        | 0,333        | 0,057     | 18,3  | 17,8  | 18,3  | 0,2     | <b>18,1</b>   |
| 1,24                   | 20,35                | 0,320                             | 0,277        | 0,307        | 0,057     | 17,5  | 31,1  | 25,8  | 6,8     | <b>24,8</b>   |
| 2,48                   | 40,69                | 0,248                             | 0,257        | 0,278        | 0,057     | 40,1  | 37,5  | 34,4  | 2,8     | <b>37,3</b>   |
| 4,96                   | 81,39                | 0,226                             | 0,229        | 0,255        | 0,066     | 50,1  | 48,9  | 44,0  | 3,2     | <b>47,6</b>   |
| 9,9                    | 162,8                | 0,225                             | 0,210        | 0,234        | 0,079     | 54,6  | 59,3  | 54,1  | 2,8     | <b>56,0</b>   |
| 19,9                   | 325,5                | 0,261                             | 0,242        | 0,260        | 0,099     | 49,2  | 55,2  | 52,2  | 3,0     | <b>52,2</b>   |
| <b>99,29</b>           |                      | <b>NO_IC50= 96,0 ± 23,4 μg/mL</b> |              |              |           |       |       |       |         |               |

**E-082-r\_ac\_04**

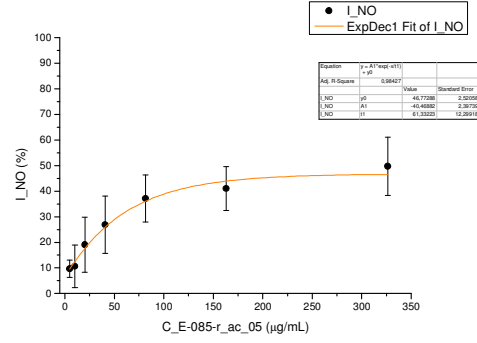
| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$                            | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{SR}$<br>% |
|------------------------|----------------------|----------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
|                        |                      | <b>0,382</b>                     | <b>0,350</b> | <b>0,345</b> | 0,046     |       |       |       |         | 0,313         |
| 0,361                  | 5,916                | 0,327                            | 0,309        | 0,316        | 0,056     | 19,2  | 16,7  | 12,9  |         | <b>16,8</b>   |
| 0,722                  | 11,83                | 0,324                            | 0,306        | 0,297        | 0,053     | 19,3  | 16,6  | 18,3  | 1,3     | <b>18,1</b>   |
| 1,44                   | 23,67                | 0,294                            | 0,263        | 0,298        | 0,057     | 29,4  | 32,2  | 19,4  | 2,0     | <b>29,2</b>   |
| 2,89                   | 47,33                | 0,267                            | 0,229        | 0,247        | 0,060     | 38,4  | 44,5  | 37,3  | 3,9     | <b>40,0</b>   |
| 5,77                   | 94,66                | 0,259                            | 0,222        | 0,236        | 0,068     | 43,0  | 49,2  | 43,7  | 3,4     | <b>45,2</b>   |
| 11,5                   | 189,3                | 0,271                            | 0,253        | 0,249        | 0,093     | 47,0  | 47,1  | 47,8  | 0,4     | <b>47,3</b>   |
| 23,1                   | 378,7                | 0,355                            | 0,325        | 0,300        | 0,262     | 72,1  | 79,0  | 87,4  | 7,6     | <b>79,2</b>   |
| <b>115,5</b>           |                      | <b>NO_IC50= 157 ± 10,3 μg/mL</b> |              |              |           |       |       |       |         |               |



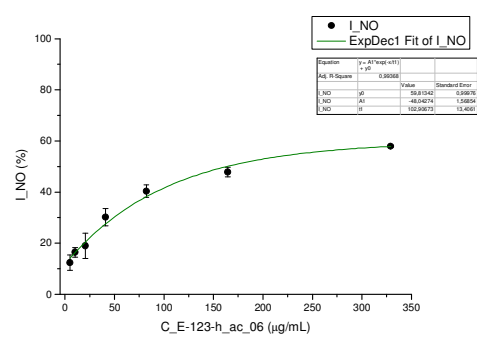
| E-122-h_ac_05 |         |                |                |                |                  |                                  |                |                |       |             |
|---------------|---------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-------|-------------|
| c početna     | c radna | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                   | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
| mg/mL         | μg/mL   |                |                |                |                  |                                  |                |                |       | %           |
|               |         | <b>0,408</b>   | <b>0,390</b>   | <b>0,392</b>   | 0,050            |                                  |                |                |       | 0,346       |
| 0,314         | 5,149   | 0,383          | 0,354          | 0,366          | 0,058            | 9,3                              | 12,9           | 9,7            | 2,0   | <b>10,6</b> |
| 0,628         | 10,30   | 0,372          | 0,348          | 0,346          | 0,060            | 12,8                             | 15,1           | 16,1           | 1,7   | <b>14,6</b> |
| 1,26          | 20,59   | 0,342          | 0,324          | 0,305          | 0,060            | 21,0                             | 22,2           | 28,2           | 3,8   | <b>23,8</b> |
| 2,51          | 41,19   | 0,302          | 0,282          | 0,271          | 0,058            | 31,8                             | 34,1           | 37,5           | 2,9   | <b>34,4</b> |
| 5,03          | 82,38   | 0,283          | 0,248          | 0,244          | 0,062            | 38,1                             | 45,0           | 46,5           | 1,0   | <b>46,6</b> |
| 10,1          | 164,8   | 0,236          | 0,232          | 0,220          | 0,068            | 53,0                             | 51,8           | 55,6           | 1,9   | <b>53,5</b> |
| 20,1          | 329,5   | 0,262          | 0,241          | 0,243          | 0,091            | 52,2                             | 55,9           | 55,6           | 2,1   | <b>54,5</b> |
| <b>100,5</b>  |         |                |                |                |                  | <b>NO_IC50= 109 ± 17,9 μg/mL</b> |                |                |       |             |



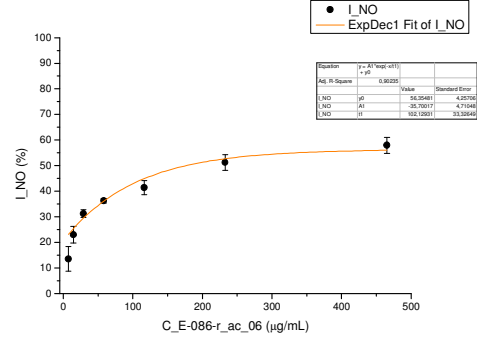
| E-085-r_ac_05 |         |                |                |                |                  |                            |                |                |       |             |
|---------------|---------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------|----------------|----------------|-------|-------------|
| c početna     | c radna | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>             | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
| mg/mL         | μg/mL   |                |                |                |                  |                            |                |                |       | %           |
|               |         | <b>0,387</b>   | <b>0,386</b>   | <b>0,357</b>   | 0,049            |                            |                |                |       | 0,328       |
| 0,311         | 5,099   | 0,369          | 0,350          | 0,322          | 0,051            | 5,8                        | 11,3           | 12,1           | 3,4   | <b>9,7</b>  |
| 0,622         | 10,20   | 0,389          | 0,338          | 0,316          | 0,054            | 1,1                        | 16,0           | 15,0           | 8,3   | <b>10,6</b> |
| 1,24          | 20,40   | 0,360          | 0,288          | 0,310          | 0,053            | 9,4                        | 30,6           | 16,9           | 10,7  | <b>19,0</b> |
| 2,49          | 40,79   | 0,343          | 0,267          | 0,283          | 0,058            | 15,6                       | 38,1           | 27,1           | 11,2  | <b>26,9</b> |
| 4,98          | 81,58   | 0,301          | 0,242          | 0,270          | 0,065            | 30,1                       | 47,5           | 33,5           | 9,2   | <b>37,1</b> |
| 10,0          | 163,2   | 0,276          | 0,236          | 0,273          | 0,068            | 38,5                       | 50,3           | 33,7           | 8,6   | <b>41,1</b> |
| 19,9          | 326,3   | 0,301          | 0,246          | 0,309          | 0,109            | 43,1                       | 59,3           | 35,0           | 11,4  | <b>49,7</b> |
| <b>99,53</b>  |         |                |                |                |                  | <b>NO_IC50= 85,9 μg/mL</b> |                |                |       |             |



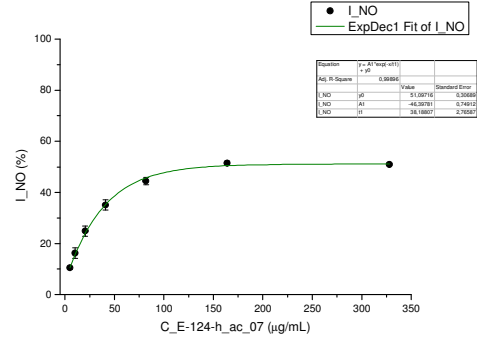
| E-123-h_ac_06 |         |                |                |                |                  |                                  |                |                |       |             |
|---------------|---------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-------|-------------|
| c početna     | c radna | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                   | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
| mg/mL         | μg/mL   |                |                |                |                  |                                  |                |                |       | %           |
|               |         | <b>0,420</b>   | <b>0,406</b>   | <b>0,398</b>   | 0,049            |                                  |                |                |       | 0,359       |
| 0,314         | 5,141   | 0,371          | 0,378          | 0,370          | 0,059            | 15,9                             | 10,4           | 10,7           | 3,1   | <b>12,4</b> |
| 0,627         | 10,28   | 0,360          | 0,360          | 0,343          | 0,054            | 17,6                             | 14,2           | 17,4           | 1,9   | <b>16,4</b> |
| 1,25          | 20,57   | 0,368          | 0,350          | 0,316          | 0,054            | 15,4                             | 17,0           | 24,8           | 5,0   | <b>19,0</b> |
| 2,51          | 41,13   | 0,328          | 0,309          | 0,289          | 0,059            | 27,3                             | 29,6           | 33,9           | 3,4   | <b>30,2</b> |
| 5,02          | 82,26   | 0,292          | 0,272          | 0,261          | 0,061            | 37,8                             | 40,8           | 42,6           | 2,4   | <b>40,4</b> |
| 10,0          | 164,5   | 0,270          | 0,249          | 0,253          | 0,070            | 46,2                             | 49,8           | 47,6           | 1,8   | <b>47,8</b> |
| 20,1          | 329,0   | 0,249          | 0,245          | 0,243          | 0,095            | 58,4                             | 57,7           | 57,5           | 0,5   | <b>57,9</b> |
| <b>100,4</b>  |         |                |                |                |                  | <b>NO_IC50= 155 ± 26,7 μg/mL</b> |                |                |       |             |



| E-086-r_ac_06 |         |                |                |                |                  |                                  |                |                |       |             |
|---------------|---------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-------|-------------|
| c početna     | c radna | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                   | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
| mg/mL         | μg/mL   |                |                |                |                  |                                  |                |                |       | %           |
|               |         | <b>0,379</b>   | <b>0,344</b>   | <b>0,368</b>   | 0,049            |                                  |                |                |       | 0,314       |
| 0,443         | 7,269   | 0,323          | 0,323          | 0,331          | 0,054            | 18,3                             | 8,8            | 13,0           | 4,8   | <b>13,5</b> |
| 0,887         | 14,54   | 0,299          | 0,292          | 0,304          | 0,056            | 26,5                             | 20,1           | 22,3           | 3,2   | <b>23,0</b> |
| 1,77          | 29,08   | 0,258          | 0,271          | 0,294          | 0,067            | 41,9                             | 30,7           | 28,6           | 1,5   | <b>31,3</b> |
| 3,55          | 58,16   | 0,249          | 0,253          | 0,272          | 0,062            | 43,5                             | 35,4           | 34,2           | 0,9   | <b>36,3</b> |
| 7,10          | 116,3   | 0,270          | 0,234          | 0,260          | 0,071            | 39,4                             | 44,6           | 40,5           | 2,8   | <b>41,4</b> |
| 14,2          | 232,6   | 0,283          | 0,246          | 0,263          | 0,101            | 45,0                             | 51,0           | 49,2           | 3,1   | <b>51,3</b> |
| 28,4          | 465,2   | 0,376          | 0,308          | 0,332          | 0,188            | 43,0                             | 59,2           | 54,8           | 3,1   | <b>58,0</b> |
| <b>141,9</b>  |         |                |                |                |                  | <b>NO_IC50= 178 ± 52,1 μg/mL</b> |                |                |       |             |



| E-124-h_ac_07 |         |                |                |                |                  |                                 |                |                |       |             |
|---------------|---------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------|----------------|----------------|-------|-------------|
| c početna     | c radna | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                  | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
| mg/mL         | μg/mL   |                |                |                |                  |                                 |                |                |       | %           |
|               |         | <b>0,411</b>   | <b>0,394</b>   | <b>0,406</b>   | 0,049            |                                 |                |                |       | 0,355       |
| 0,313         | 5,126   | 0,377          | 0,363          | 0,377          | 0,055            | 11,0                            | 10,5           | 9,9            | 0,6   | <b>10,5</b> |
| 0,625         | 10,25   | 0,368          | 0,340          | 0,353          | 0,057            | 13,9                            | 17,7           | 17,1           | 2,1   | <b>16,2</b> |
| 1,25          | 20,50   | 0,341          | 0,314          | 0,328          | 0,061            | 22,6                            | 26,6           | 25,4           | 2,0   | <b>24,9</b> |
| 2,50          | 41,00   | 0,303          | 0,278          | 0,294          | 0,061            | 33,2                            | 37,2           | 35,0           | 2,0   | <b>35,1</b> |
| 5,00          | 82,01   | 0,270          | 0,253          | 0,258          | 0,063            | 42,8                            | 45,0           | 45,6           | 1,4   | <b>44,4</b> |
| 10,0          | 164,0   | 0,252          | 0,239          | 0,245          | 0,073            | 50,5                            | 51,8           | 51,9           | 0,8   | <b>51,4</b> |
| 20,0          | 328,0   | 0,302          | 0,283          | 0,292          | 0,113            | 47,9                            | 50,7           | 50,1           | 0,4   | <b>50,9</b> |
| <b>100,1</b>  |         |                |                |                |                  | <b>NO_IC50= 147 ± 9,1 μg/mL</b> |                |                |       |             |



**E-087-r\_ac\_07**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,355          | 0,352          | 0,352          | 0,052            |                |                |                |       | 0,302  |
| 0,314              | 5,144            | 0,324          | 0,314          | 0,321          | 0,051            | 9,9            | 12,5           | 9,8            | 1,5   | 10,7   |
| 0,628              | 10,29            | 0,297          | 0,306          | 0,300          | 0,055            | 20,3           | 16,4           | 18,2           | 1,9   | 18,3   |
| 1,26               | 20,58            | 0,279          | 0,287          | 0,299          | 0,053            | 25,6           | 22,1           | 18,1           | 2,4   | 23,7   |
| 2,51               | 41,16            | 0,259          | 0,261          | 0,267          | 0,056            | 33,0           | 31,8           | 29,6           | 1,7   | 31,5   |
| 5,02               | 82,31            | 0,236          | 0,225          | 0,237          | 0,068            | 44,8           | 47,9           | 43,9           | 2,1   | 45,6   |
| 10,0               | 164,6            | 0,227          | 0,234          | 0,224          | 0,072            | 48,8           | 46,0           | 49,4           | 0,5   | 49,0   |
| 20,1               | 329,2            | 0,256          | 0,258          | 0,248          | 0,094            | 46,9           | 45,5           | 48,7           | 1,3   | 47,7   |

**100,4** NO\_IC50= 165μg/mL

**E-125-h\_all\_08**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,429          | 0,434          | 0,416          | 0,049            |                |                |                |       | 0,378  |
| 0,314              | 5,148            | 0,080          | 0,408          | 0,421          | 0,059            | 94,4           | 9,5            | 1,3            | 5,8   | 5,8    |
| 0,628              | 10,30            | 0,440          | 0,379          | 0,372          | 0,057            | -0,9           | 16,3           | 13,9           | 1,7   | 15,5   |
| 1,26               | 20,59            | 0,382          | 0,357          | 0,343          | 0,060            | 15,3           | 22,9           | 22,8           | 4,4   | 20,3   |
| 2,51               | 41,18            | 0,312          | 0,289          | 0,275          | 0,057            | 33,0           | 39,9           | 40,7           | 4,3   | 37,8   |
| 5,02               | 82,37            | 0,270          | 0,232          | 0,231          | 0,063            | 45,6           | 56,1           | 54,1           | 5,5   | 51,9   |
| 10,0               | 164,7            | 0,244          | 0,250          | 0,228          | 0,064            | 52,7           | 51,9           | 55,4           | 2,0   | 54,5   |
| 20,1               | 329,5            | 0,263          | 0,247          | 0,236          | 0,087            | 53,8           | 58,5           | 59,5           | 0,7   | 59,2   |

**100,5** NO\_IC50= 80,0 ± 23,8 μg/mL

**E-088-r\_all\_08**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,398          | 0,356          | 0,369          | 0,053            |                |                |                |       | 0,322  |
| 0,323              | 5,292            | 0,348          | 0,334          | 0,335          | 0,051            | 14,2           | 6,9            | 10,4           | 3,7   | 10,7   |
| 0,646              | 10,58            | 0,362          | 0,318          | 0,326          | 0,055            | 11,2           | 13,3           | 14,5           | 1,7   | 13,0   |
| 1,29               | 21,17            | 0,342          | 0,285          | 0,316          | 0,055            | 17,0           | 24,1           | 17,3           | 4,0   | 19,3   |
| 2,58               | 42,34            | 0,343          | 0,260          | 0,304          | 0,058            | 17,5           | 33,4           | 22,3           | 7,9   | 30,4   |
| 5,17               | 84,67            | 0,313          | 0,248          | 0,288          | 0,063            | 27,8           | 39,0           | 29,0           | 6,1   | 31,7   |
| 10,3               | 169,3            | 0,280          | 0,224          | 0,264          | 0,080            | 42,1           | 52,6           | 41,8           | 6,1   | 45,3   |
| 20,7               | 338,7            | 0,263          | 0,234          | 0,265          | 0,110            | 55,7           | 59,0           | 50,7           | 4,2   | 55,1   |

**103,3** NO\_IC50= 233 ± 95 μg/mL

**E-126-h\_all\_09**

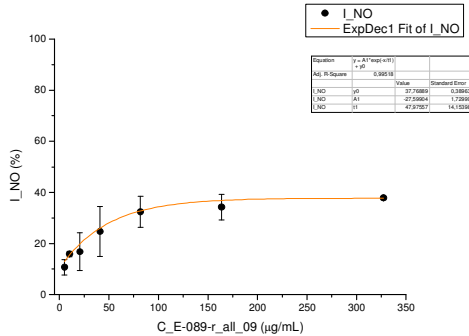
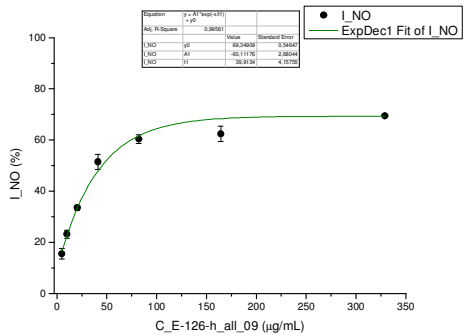
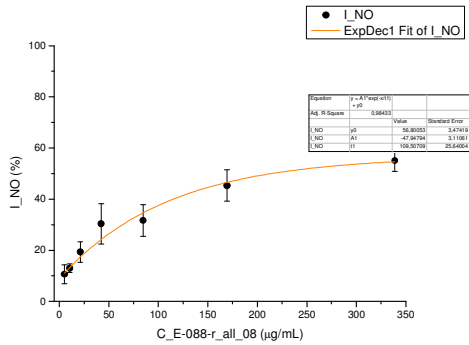
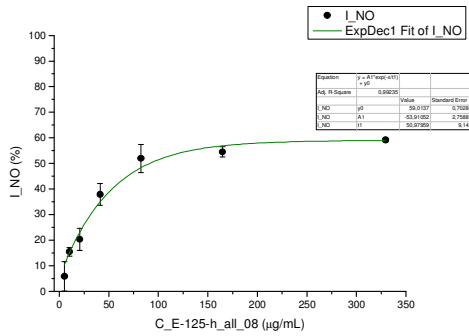
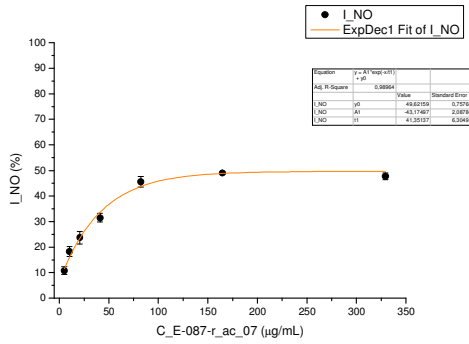
| c početna<br>mg/mL | c radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,469          | 0,463          | 0,478          | 0,048            |                |                |                |       | 0,422  |
| 0,314              | 5,141            | 0,401          | 0,413          | 0,421          | 0,055            | 17,8           | 13,7           | 15,0           | 2,1   | 15,5   |
| 0,627              | 10,28            | 0,377          | 0,374          | 0,397          | 0,059            | 24,2           | 24,0           | 21,4           | 1,6   | 23,2   |
| 1,25               | 20,56            | 0,335          | 0,332          | 0,349          | 0,058            | 34,2           | 33,9           | 32,4           | 1,0   | 33,5   |
| 2,51               | 41,13            | 0,274          | 0,246          | 0,268          | 0,058            | 48,7           | 54,5           | 51,2           | 2,9   | 51,4   |
| 5,02               | 82,25            | 0,237          | 0,226          | 0,227          | 0,063            | 58,5           | 60,8           | 61,8           | 1,7   | 60,4   |
| 10,0               | 164,5            | 0,225          | 0,210          | 0,240          | 0,067            | 62,2           | 65,5           | 59,6           | 2,9   | 62,4   |
| 20,1               | 329,0            | 0,231          | 0,250          | 0,232          | 0,103            | 69,4           | 64,6           | 70,0           | 0,4   | 69,5   |

**100,4** NO\_IC50= 42,6 ± 5,0 μg/mL

**E-089-r\_all\_09**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,350          | 0,340          | 0,352          | 0,049            |                |                |                |       | 0,297  |
| 0,312              | 5,114            | 0,325          | 0,312          | 0,310          | 0,050            | 8,3            | 9,8            | 14,0           | 3,0   | 10,7   |
| 0,624              | 10,23            | 0,307          | 0,296          | 0,302          | 0,051            | 14,9           | 15,6           | 16,9           | 1,0   | 15,8   |
| 1,25               | 20,46            | 0,320          | 0,269          | 0,310          | 0,052            | 10,9           | 25,2           | 14,6           | 7,4   | 16,8   |
| 2,50               | 40,91            | 0,315          | 0,252          | 0,274          | 0,056            | 13,9           | 32,5           | 28,0           | 9,7   | 24,7   |
| 4,99               | 81,83            | 0,271          | 0,235          | 0,276          | 0,060            | 29,7           | 39,5           | 28,4           | 6,1   | 32,4   |
| 10,0               | 163,7            | 0,271          | 0,237          | 0,266          | 0,062            | 30,4           | 40,0           | 32,6           | 5,0   | 34,2   |
| 20,0               | 327,3            | 0,278          | 0,274          | 0,283          | 0,093            | 38,6           | 37,5           | 37,3           | 0,7   | 37,8   |

**99,83** NO\_IC50 >> 327 μg/mL



**E-127-h\_all\_10**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,474                 | 0,473                 | 0,480                 | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,424         |
| 0,313                     | 5,132                   | 0,420                 | 0,432                 | 0,446                 | 0,052                   | 12,7                  | 9,9                   | 8,1                   | 2,3          | 10,2          |
| 0,626                     | 10,26                   | 0,385                 | 0,389                 | 0,425                 | 0,053                   | 21,3                  | 20,2                  | 13,1                  | 4,4          | 18,2          |
| 1,25                      | 20,53                   | 0,352                 | 0,329                 | 0,382                 | 0,060                   | 30,7                  | 36,2                  | 24,9                  | 5,7          | 30,6          |
| 2,50                      | 41,05                   | 0,290                 | 0,277                 | 0,317                 | 0,053                   | 43,8                  | 46,8                  | 38,3                  | 4,3          | 42,9          |
| 5,01                      | 82,11                   | 0,252                 | 0,240                 | 0,262                 | 0,054                   | 53,2                  | 55,8                  | 51,4                  | 2,2          | 53,4          |
| 10,0                      | 164,2                   | 0,230                 | 0,222                 | 0,240                 | 0,053                   | 57,9                  | 59,8                  | 56,2                  | 1,8          | 58,0          |
| 20,0                      | 328,4                   | 0,271                 | 0,273                 | 0,269                 | 0,063                   | 50,7                  | 50,1                  | 51,8                  | 0,8          | 50,9          |

**100,2** NO\_IC50= 63,6 ± 17,6 µg/mL

**E-090-r\_all\_10**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,346                 | 0,352                 | 0,340                 | 0,048                   |                       |                       |                       |              | 0,298         |
| 0,312                     | 5,115                   | 0,309                 | 0,328                 | 0,315                 | 0,049                   | 12,7                  | 8,4                   | 8,8                   | 2,3          | 10,0          |
| 0,624                     | 10,23                   | 0,305                 | 0,318                 | 0,312                 | 0,051                   | 14,6                  | 12,0                  | 10,4                  | 2,1          | 12,3          |
| 1,25                      | 20,46                   | 0,272                 | 0,324                 | 0,301                 | 0,052                   | 25,9                  | 10,6                  | 14,6                  | 7,9          | 17,0          |
| 2,50                      | 40,92                   | 0,265                 | 0,316                 | 0,290                 | 0,053                   | 28,9                  | 13,6                  | 19,0                  | 7,8          | 20,5          |
| 4,99                      | 81,84                   | 0,253                 | 0,296                 | 0,286                 | 0,058                   | 34,2                  | 21,7                  | 21,7                  | 7,2          | 25,9          |
| 10,0                      | 163,7                   | 0,237                 | 0,273                 | 0,263                 | 0,063                   | 41,4                  | 31,1                  | 31,7                  | 5,8          | 34,7          |
| 20,0                      | 327,3                   | 0,248                 | 0,270                 | 0,277                 | 0,080                   | 43,6                  | 37,5                  | 32,5                  | 5,5          | 37,9          |

**99,84** NO\_IC50 >> 327 µg/mL

**E-128-h\_all\_10**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,400                 | 0,400                 | 0,398                 | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,349         |
| 0,315                     | 5,158                   | 0,358                 | 0,339                 | 0,356                 | 0,057                   | 13,8                  | 19,4                  | 13,8                  | 3,2          | 15,7          |
| 0,629                     | 10,32                   | 0,326                 | 0,327                 | 0,338                 | 0,057                   | 23,1                  | 22,8                  | 19,1                  | 2,2          | 21,7          |
| 1,26                      | 20,63                   | 0,307                 | 0,366                 | 0,257                 | 0,055                   | 28,0                  | 11,3                  | 44,9                  | 11,8         | 19,5          |
| 2,52                      | 41,27                   | 0,260                 | 0,239                 | 0,276                 | 0,057                   | 41,8                  | 48,1                  | 37,0                  | 5,6          | 42,3          |
| 5,03                      | 82,53                   | 0,223                 | 0,202                 | 0,220                 | 0,064                   | 54,3                  | 60,4                  | 54,8                  | 3,4          | 56,5          |
| 10,1                      | 165,1                   | 0,209                 | 0,200                 | 0,208                 | 0,070                   | 60,2                  | 62,8                  | 60,1                  | 1,5          | 61,0          |
| 20,1                      | 330,1                   | 0,226                 | 0,209                 | 0,218                 | 0,082                   | 58,7                  | 63,5                  | 60,7                  | 2,4          | 61,0          |

**100,7** NO\_IC50= 65,9 ± 5,3 µg/mL

**E-091-r\_all\_10**

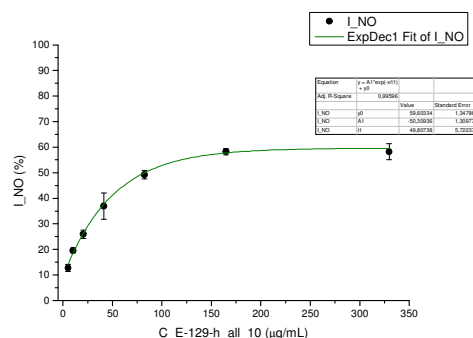
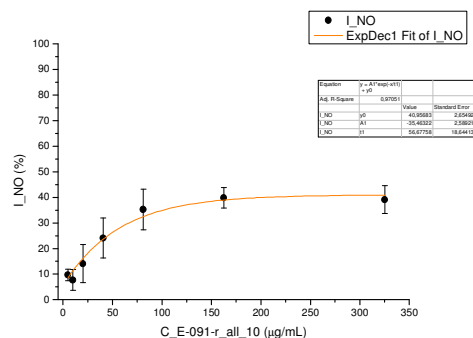
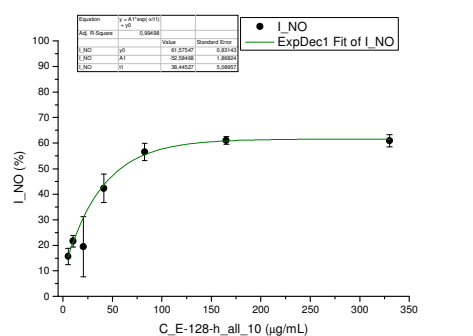
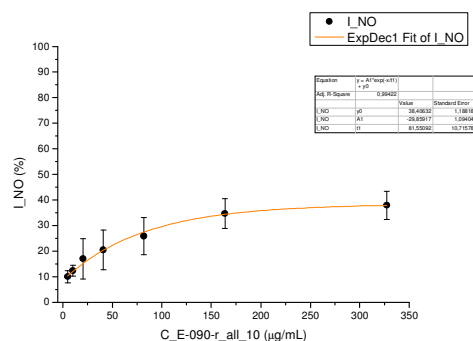
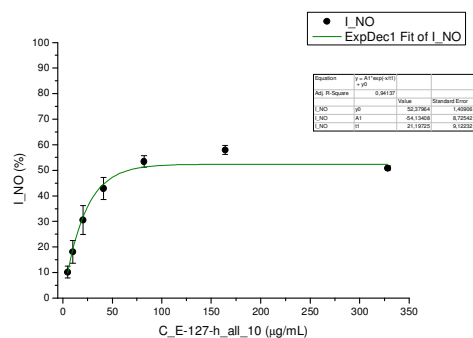
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,386                 | 0,357                 | 0,382                 | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,328         |
| 0,310                     | 5,079                   | 0,370                 | 0,329                 | 0,355                 | 0,055                   | 7,1                   | 11,4                  | 10,4                  | 2,3          | 9,6           |
| 0,620                     | 10,16                   | 0,382                 | 0,331                 | 0,356                 | 0,054                   | 3,1                   | 10,4                  | 9,8                   | 4,0          | 7,7           |
| 1,24                      | 20,32                   | 0,350                 | 0,294                 | 0,364                 | 0,054                   | 12,8                  | 22,4                  | 7,6                   | 7,5          | 14,1          |
| 2,48                      | 40,64                   | 0,316                 | 0,260                 | 0,329                 | 0,053                   | 22,5                  | 32,9                  | 17,6                  | 7,8          | 24,1          |
| 4,96                      | 81,27                   | 0,279                 | 0,235                 | 0,302                 | 0,060                   | 35,3                  | 43,5                  | 27,6                  | 7,9          | 35,3          |
| 9,9                       | 162,5                   | 0,272                 | 0,242                 | 0,283                 | 0,068                   | 39,9                  | 43,9                  | 35,9                  | 4,0          | 39,8          |
| 19,8                      | 325,1                   | 0,328                 | 0,280                 | 0,293                 | 0,101                   | 32,9                  | 42,1                  | 42,6                  | 5,5          | 39,1          |

**99,15** NO\_IC50 >> 325 µg/mL

**E-129-h\_all\_10**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,413                 | 0,420                 | 0,423                 | 0,052                   |                       |                       |                       |              | 0,367         |
| 0,314                     | 5,151                   | 0,369                 | 0,375                 | 0,386                 | 0,057                   | 13,6                  | 13,5                  | 11,2                  | 1,4          | 12,8          |
| 0,628                     | 10,30                   | 0,344                 | 0,355                 | 0,359                 | 0,058                   | 20,6                  | 19,3                  | 18,8                  | 0,9          | 19,6          |
| 1,26                      | 20,60                   | 0,322                 | 0,339                 | 0,336                 | 0,061                   | 27,7                  | 24,4                  | 25,8                  | 1,6          | 25,9          |
| 2,51                      | 41,20                   | 0,280                 | 0,278                 | 0,316                 | 0,060                   | 39,0                  | 40,8                  | 31,0                  | 5,2          | 36,9          |
| 5,03                      | 82,41                   | 0,240                 | 0,256                 | 0,250                 | 0,062                   | 50,7                  | 47,5                  | 49,4                  | 1,6          | 49,2          |
| 10,1                      | 164,8                   | 0,233                 | 0,230                 | 0,228                 | 0,077                   | 56,9                  | 58,4                  | 59,4                  | 1,2          | 58,3          |
| 20,1                      | 329,6                   | 0,243                 | 0,227                 | 0,250                 | 0,087                   | 56,7                  | 61,8                  | 56,1                  | 3,2          | 58,2          |

**100,5** NO\_IC50=84,7 ± 8,1 µg/mL



**E-092-r\_all\_10**

| c početa<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                   |                  | 0,355          | 0,348          | 0,358          | 0,048            |                |                |                |       | 0,306  |
| 0,314             | 5,148            | 0,322          | 0,321          | 0,322          | 0,051            | 11,8           | 10,3           | 12,6           | 1,2   | 11,6   |
| 0,628             | 10,30            | 0,331          | 0,317          | 0,315          | 0,051            | 9,0            | 11,7           | 15,0           | 3,0   | 11,9   |
| 1,26              | 20,59            | 0,305          | 0,285          | 0,311          | 0,052            | 17,4           | 22,2           | 16,4           | 3,1   | 18,6   |
| 2,51              | 41,18            | 0,267          | 0,257          | 0,262          | 0,053            | 30,2           | 31,9           | 32,6           | 1,2   | 31,6   |
| 5,02              | 82,37            | 0,245          | 0,235          | 0,248          | 0,059            | 39,4           | 41,3           | 39,1           | 1,2   | 39,9   |
| 10,0              | 164,7            | 0,244          | 0,248          | 0,246          | 0,060            | 40,2           | 37,6           | 40,0           | 1,5   | 39,3   |
| 20,1              | 329,5            | 0,245          | 0,250          | 0,228          | 0,084            | 47,6           | 44,8           | 53,7           | 4,5   | 48,7   |

100,5 NO\_IC50 = 329 µg/mL

**E-130-h\_all\_11**

| c početa<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                   |                  | 0,419          | 0,430          | 0,449          | 0,055            |                |                |                |       | 0,377  |
| 0,313             | 5,132            | 0,370          | 0,382          | 0,402          | 0,056            | 13,7           | 13,1           | 12,0           | 0,9   | 12,9   |
| 0,626             | 10,26            | 0,346          | 0,373          | 0,376          | 0,054            | 19,6           | 14,9           | 18,0           | 2,4   | 17,5   |
| 1,25              | 20,53            | 0,300          | 0,343          | 0,358          | 0,061            | 34,3           | 24,7           | 24,5           | 5,6   | 27,7   |
| 2,50              | 41,06            | 0,258          | 0,310          | 0,309          | 0,060            | 45,5           | 33,0           | 36,5           | 6,5   | 38,3   |
| 5,01              | 82,11            | 0,241          | 0,261          | 0,275          | 0,068            | 52,4           | 48,3           | 47,3           | 2,7   | 49,3   |
| 10,0              | 164,2            | 0,226          | 0,250          | 0,257          | 0,083            | 60,8           | 55,3           | 55,9           | 3,0   | 57,3   |
| 20,0              | 328,5            | 0,275          | 0,279          | 0,279          | 0,112            | 55,1           | 55,4           | 57,4           | 1,4   | 55,7   |

100,2 NO\_IC50= 82,8 ± 25,4 µg/mL

**E-093-r\_all\_11**

| c početa<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                   |                  | 0,349          | 0,344          | 0,349          | 0,047            |                |                |                |       | 0,300  |
| 0,312             | 5,115            | 0,339          | 0,323          | 0,329          | 0,050            | 4,3            | 7,8            | 7,7            | 2,0   | 6,6    |
| 0,624             | 10,23            | 0,340          | 0,323          | 0,335          | 0,052            | 4,9            | 8,8            | 6,5            | 1,9   | 6,7    |
| 1,25              | 20,46            | 0,343          | 0,298          | 0,326          | 0,053            | 4,2            | 17,5           | 9,7            | 6,7   | 10,4   |
| 2,50              | 40,92            | 0,297          | 0,273          | 0,323          | 0,061            | 21,7           | 28,3           | 13,0           | 7,7   | 21,0   |
| 4,99              | 81,84            | 0,290          | 0,265          | 0,296          | 0,056            | 22,6           | 29,7           | 20,8           | 4,7   | 24,3   |
| 10,0              | 163,7            | 0,272          | 0,266          | 0,312          | 0,067            | 32,0           | 33,0           | 48,9           | 0,7   | 32,7   |
| 20,0              | 327,4            | 0,308          | 0,288          | 0,304          | 0,093            | 28,9           | 34,3           | 30,3           | 2,8   | 32,5   |

99,85 NO\_IC50 >> 327 µg/mL

**E-131-h\_all\_12**

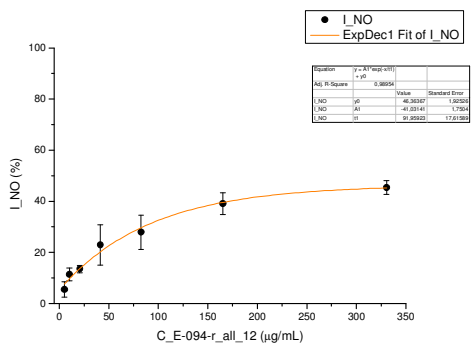
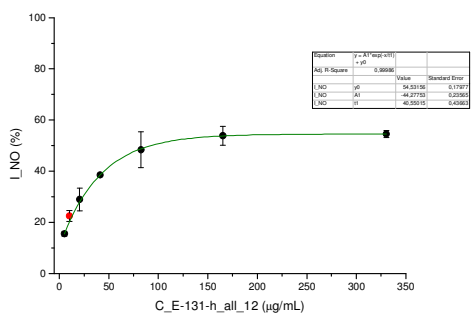
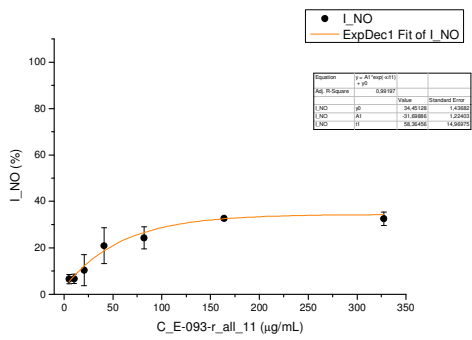
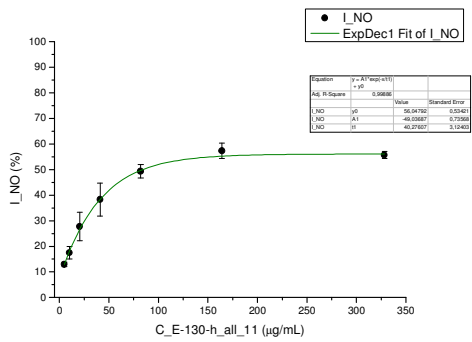
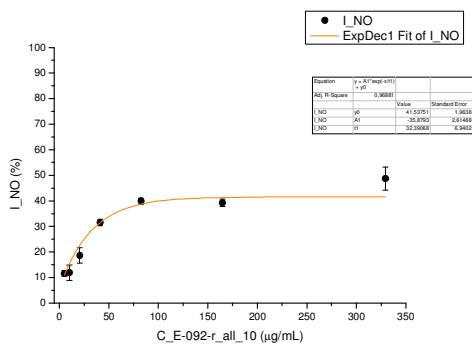
| c početa<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                   |                  | 0,354          | 0,370          | 0,399          | 0,048            |                |                |                |       | 0,326  |
| 0,315             | 5,162            | 0,312          | 0,332          | 0,352          | 0,056            | 16,3           | 14,5           | 15,8           | 0,9   | 15,5   |
| 0,630             | 10,32            | 0,304          | 0,306          | 0,327          | 0,059            | 20,0           | 23,4           | 23,9           | 2,1   | 22,5   |
| 1,26              | 20,65            | 0,270          | 0,309          | 0,312          | 0,065            | 33,0           | 24,3           | 29,8           | 4,4   | 29,0   |
| 2,52              | 41,30            | 0,276          | 0,252          | 0,266          | 0,058            | 28,7           | 39,9           | 40,9           | 0,7   | 38,5   |
| 5,04              | 82,59            | 0,246          | 0,214          | 0,234          | 0,063            | 40,1           | 53,1           | 51,3           | 7,0   | 48,4   |
| 10,1              | 165,2            | 0,228          | 0,220          | 0,225          | 0,074            | 49,6           | 54,7           | 56,8           | 3,7   | 53,8   |
| 20,2              | 330,4            | 0,261          | 0,237          | 0,256          | 0,098            | 46,9           | 56,9           | 55,0           | 1,3   | 54,5   |

100,8 NO\_IC50= 76,4 ± 3,1 µg/mL

**E-094-r\_all\_12**

| c početa<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|-------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                   |                  | 0,381          | 0,356          | 0,374          | 0,048            |                |                |                |       | 0,322  |
| 0,315             | 5,164            | 0,375          | 0,333          | 0,355          | 0,050            | 2,2            | 8,1            | 6,4            | 3,0   | 5,5    |
| 0,630             | 10,33            | 0,334          | 0,325          | 0,343          | 0,049            | 14,2           | 10,3           | 9,5            | 2,5   | 11,4   |
| 1,26              | 20,66            | 0,336          | 0,316          | 0,339          | 0,052            | 14,5           | 14,1           | 11,9           | 1,4   | 13,5   |
| 2,52              | 41,31            | 0,313          | 0,265          | 0,329          | 0,054            | 22,1           | 31,4           | 15,7           | 7,9   | 22,9   |
| 5,04              | 82,62            | 0,294          | 0,258          | 0,313          | 0,056            | 28,6           | 34,5           | 21,1           | 6,7   | 27,9   |
| 10,1              | 165,2            | 0,274          | 0,237          | 0,271          | 0,065            | 37,0           | 44,1           | 36,5           | 4,2   | 39,1   |
| 20,2              | 330,5            | 0,261          | 0,241          | 0,268          | 0,081            | 45,8           | 48,0           | 42,5           | 2,7   | 45,4   |

100,8 NO\_IC50 ~ 330 µg/mL



**E-170-h\_all\_32**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>SP</sub><br>% |                                   |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|-----------------------------------|
| 50,1               | 821,8            | 0,595          | 0,497          | 0,470          | 0,244            | 1,2            | 31,1           | 38,5           | 5,2   | <b>32,6</b>          |                                   |
| 25,1               | 410,9            | 0,370          | 0,320          | 0,332          | 0,128            | 30,1           | 45,4           | 44,3           | 8,6   | <b>40,0</b>          |                                   |
| 12,5               | 205,5            | 0,330          | 0,308          | 0,322          | 0,084            | 29,3           | 36,6           | 35,3           | 3,9   | <b>33,8</b>          |                                   |
| 6,27               | 102,7            | 0,326          | 0,290          | 0,341          | 0,069            | 25,9           | 37,4           | 26,0           | 6,6   | <b>29,7</b>          |                                   |
| 3,13               | 51,36            | 0,331          | 0,308          | 0,349          | 0,060            | 21,9           | 29,7           | 21,4           | 4,7   | <b>24,3</b>          |                                   |
| 1,57               | 25,68            | 0,351          | 0,331          | 0,374          | 0,055            | 14,4           | 21,8           | 13,2           | 4,6   | <b>16,4</b>          |                                   |
| 0,78               | 12,84            | 0,359          | 0,341          | 0,398          | 0,059            | 13,5           | 20,1           | 7,6            | 6,3   | <b>13,6</b>          |                                   |
|                    |                  | <b>0,393</b>   | <b>0,399</b>   | <b>0,414</b>   | 0,046            |                |                |                |       | 0,356                |                                   |
| <b>200,5</b>       |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |                      | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 822 µg/mL</b> |

**E-178-r\_all\_32**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>SP</sub><br>% |                              |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|------------------------------|
| 49,82              | 816,7            | 0,709          | 0,670          | 0,738          | 0,491            | 54,8           | 59,6           | 48,6           | 3,4   | <b>57,6</b>          |                              |
| 24,91              | 408,4            | 0,483          | 0,477          | 0,497          | 0,255            | 52,7           | 49,8           | 49,4           | 1,8   | <b>50,7</b>          |                              |
| 12,45              | 204,2            | 0,441          | 0,386          | 0,429          | 0,147            | 39,0           | 46,0           | 41,2           | 3,6   | <b>42,0</b>          |                              |
| 6,23               | 102,1            | 0,399          | 0,377          | 0,416          | 0,101            | 38,1           | 37,8           | 34,4           | 2,1   | <b>36,7</b>          |                              |
| 3,11               | 51,04            | 0,417          | 0,392          | 0,430          | 0,075            | 29,0           | 28,6           | 25,9           | 1,7   | <b>27,8</b>          |                              |
| 1,56               | 25,52            | 0,460          | 0,381          | 0,462          | 0,054            | 15,7           | 26,2           | 14,9           | 6,3   | <b>18,8</b>          |                              |
| 0,78               | 12,76            | 0,450          | 0,447          | 0,498          | 0,048            | 16,5           | 9,9            | 6,1            | 5,2   | <b>10,9</b>          |                              |
|                    |                  | <b>0,528</b>   | <b>0,490</b>   | <b>0,526</b>   | 0,047            |                |                |                |       | 0,468                |                              |
| <b>99,64</b>       |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |                      | <b>NO_IC50= 282±60 µg/mL</b> |

**E-187-h\_allM\_40**

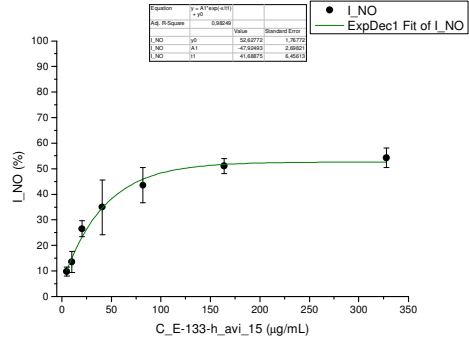
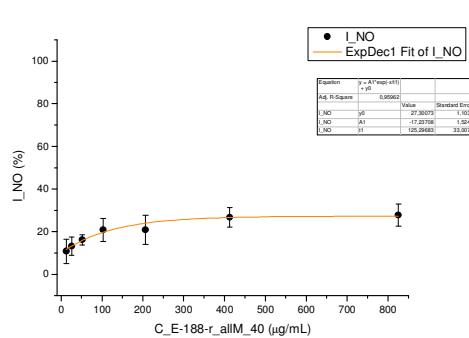
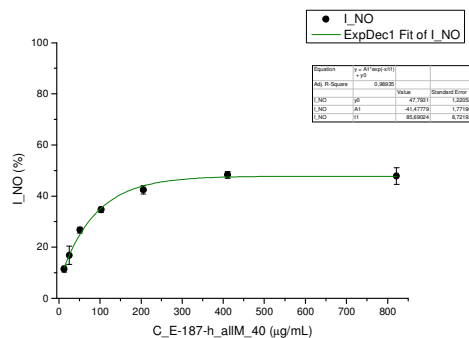
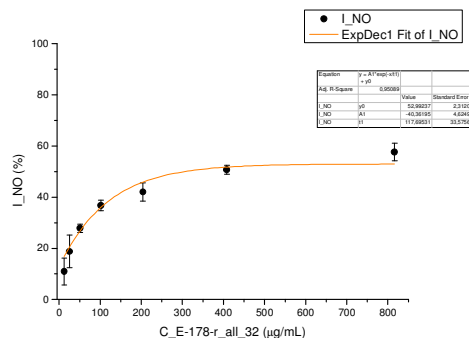
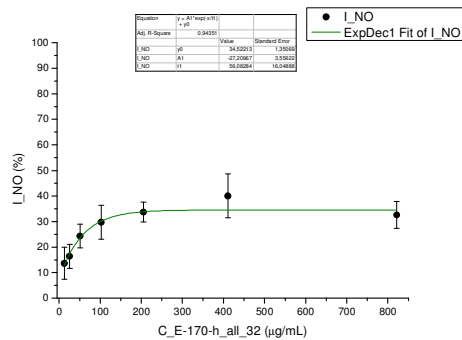
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>SP</sub><br>% |                                |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|--------------------------------|
| 50,11              | 821,5            | 0,524          | 0,554          | 0,539          | 0,298            | 51,8           | 45,3           | 48,4           | 3,2   | <b>47,8</b>          |                                |
| 25,06              | 410,8            | 0,363          | 0,372          | 0,375          | 0,146            | 53,6           | 51,7           | 51,1           | 1,3   | <b>48,3</b>          |                                |
| 12,53              | 205,4            | 0,347          | 0,349          | 0,335          | 0,094            | 46,1           | 45,6           | 48,7           | 1,6   | <b>42,5</b>          |                                |
| 6,26               | 102,7            | 0,352          | 0,358          | 0,362          | 0,074            | 40,6           | 39,5           | 38,6           | 1,0   | <b>34,7</b>          |                                |
| 3,13               | 51,35            | 0,387          | 0,392          | 0,381          | 0,069            | 32,1           | 31,0           | 33,4           | 1,2   | <b>26,7</b>          |                                |
| 1,57               | 25,67            | 0,398          | 0,424          | 0,428          | 0,056            | 27,1           | 21,5           | 20,7           | 3,5   | <b>16,8</b>          |                                |
| 0,78               | 12,84            | 0,445          | 0,433          | 0,438          | 0,055            | 16,8           | 19,2           | 18,2           | 1,2   | <b>11,4</b>          |                                |
|                    |                  | <b>0,462</b>   | <b>0,517</b>   | <b>0,466</b>   | 0,048            |                |                |                |       | 0,433                |                                |
| <b>200,5</b>       |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |                      | <b>NO_IC50= 277±30,4 µg/mL</b> |

**E-188-r\_allM\_40**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>SP</sub><br>% |                                   |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|-----------------------------------|
| 50,36              | 825,6            | 0,503          | 0,541          | 0,526          | 0,164            | 29,5           | 21,9           | 31,7           | 5,2   | <b>27,8</b>          |                                   |
| 25,18              | 412,8            | 0,436          | 0,479          | 0,483          | 0,102            | 30,5           | 21,6           | 28,0           | 4,6   | <b>26,7</b>          |                                   |
| 12,59              | 206,4            | 0,431          | 0,491          | 0,475          | 0,072            | 25,5           | 13,0           | 23,8           | 6,8   | <b>20,9</b>          |                                   |
| 6,30               | 103,2            | 0,429          | 0,474          | 0,464          | 0,062            | 23,6           | 14,5           | 24,0           | 5,4   | <b>20,8</b>          |                                   |
| 3,15               | 51,60            | 0,458          | 0,474          | 0,490          | 0,057            | 16,7           | 13,4           | 18,1           | 2,4   | <b>16,1</b>          |                                   |
| 1,57               | 25,80            | 0,448          | 0,487          | 0,522          | 0,054            | 18,1           | 10,1           | 11,6           | 4,2   | <b>13,2</b>          |                                   |
| 0,79               | 12,90            | 0,486          | 0,512          | 0,497          | 0,054            | 10,3           | 5,0            | 16,4           | 5,7   | <b>10,8</b>          |                                   |
|                    |                  | <b>0,527</b>   | <b>0,528</b>   | <b>0,576</b>   | 0,046            |                |                |                |       | 0,497                |                                   |
| <b>201,4</b>       |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |                      | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 826 µg/mL</b> |

**E-133-h\_avi\_15**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |                                  |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|----------------------------------|
|                    |                  | <b>0,422</b>   | <b>0,443</b>   | <b>0,459</b>   | 0,054            |                |                |                |       | 0,388       |                                  |
| 0,313              | 5,124            | 0,389          | 0,400          | 0,429          | 0,056            | 9,6            | 11,6           | 8,1            | 1,8   | <b>9,7</b>  |                                  |
| 0,625              | 10,25            | 0,372          | 0,375          | 0,422          | 0,054            | 13,8           | 17,6           | 9,4            | 4,1   | <b>13,5</b> |                                  |
| 1,25               | 20,50            | 0,346          | 0,345          | 0,431          | 0,060            | 22,5           | 26,9           | 8,7            | 3,1   | <b>26,5</b> |                                  |
| 2,50               | 40,99            | 0,307          | 0,283          | 0,379          | 0,071            | 35,9           | 45,4           | 24,1           | 10,7  | <b>35,0</b> |                                  |
| 5,00               | 81,98            | 0,276          | 0,261          | 0,324          | 0,068            | 43,7           | 50,5           | 36,8           | 6,8   | <b>43,6</b> |                                  |
| 10,0               | 164,0            | 0,262          | 0,256          | 0,286          | 0,079            | 50,1           | 54,4           | 48,8           | 2,9   | <b>51,1</b> |                                  |
| 20,0               | 327,9            | 0,289          | 0,278          | 0,315          | 0,106            | 50,4           | 55,8           | 48,5           | 3,8   | <b>54,3</b> |                                  |
| <b>100,0</b>       |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |             | <b>NO_IC50= 128 ± 86,0 µg/mL</b> |



| E-096-r_avi_15     |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |  |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|--|
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |  |
|                    |                  | <b>0,350</b>   | <b>0,336</b>   | <b>0,332</b>   | 0,049            |                |                |                |       | 0,291       |  |
| 0,308              | 5,042            | 0,326          | 0,309          | 0,315          | 0,054            | 9,7            | 7,7            | 7,8            | 1,1   | <b>9,5</b>  |  |
| 0,615              | 10,08            | 0,298          | 0,308          | 0,304          | 0,053            | 18,7           | 11,5           | 11,6           | 4,1   | <b>14,0</b> |  |
| 1,23               | 20,17            | 0,280          | 0,283          | 0,280          | 0,055            | 25,3           | 20,9           | 20,9           | 2,5   | <b>22,4</b> |  |
| 2,46               | 40,33            | 0,242          | 0,263          | 0,251          | 0,058            | 38,8           | 28,7           | 32,0           | 5,2   | <b>33,3</b> |  |
| 4,92               | 80,67            | 0,239          | 0,248          | 0,243          | 0,062            | 41,2           | 35,3           | 36,2           | 3,2   | <b>37,7</b> |  |
| 9,8                | 161,3            | 0,249          | 0,257          | 0,268          | 0,078            | 43,3           | 37,6           | 33,1           | 5,1   | <b>38,1</b> |  |
| 19,7               | 322,7            | 0,325          | 0,315          | 0,315          | 0,117            | 31,1           | 31,3           | 30,4           | 0,5   | <b>31,0</b> |  |

**98,41** **NO\_IC50 >> 323 μg/mL**

| E-134-h_avi_15     |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |  |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|--|
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |  |
|                    |                  | <b>0,332</b>   | <b>0,326</b>   | <b>0,335</b>   | 0,052            |                |                |                |       | 0,279       |  |
| 0,313              | 5,135            | 0,309          | 0,301          | 0,321          | 0,062            | 12,0           | 13,0           | 8,4            | 2,4   | <b>11,1</b> |  |
| 0,626              | 10,27            | 0,306          | 0,285          | 0,316          | 0,064            | 13,7           | 19,4           | 10,9           | 4,3   | <b>14,6</b> |  |
| 1,25               | 20,54            | 0,294          | 0,291          | 0,293          | 0,058            | 16,0           | 15,3           | 17,0           | 0,8   | <b>16,1</b> |  |
| 2,51               | 41,08            | 0,255          | 0,234          | 0,261          | 0,061            | 30,8           | 36,6           | 29,2           | 3,9   | <b>32,2</b> |  |
| 5,01               | 82,15            | 0,249          | 0,217          | 0,237          | 0,065            | 34,4           | 44,6           | 39,3           | 5,1   | <b>39,4</b> |  |
| 10,0               | 164,3            | 0,245          | 0,221          | 0,245          | 0,076            | 39,5           | 47,1           | 40,3           | 4,2   | <b>42,2</b> |  |
| 20,0               | 328,6            | 0,287          | 0,247          | 0,271          | 0,096            | 31,6           | 44,8           | 38,1           | 6,6   | <b>38,1</b> |  |

**100,2** **NO\_IC50 >> 329 μg/mL**

| E-097-r_avi_15     |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |  |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|--|
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |  |
|                    |                  | <b>0,393</b>   | <b>0,367</b>   | <b>0,388</b>   | 0,051            |                |                |                |       | 0,332       |  |
| 0,316              | 5,174            | 0,381          | 0,332          | 0,354          | 0,060            | 6,4            | 14,0           | 13,0           | 4,1   | <b>11,0</b> |  |
| 0,631              | 10,35            | 0,347          | 0,329          | 0,337          | 0,055            | 14,8           | 13,1           | 16,4           | 1,7   | <b>14,8</b> |  |
| 1,26               | 20,70            | 0,349          | 0,315          | 0,335          | 0,056            | 14,3           | 17,9           | 17,1           | 1,9   | <b>16,4</b> |  |
| 2,52               | 41,39            | 0,308          | 0,266          | 0,304          | 0,057            | 26,6           | 33,8           | 26,7           | 4,2   | <b>28,9</b> |  |
| 5,05               | 82,79            | 0,293          | 0,250          | 0,271          | 0,066            | 33,6           | 41,7           | 39,1           | 4,1   | <b>38,0</b> |  |
| 10,1               | 165,6            | 0,279          | 0,257          | 0,279          | 0,074            | 40,2           | 42,1           | 39,2           | 1,5   | <b>40,5</b> |  |
| 20,2               | 331,1            | 0,326          | 0,315          | 0,295          | 0,106            | 35,7           | 33,7           | 43,9           | 5,4   | <b>37,9</b> |  |

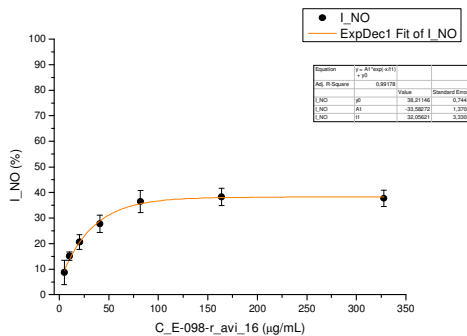
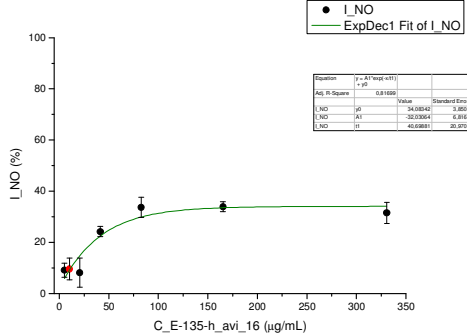
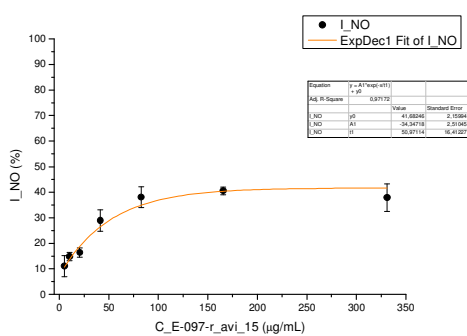
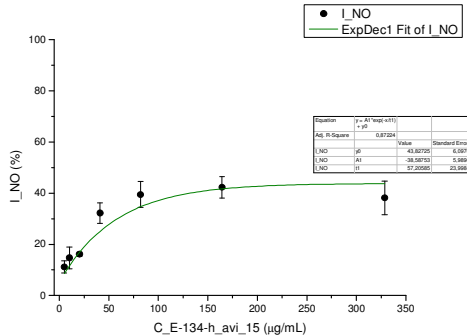
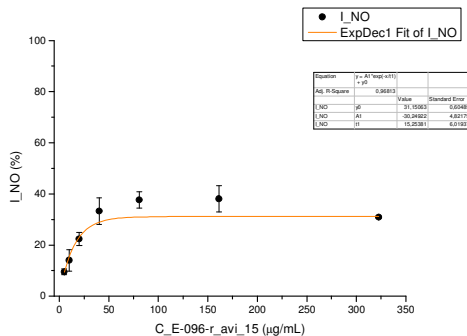
**101,0** **NO\_IC50 >> 331 μg/mL**

| E-135-h_avi_16     |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |  |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|--|
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |  |
|                    |                  | <b>0,342</b>   | <b>0,345</b>   | <b>0,356</b>   | 0,055            |                |                |                |       | 0,293       |  |
| 0,315              | 5,166            | 0,324          | 0,313          | 0,338          | 0,058            | 7,9            | 12,4           | 7,2            | 2,8   | <b>9,1</b>  |  |
| 0,630              | 10,33            | 0,331          | 0,322          | 0,318          | 0,059            | 5,3            | 9,4            | 13,9           | 4,3   | <b>9,6</b>  |  |
| 1,26               | 20,66            | 0,344          | 0,314          | 0,335          | 0,062            | 1,9            | 13,1           | 9,3            | 5,7   | <b>8,1</b>  |  |
| 2,52               | 41,33            | 0,285          | 0,276          | 0,294          | 0,063            | 22,8           | 26,5           | 23,3           | 2,0   | <b>24,2</b> |  |
| 5,04               | 82,65            | 0,266          | 0,245          | 0,268          | 0,065            | 30,2           | 38,0           | 32,8           | 4,0   | <b>33,7</b> |  |
| 10,1               | 165,3            | 0,268          | 0,259          | 0,271          | 0,072            | 32,0           | 35,9           | 33,9           | 1,9   | <b>33,9</b> |  |
| 20,2               | 330,6            | 0,299          | 0,277          | 0,298          | 0,091            | 27,7           | 35,9           | 31,0           | 4,1   | <b>31,5</b> |  |

**100,8** **NO\_IC50 >> 330 μg/mL**

| E-098-r_avi_16     |                  |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |  |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|--|
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |  |
|                    |                  | <b>0,368</b>   | <b>0,370</b>   | <b>0,386</b>   | 0,053            |                |                |                |       | 0,321       |  |
| 0,312              | 5,121            | 0,357          | 0,339          | 0,342          | 0,053            | 3,5            | 9,5            | 12,9           | 4,7   | <b>8,7</b>  |  |
| 0,625              | 10,24            | 0,326          | 0,325          | 0,331          | 0,055            | 13,7           | 14,6           | 16,9           | 1,6   | <b>15,1</b> |  |
| 1,25               | 20,48            | 0,295          | 0,312          | 0,325          | 0,055            | 24,0           | 18,9           | 19,0           | 2,9   | <b>20,6</b> |  |
| 2,50               | 40,97            | 0,286          | 0,276          | 0,309          | 0,058            | 27,8           | 31,2           | 24,5           | 3,3   | <b>27,8</b> |  |
| 5,00               | 81,94            | 0,276          | 0,251          | 0,279          | 0,065            | 32,8           | 41,2           | 35,4           | 4,3   | <b>36,4</b> |  |
| 10,0               | 163,9            | 0,271          | 0,278          | 0,266          | 0,073            | 37,3           | 35,3           | 41,9           | 3,4   | <b>38,3</b> |  |
| 20,0               | 327,7            | 0,308          | 0,307          | 0,300          | 0,105            | 35,5           | 36,1           | 41,3           | 3,2   | <b>37,7</b> |  |

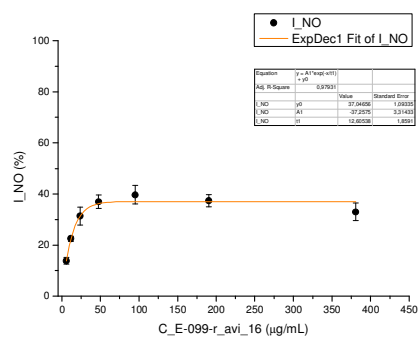
**99,96** **NO\_IC50 >> 328 μg/mL**





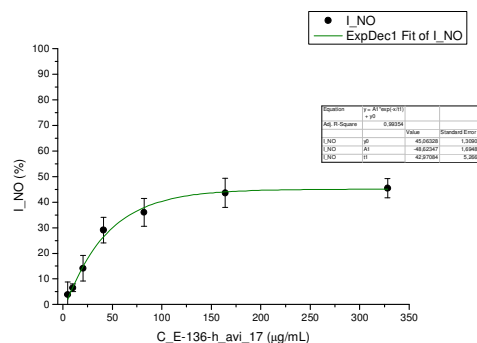
**E-099-r\_avi\_16**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,365</b>                      | <b>0,369</b> | <b>0,357</b> | 0,049            |       |       |       |         | 0,315       |
| 0,363                         | 5,950                       | 0,326                             | 0,337        | 0,319        | 0,056            | 14,7  | 12,4  | 14,6  | 1,3     | <b>13,8</b> |
| 0,726                         | 11,90                       | 0,297                             | 0,303        | 0,297        | 0,055            | 23,5  | 22,6  | 21,4  | 1,0     | <b>22,5</b> |
| 1,45                          | 23,80                       | 0,273                             | 0,288        | 0,258        | 0,057            | 31,7  | 27,9  | 34,7  | 3,4     | <b>31,4</b> |
| 2,90                          | 47,60                       | 0,267                             | 0,267        | 0,246        | 0,061            | 34,9  | 36,0  | 40,1  | 2,7     | <b>37,0</b> |
| 5,81                          | 95,21                       | 0,264                             | 0,252        | 0,237        | 0,061            | 35,9  | 40,3  | 43,0  | 3,6     | <b>39,7</b> |
| 11,6                          | 190,4                       | 0,275                             | 0,272        | 0,256        | 0,070            | 35,3  | 37,0  | 40,0  | 2,4     | <b>37,4</b> |
| 23,2                          | 380,8                       | 0,321                             | 0,312        | 0,295        | 0,098            | 29,4  | 33,4  | 36,2  | 3,4     | <b>33,0</b> |
| <b>116,2</b>                  |                             | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 381 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



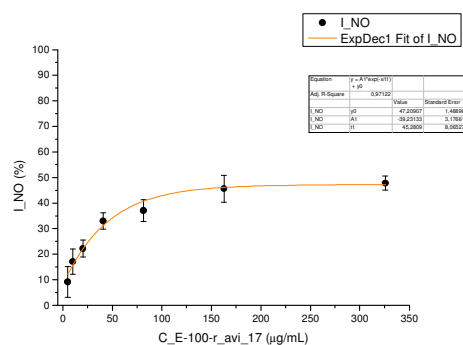
**E-136-h\_avi\_17**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                      | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,343</b>               | <b>0,421</b> | <b>0,390</b> | 0,053            |       |       |       |         | 0,332       |
| 0,313                         | 5,129                       | 0,304                      | 0,376        | 0,373        | 0,055            | 14,1  | 12,9  | 6,0   | 4,9     | <b>3,8</b>  |
| 0,626                         | 10,26                       | 0,289                      | 0,375        | 0,356        | 0,055            | 19,0  | 13,1  | 10,9  | 1,6     | <b>6,5</b>  |
| 1,25                          | 20,51                       | 0,314                      | 0,353        | 0,358        | 0,056            | 11,3  | 19,6  | 10,6  | 5,0     | <b>14,1</b> |
| 2,50                          | 41,03                       | 0,263                      | 0,304        | 0,317        | 0,059            | 29,7  | 33,6  | 23,6  | 5,0     | <b>29,1</b> |
| 5,01                          | 82,06                       | 0,260                      | 0,279        | 0,294        | 0,065            | 32,8  | 41,9  | 32,3  | 5,4     | <b>36,0</b> |
| 10,0                          | 164,1                       | 0,257                      | 0,265        | 0,279        | 0,080            | 38,9  | 49,7  | 40,9  | 5,7     | <b>43,6</b> |
| 20,0                          | 328,2                       | 0,284                      | 0,292        | 0,294        | 0,109            | 39,5  | 50,4  | 45,1  | 3,7     | <b>45,4</b> |
| <b>100,1</b>                  |                             | <b>NO_IC50 = 198 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



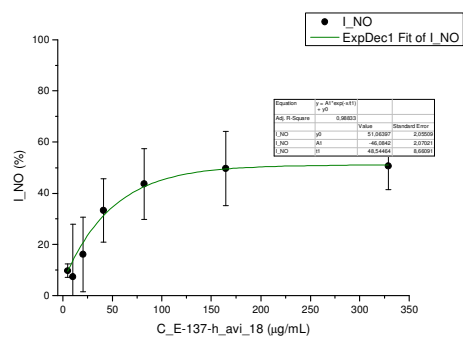
**E-100-r\_avi\_17**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                      | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,424</b>               | <b>0,390</b> | <b>0,377</b> | 0,049            |       |       |       |         | 0,348       |
| 0,310                         | 5,089                       | 0,407                      | 0,340        | 0,363        | 0,054            | 5,7   | 16,2  | 5,9   | 6,0     | <b>9,2</b>  |
| 0,621                         | 10,18                       | 0,373                      | 0,321        | 0,343        | 0,057            | 15,7  | 22,6  | 13,0  | 4,9     | <b>17,1</b> |
| 1,24                          | 20,36                       | 0,345                      | 0,318        | 0,328        | 0,060            | 23,9  | 24,2  | 18,3  | 3,3     | <b>22,2</b> |
| 2,48                          | 40,71                       | 0,318                      | 0,288        | 0,301        | 0,069            | 33,6  | 35,7  | 29,4  | 3,2     | <b>33,0</b> |
| 4,97                          | 81,43                       | 0,308                      | 0,269        | 0,289        | 0,069            | 36,5  | 41,5  | 33,0  | 4,3     | <b>37,0</b> |
| 9,9                           | 162,9                       | 0,288                      | 0,266        | 0,292        | 0,093            | 47,8  | 49,1  | 39,5  | 5,2     | <b>45,6</b> |
| 19,9                          | 325,7                       | 0,362                      | 0,349        | 0,356        | 0,174            | 49,9  | 48,6  | 44,7  | 2,7     | <b>47,8</b> |
| <b>99,34</b>                  |                             | <b>NO_IC50 = 326 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



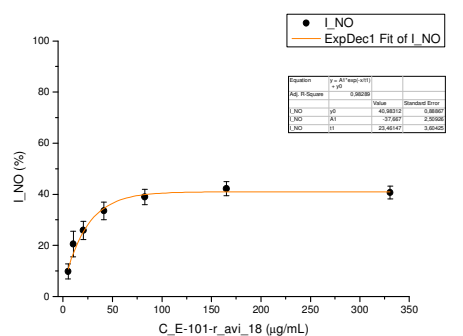
**E-137-h\_avi\_18**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,389</b>                      | <b>0,501</b> | <b>0,511</b> | 0,049            |       |       |       |         | 0,418       |
| 0,313                         | 5,138                       | 0,349                             | 0,469        | 0,475        | 0,054            | 13,1  | 8,1   | 8,9   | 2,7     | <b>9,8</b>  |
| 0,627                         | 10,28                       | 0,456                             | 0,418        | 0,449        | 0,054            | -18,4 | 19,4  | 14,5  | 20,5    | <b>7,4</b>  |
| 1,25                          | 20,55                       | 0,406                             | 0,406        | 0,416        | 0,059            | -2,2  | 23,1  | 22,8  | 14,6    | <b>16,1</b> |
| 2,51                          | 41,10                       | 0,339                             | 0,333        | 0,343        | 0,060            | 17,7  | 39,6  | 38,7  | 12,4    | <b>33,4</b> |
| 5,01                          | 82,21                       | 0,309                             | 0,278        | 0,295        | 0,058            | 26,4  | 51,4  | 48,8  | 13,8    | <b>43,7</b> |
| 10,0                          | 164,4                       | 0,305                             | 0,266        | 0,275        | 0,071            | 31,4  | 57,0  | 55,9  | 14,5    | <b>49,7</b> |
| 20,1                          | 328,8                       | 0,291                             | 0,291        | 0,288        | 0,083            | 39,1  | 54,1  | 55,7  | 9,2     | <b>50,6</b> |
| <b>100,3</b>                  |                             | <b>NO_IC50 = 79,5 ± 6,4 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



**E-101-r\_avi\_18**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,408</b>                      | <b>0,380</b> | <b>0,373</b> | 0,047            |       |       |       |         | 0,340       |
| 0,315                         | 5,166                       | 0,366                             | 0,354        | 0,355        | 0,052            | 12,7  | 9,3   | 6,9   | 2,9     | <b>9,8</b>  |
| 0,630                         | 10,33                       | 0,323                             | 0,328        | 0,328        | 0,056            | 26,0  | 18,3  | 16,7  | 5,0     | <b>20,5</b> |
| 1,26                          | 20,66                       | 0,319                             | 0,317        | 0,289        | 0,056            | 27,1  | 21,8  | 28,6  | 3,6     | <b>25,8</b> |
| 2,52                          | 41,33                       | 0,292                             | 0,293        | 0,267        | 0,058            | 35,1  | 29,5  | 35,8  | 3,5     | <b>33,5</b> |
| 5,04                          | 82,66                       | 0,279                             | 0,276        | 0,253        | 0,062            | 39,8  | 35,7  | 41,4  | 3,0     | <b>39,0</b> |
| 10,1                          | 165,3                       | 0,287                             | 0,274        | 0,253        | 0,075            | 41,2  | 40,3  | 45,4  | 2,7     | <b>42,2</b> |
| 20,2                          | 330,6                       | 0,329                             | 0,312        | 0,322        | 0,119            | 41,9  | 42,1  | 37,8  | 2,5     | <b>40,7</b> |
| <b>100,8</b>                  |                             | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 330 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



**E-137cc-h\_avi\_18**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                     | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | 0,504                              | 0,511          | 0,497          | 0,047            |                |                |                |       | 0,457       |
| 0,311              | 5,106            | 0,461                              | 0,461          | 0,453          | 0,054            | 10,9           | 12,3           | 11,2           | 0,8   | <b>11,5</b> |
| 0,623              | 10,21            | 0,425                              | 0,432          | 0,431          | 0,058            | 19,8           | 19,4           | 17,1           | 1,5   | <b>18,8</b> |
| 1,25               | 20,43            | 0,387                              | 0,388          | 0,406          | 0,059            | 28,2           | 29,0           | 22,8           | 3,4   | <b>26,7</b> |
| 2,49               | 40,85            | 0,331                              | 0,320          | 0,337          | 0,059            | 40,5           | 43,6           | 38,0           | 2,8   | <b>40,7</b> |
| 4,98               | 81,70            | 0,284                              | 0,278          | 0,276          | 0,062            | 51,5           | 53,6           | 52,5           | 1,1   | <b>52,5</b> |
| 10,0               | 163,4            | 0,279                              | 0,277          | 0,264          | 0,070            | 54,2           | 55,3           | 56,7           | 1,2   | <b>55,4</b> |
| 19,9               | 326,8            | 0,310                              | 0,308          | 0,303          | 0,087            | <b>51,1</b>    | <b>52,4</b>    | <b>52,0</b>    | 0,7   | <b>51,9</b> |
| <b>99,68</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 71,7 ± 7,86 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |

**E-101cc-r\_avi\_18**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>             | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | 0,393                      | 0,380          | 0,378          | 0,051            |                |                |                |       | 0,333       |
| 0,315              | 5,163            | 0,358                      | 0,353          | 0,349          | 0,053            | 10,8           | 8,8            | 9,5            | 1,0   | <b>9,7</b>  |
| 0,630              | 10,33            | 0,322                      | 0,329          | 0,326          | 0,055            | 21,7           | 16,8           | 17,0           | 2,8   | <b>18,6</b> |
| 1,26               | 20,65            | 0,314                      | 0,314          | 0,306          | 0,055            | 24,3           | 21,4           | 23,1           | 1,4   | <b>22,9</b> |
| 2,52               | 41,30            | 0,294                      | 0,295          | 0,294          | 0,055            | 30,1           | 27,2           | 26,9           | 1,7   | <b>28,1</b> |
| 5,04               | 82,61            | 0,276                      | 0,256          | 0,262          | 0,061            | 37,1           | 40,7           | 38,3           | 1,8   | <b>38,7</b> |
| 10,1               | 165,2            | 0,283                      | 0,269          | 0,267          | 0,074            | 39,0           | 40,8           | 41,1           | 1,2   | <b>40,3</b> |
| 20,2               | 330,4            | 0,314                      | 0,317          | 0,300          | 0,128            | 45,5           | 42,6           | 47,2           | 2,4   | <b>45,1</b> |
| <b>100,8</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 330 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |

**E-138-h\_avi\_19**

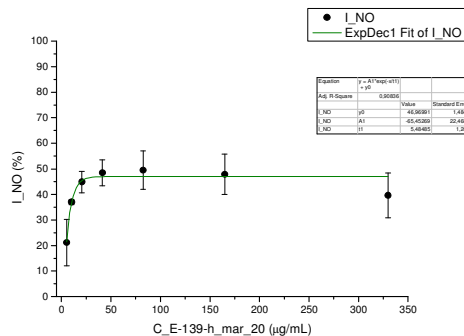
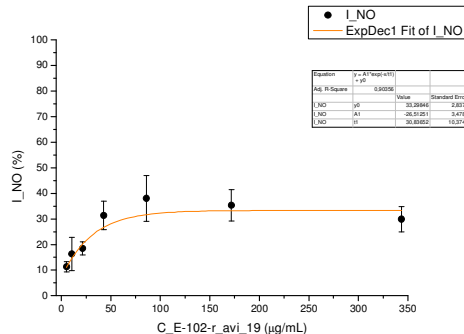
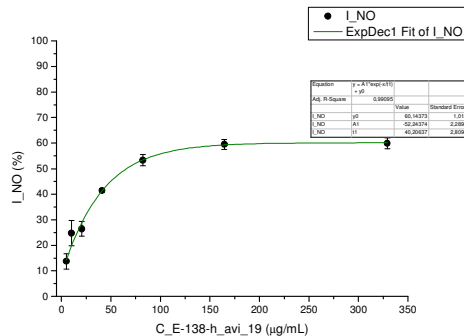
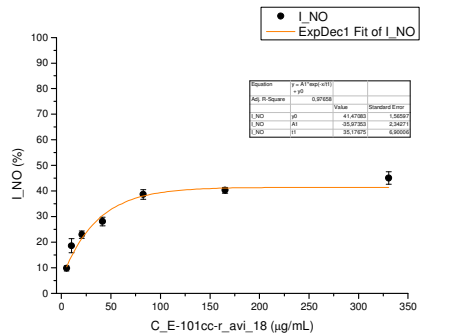
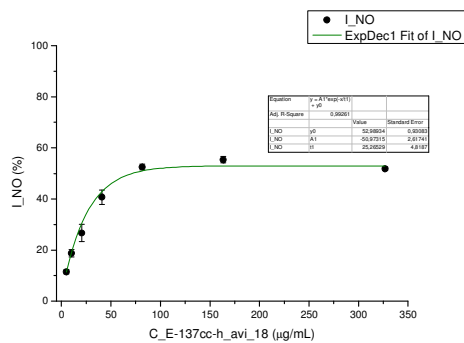
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | 0,533                             | 0,559          | 0,527          | 0,048            |                |                |                |       | 0,491       |
| 0,314              | 5,144            | 0,466                             | 0,481          | 0,482          | 0,052            | 14,7           | 16,0           | 10,2           | 3,1   | <b>13,7</b> |
| 0,628              | 10,29            | 0,427                             | 0,418          | 0,443          | 0,060            | 24,2           | 29,8           | 20,0           | 4,9   | <b>24,8</b> |
| 1,26               | 20,57            | 0,413                             | 0,418          | 0,423          | 0,057            | 26,4           | 29,3           | 23,5           | 2,9   | <b>26,5</b> |
| 2,51               | 41,15            | 0,345                             | 0,354          | 0,342          | 0,060            | 41,0           | 42,5           | 40,9           | 0,9   | <b>41,5</b> |
| 5,02               | 82,30            | 0,288                             | 0,299          | 0,303          | 0,067            | 54,4           | 54,7           | 50,7           | 2,2   | <b>53,3</b> |
| 10,0               | 164,6            | 0,277                             | 0,275          | 0,281          | 0,078            | 59,0           | 61,6           | 57,8           | 1,9   | <b>59,5</b> |
| 20,1               | 329,2            | 0,297                             | 0,291          | 0,297          | 0,098            | <b>58,9</b>    | <b>62,3</b>    | <b>58,3</b>    | 2,1   | <b>59,9</b> |
| <b>100,4</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 68,1 ± 6,2 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |

**E-102-r\_avi\_19**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | 0,392                             | 0,367          | 0,384          | 0,051            |                |                |                |       | 0,330       |
| 0,327              | 5,368            | 0,364                             | 0,334          | 0,343          | 0,054            | 9,14           | 11,6           | 13,1           | 2,0   | <b>11,3</b> |
| 0,655              | 10,74            | 0,367                             | 0,311          | 0,320          | 0,056            | 8,95           | 19,6           | 20,7           | 6,5   | <b>16,3</b> |
| 1,31               | 21,47            | 0,327                             | 0,310          | 0,337          | 0,056            | 20,34          | 19,5           | 15,5           | 2,6   | <b>18,5</b> |
| 2,62               | 42,94            | 0,290                             | 0,260          | 0,307          | 0,059            | 32,27          | 36,5           | 25,5           | 5,6   | <b>31,4</b> |
| 5,24               | 85,88            | 0,288                             | 0,244          | 0,313          | 0,077            | 38,21          | 47,2           | 29,2           | 9,0   | <b>38,1</b> |
| 10,5               | 171,8            | 0,302                             | 0,262          | 0,312          | 0,078            | 34,46          | 42,0           | 29,8           | 6,2   | <b>35,3</b> |
| 21,0               | 343,5            | 0,390                             | 0,348          | 0,353          | 0,132            | 24,30          | 31,8           | 33,7           | 5,0   | <b>29,8</b> |
| <b>104,8</b>       |                  | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 344 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |

**E-139-h\_mar\_20**

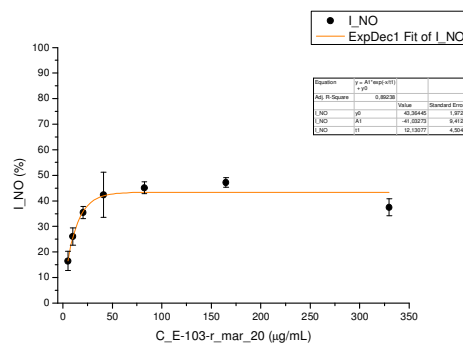
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                     | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | 0,367                              | 0,461          | 0,392          | 0,049            |                |                |                |       | 0,358       |
| 0,314              | 5,151            | 0,338                              | 0,347          | 0,324          | 0,054            | 10,8           | 28,9           | 21,3           | 9,1   | <b>21,1</b> |
| 0,628              | 10,30            | 0,257                              | 0,313          | 0,277          | 0,057            | 36,9           | 37,9           | 36,0           | 1,0   | <b>37,0</b> |
| 1,26               | 20,60            | 0,251                              | 0,275          | 0,243          | 0,059            | 39,7           | 47,5           | 46,4           | 4,2   | <b>44,8</b> |
| 2,51               | 41,21            | 0,246                              | 0,262          | 0,233          | 0,062            | 42,3           | 51,6           | 50,5           | 5,1   | <b>48,5</b> |
| 5,03               | 82,41            | 0,255                              | 0,250          | 0,236          | 0,066            | 40,6           | 55,4           | 50,5           | 7,5   | <b>49,5</b> |
| 10,1               | 164,8            | 0,264                              | 0,255          | 0,254          | 0,071            | 39,4           | 55,3           | 46,8           | 8,0   | <b>47,9</b> |
| 20,1               | 329,6            | 0,327                              | 0,320          | 0,314          | 0,104            | 30,0           | 47,6           | 38,8           | 8,8   | <b>39,6</b> |
| <b>100,5</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 31,2 ± 6,10 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-103-r\_mar\_20**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,367</b> | <b>0,362</b> | <b>0,363</b> | 0,049            |       |       |       |       | 0,316       |
| 0,314                         | 5,154                       | 0,324        | 0,325        | 0,304        | 0,054            | 15,1  | 13,6  | 20,7  | 3,7   | <b>16,5</b> |
| 0,629                         | 10,31                       | 0,282        | 0,300        | 0,291        | 0,057            | 29,6  | 22,8  | 25,8  | 3,4   | <b>26,1</b> |
| 1,26                          | 20,62                       | 0,265        | 0,268        | 0,253        | 0,058            | 35,1  | 33,1  | 38,0  | 2,5   | <b>35,4</b> |
| 2,52                          | 41,23                       | 0,223        | 0,273        | 0,231        | 0,061            | 48,9  | 32,3  | 45,9  | 8,8   | <b>42,4</b> |
| 5,03                          | 82,46                       | 0,232        | 0,242        | 0,242        | 0,066            | 47,8  | 43,7  | 43,9  | 2,3   | <b>45,1</b> |
| 10,1                          | 164,9                       | 0,250        | 0,255        | 0,259        | 0,088            | 49,3  | 46,7  | 45,6  | 1,9   | <b>47,2</b> |
| 20,1                          | 329,9                       | 0,308        | 0,326        | 0,317        | 0,120            | 40,9  | 34,3  | 37,4  | 3,3   | <b>37,5</b> |

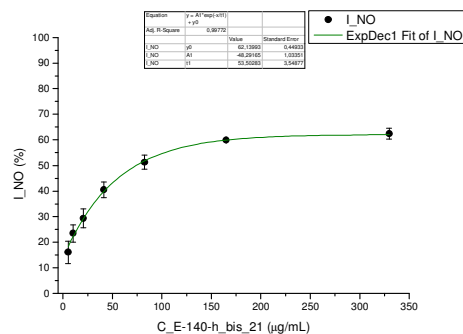
**100,6** **NO\_IC50 165 µg/mL**



**E-140-h\_bis\_21**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,400</b> | <b>0,436</b> | <b>0,407</b> | 0,051            |       |       |       |       | 0,363       |
| 0,314                         | 5,152                       | 0,350        | 0,354        | 0,361        | 0,050            | 13,9  | 21,0  | 12,9  | 4,4   | <b>16,1</b> |
| 0,629                         | 10,30                       | 0,317        | 0,337        | 0,340        | 0,053            | 24,3  | 26,3  | 19,7  | 3,4   | <b>23,5</b> |
| 1,26                          | 20,61                       | 0,309        | 0,310        | 0,314        | 0,054            | 27,0  | 33,5  | 27,1  | 3,7   | <b>29,3</b> |
| 2,51                          | 41,22                       | 0,249        | 0,291        | 0,271        | 0,054            | 44,2  | 38,4  | 39,1  | 3,1   | <b>40,5</b> |
| 5,03                          | 82,44                       | 0,219        | 0,256        | 0,233        | 0,059            | 54,1  | 48,7  | 51,3  | 2,7   | <b>51,3</b> |
| 10,1                          | 164,9                       | 0,204        | 0,218        | 0,209        | 0,065            | 60,0  | 60,2  | 59,6  | 0,3   | <b>59,9</b> |
| 20,1                          | 329,7                       | 0,205        | 0,228        | 0,202        | 0,075            | 62,6  | 60,3  | 64,5  | 2,1   | <b>62,4</b> |

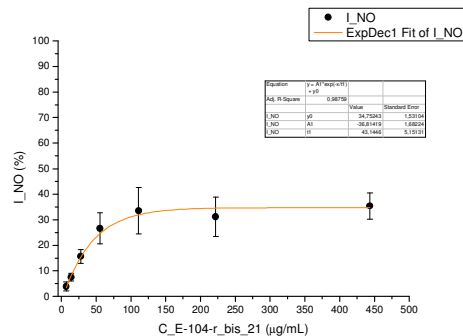
**100,6** **NO\_IC50 = 72,9 ± 10,8 µg/mL**



**E-104-r\_bis\_21**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|
|                               |                             | <b>0,357</b> | <b>0,367</b> | <b>0,367</b> | 0,076            |       |       |       |       | 0,287       |
| 0,423                         | 6,930                       | 0,327        | 0,328        | 0,331        | 0,053            | 2,0   | 5,3   | 4,2   | 1,7   | <b>3,9</b>  |
| 0,845                         | 13,86                       | 0,317        | 0,320        | 0,320        | 0,053            | 5,8   | 8,3   | 8,5   | 1,5   | <b>7,5</b>  |
| 1,69                          | 27,72                       | 0,283        | 0,297        | 0,308        | 0,054            | 18,0  | 16,3  | 12,7  | 2,7   | <b>15,6</b> |
| 3,38                          | 55,44                       | 0,280        | 0,256        | 0,287        | 0,064            | 22,9  | 33,6  | 23,2  | 6,1   | <b>26,6</b> |
| 6,76                          | 110,9                       | 0,262        | 0,226        | 0,274        | 0,063            | 29,0  | 43,9  | 27,5  | 9,0   | <b>33,5</b> |
| 13,5                          | 221,8                       | 0,268        | 0,248        | 0,293        | 0,072            | 30,2  | 39,4  | 24,0  | 7,7   | <b>31,2</b> |
| 27,1                          | 443,5                       | 0,295        | 0,276        | 0,302        | 0,105            | 32,3  | 41,3  | 32,3  | 5,2   | <b>35,4</b> |

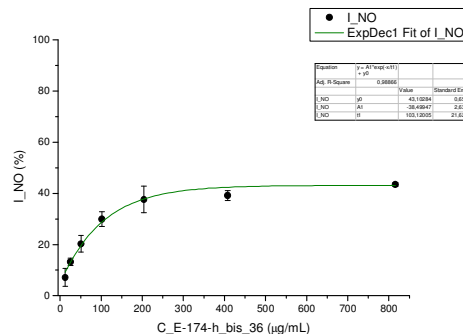
**135,3** **NO\_IC50 >> 443 µg/mL**



**E-174-h\_bis\_36**

| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| 49,76                         | 815,7                       | 0,356        | 0,351        | 0,349        | 0,098            | 45,1  | 46,1  | 46,4  | 0,7   | <b>43,5</b>          |
| 24,88                         | 407,8                       | 0,339        | 0,338        | 0,341        | 0,066            | 38,0  | 38,0  | 41,3  | 1,9   | <b>39,1</b>          |
| 12,44                         | 203,9                       | 0,355        | 0,337        | 0,326        | 0,058            | 32,8  | 36,6  | 43,1  | 5,2   | <b>37,6</b>          |
| 6,22                          | 102,0                       | 0,368        | 0,376        | 0,371        | 0,056            | 29,2  | 27,3  | 33,0  | 2,9   | <b>29,9</b>          |
| 3,11                          | 50,98                       | 0,399        | 0,421        | 0,419        | 0,054            | 21,8  | 16,5  | 22,3  | 3,2   | <b>20,2</b>          |
| 1,55                          | 25,49                       | 0,433        | 0,441        | 0,455        | 0,053            | 13,6  | 11,6  | 14,3  | 1,4   | <b>13,2</b>          |
| 0,78                          | 12,75                       | 0,444        | 0,474        | 0,489        | 0,051            | 10,8  | 3,8   | 6,7   | 3,6   | <b>7,1</b>           |
|                               |                             | <b>0,490</b> | <b>0,488</b> | <b>0,519</b> | 0,049            |       |       |       |       | 0,450                |

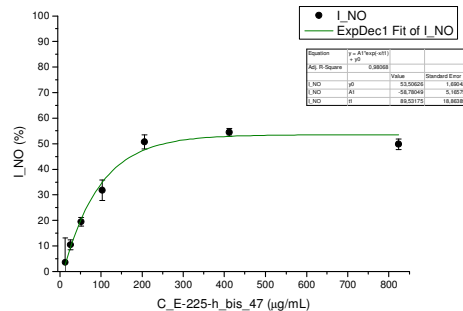
**199,0** **NO\_IC50 >> 816 µg/mL**



**E-225-h\_bis\_47**

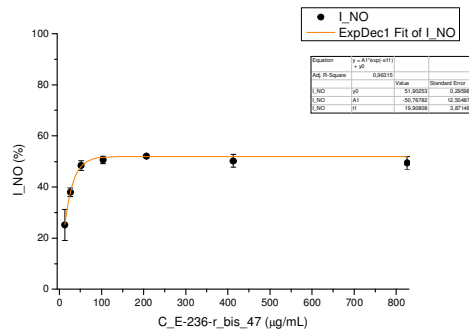
| $C_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $C_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$           | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I_{\text{sr}}$<br>% |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|-------|-------|-------|----------------------|
| 50,3                          | 823,8                       | 0,573        | 0,461        | 0,475        | 0,278            | <del>22,1</del> | 57,1  | 54,1  | 2,1   | <b>49,8</b>          |
| 25,1                          | 411,9                       | 0,364        | 0,318        | 0,310        | 0,141            | <del>41,3</del> | 58,6  | 60,7  | 1,5   | <b>54,4</b>          |
| 12,6                          | 206,0                       | 0,277        | 0,281        | 0,280        | 0,093            | 51,3            | 55,8  | 56,3  | 2,7   | <b>50,7</b>          |
| 6,28                          | 103,0                       | 0,318        | 0,316        | 0,337        | 0,066            | 33,4            | 41,4  | 36,5  | 4,0   | <b>31,8</b>          |
| 3,14                          | 51,49                       | 0,340        | 0,365        | 0,366        | 0,052            | 23,9            | 26,8  | 26,7  | 1,6   | <b>19,4</b>          |
| 1,57                          | 25,74                       | 0,360        | 0,395        | 0,412        | 0,050            | 18,2            | 19,2  | 15,4  | 1,9   | <b>10,5</b>          |
| 0,785                         | 12,87                       | 0,440        | 0,414        | 0,422        | 0,060            | -0,3            | 17,0  | 15,5  | 9,6   | <b>3,5</b>           |
|                               |                             | <b>0,421</b> | <b>0,469</b> | <b>0,470</b> | 0,042            |                 |       |       |       | 0,379                |

**201,0** **NO\_IC50=182 ± 18,9 µg/mL**



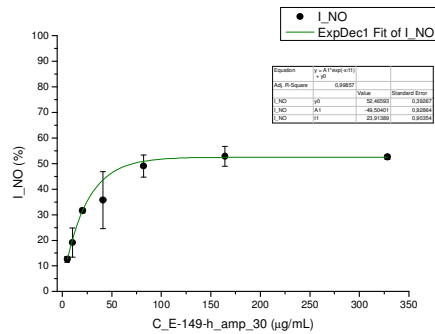
**E-236-r\_bis\_47**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                 | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|--------------------------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 50,4               | 826,2            | 0,328          | 0,318          | 0,313          | 0,099            | 46,7                           | 50,4           | 51,3           | 2,4   | 49,5                 |
| 25,2               | 413,1            | 0,299          | 0,285          | 0,286          | 0,072            | 47,3                           | 51,8           | 51,5           | 2,5   | 50,2                 |
| 12,6               | 206,6            | 0,272          | 0,274          | 0,275          | 0,064            | 51,7                           | 52,6           | 52,0           | 0,4   | 52,1                 |
| 6,30               | 103,3            | 0,274          | 0,272          | 0,283          | 0,060            | 50,2                           | 52,2           | 49,4           | 1,4   | 50,6                 |
| 3,15               | 51,64            | 0,276          | 0,281          | 0,294          | 0,058            | 49,3                           | 49,7           | 46,3           | 1,9   | 48,4                 |
| 1,57               | 25,82            | 0,310          | 0,319          | 0,329          | 0,048            | 39,2                           | 38,7           | 36,1           | 1,7   | 38,0                 |
| 0,787              | 12,91            | 0,351          | 0,410          | 0,396          | 0,059            | 32,1                           | 20,5           | 23,2           | 6,1   | 25,2                 |
|                    |                  | 0,479          | 0,491          | 0,488          | 0,049            |                                |                |                |       | 0,437                |
| <b>201,6</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>NO_IC50=69,9±16,5 μg/mL</b> |                |                |       |                      |



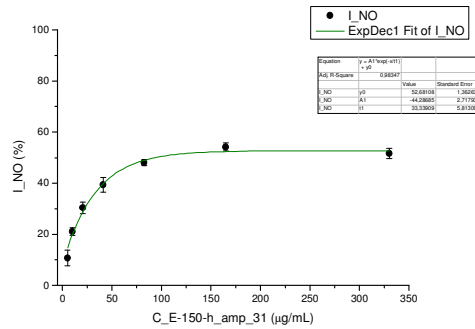
**E-149-h\_amp\_30**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                     | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 0,313              | 5,130            | 0,426          | 0,425          | 0,434          | 0,054            | 11,6                               | 13,8           | 12,1           | 1,1   | 12,5   |
| 0,626              | 10,26            | 0,369          | 0,413          | 0,424          | 0,055            | 25,5                               | 17,0           | 14,8           | 5,7   | 19,1   |
| 1,25               | 20,52            | 0,342          | 0,346          | 0,355          | 0,055            | 31,9                               | 32,3           | 30,5           | 0,9   | 31,6   |
| 2,50               | 41,04            | 0,359          | 0,279          | 0,358          | 0,057            | 28,1                               | 48,5           | 30,3           | 11,2  | 35,7   |
| 5,01               | 82,07            | 0,296          | 0,264          | 0,283          | 0,063            | 44,8                               | 53,4           | 48,9           | 4,3   | 49,1   |
| 10,0               | 164,1            | 0,257          | 0,279          | 0,296          | 0,075            | 56,7                               | 52,7           | 49,0           | 3,9   | 52,8   |
| 20,0               | 328,3            | 0,314          | 0,315          | 0,311          | 0,110            | 51,6                               | 52,5           | 53,5           | 1,0   | 52,5   |
| <b>100,1</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>NO_IC50 = 71,9 ± 13,9 μg/mL</b> |                |                |       |        |



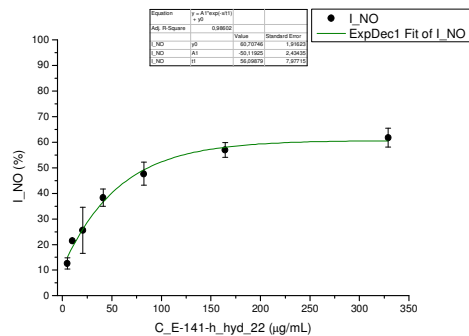
**E-150-h\_amp\_31**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                     | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 0,315              | 5,160            | 0,444          | 0,456          | 0,471          | 0,053            | 14,0                               | 10,2           | 7,9            | 3,1   | 10,7   |
| 0,630              | 10,32            | 0,408          | 0,408          | 0,421          | 0,055            | 22,4                               | 21,4           | 19,4           | 1,5   | 21,1   |
| 1,26               | 20,64            | 0,377          | 0,381          | 0,364          | 0,059            | 30,0                               | 28,3           | 32,8           | 2,3   | 30,4   |
| 2,52               | 41,28            | 0,319          | 0,332          | 0,345          | 0,058            | 42,5                               | 39,0           | 36,7           | 2,9   | 39,4   |
| 5,04               | 82,56            | 0,296          | 0,297          | 0,306          | 0,065            | 49,1                               | 48,3           | 46,8           | 1,2   | 48,1   |
| 10,1               | 165,1            | 0,277          | 0,278          | 0,290          | 0,074            | 55,4                               | 54,7           | 52,3           | 1,6   | 54,1   |
| 20,1               | 330,2            | 0,320          | 0,327          | 0,338          | 0,110            | 53,7                               | 51,6           | 49,6           | 2,0   | 51,6   |
| <b>100,7</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>NO_IC50 = 79,7 ± 7,53 μg/mL</b> |                |                |       |        |



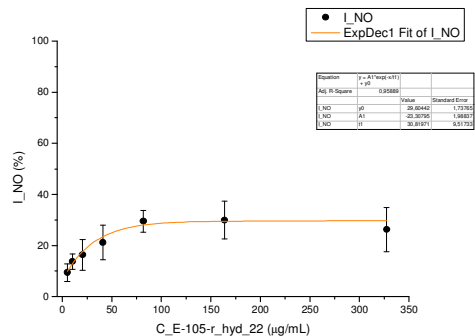
**E-141-h\_hyd\_22**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                     | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 0,314              | 5,142            | 0,351          | 0,375          | 0,375          | 0,051            | 13,3                               | 14,4           | 10,1           | 2,2   | 12,6   |
| 0,627              | 10,28            | 0,354          | 0,344          | 0,331          | 0,053            | 13,0                               | 23,2           | 23,0           | 0,1   | 21,5   |
| 1,25               | 20,57            | 0,344          | 0,303          | 0,323          | 0,054            | 16,2                               | 34,2           | 25,4           | 9,0   | 25,6   |
| 2,51               | 41,14            | 0,282          | 0,278          | 0,277          | 0,055            | 34,7                               | 41,3           | 38,6           | 3,3   | 38,3   |
| 5,02               | 82,27            | 0,252          | 0,242          | 0,263          | 0,063            | 45,4                               | 52,7           | 44,5           | 4,5   | 47,6   |
| 10,0               | 164,5            | 0,216          | 0,216          | 0,229          | 0,065            | 56,2                               | 60,0           | 54,5           | 2,8   | 57,0   |
| 20,1               | 329,1            | 0,246          | 0,233          | 0,234          | 0,099            | 57,5                               | 64,8           | 62,7           | 3,7   | 61,8   |
| <b>100,4</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>NO_IC50 = 88,9 ± 23,8 μg/mL</b> |                |                |       |        |



**E-105-r\_hyd\_22**

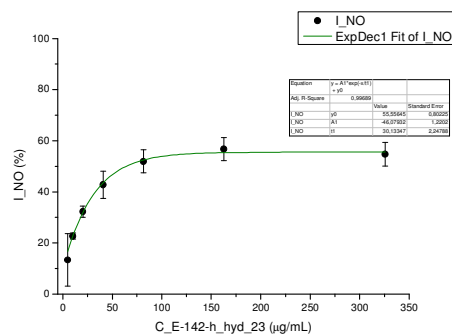
| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                    | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 0,312              | 5,115            | 0,382          | 0,326          | 0,351          | 0,056            | 6,4                               | 13,1           | 9,0            | 3,4   | 9,4    |
| 0,624              | 10,23            | 0,375          | 0,323          | 0,339          | 0,063            | 10,4                              | 16,1           | 14,8           | 3,0   | 13,6   |
| 1,25               | 20,46            | 0,371          | 0,302          | 0,320          | 0,056            | 9,6                               | 21,0           | 18,9           | 6,1   | 16,3   |
| 2,50               | 40,92            | 0,359          | 0,287          | 0,304          | 0,058            | 13,7                              | 26,4           | 24,2           | 6,8   | 21,1   |
| 4,99               | 81,84            | 0,332          | 0,277          | 0,300          | 0,071            | 25,3                              | 33,9           | 29,7           | 4,3   | 29,5   |
| 10,0               | 163,7            | 0,355          | 0,283          | 0,328          | 0,092            | 24,5                              | 38,5           | 27,4           | 7,4   | 29,9   |
| 20,0               | 327,4            | 0,448          | 0,382          | 0,445          | 0,183            | 23,9                              | 35,9           | 19,3           | 8,6   | 26,2   |
| <b>99,85</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 328 μg/mL</b> |                |                |       |        |



**E-142-h\_hyd\_23**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,422</b> | <b>0,379</b> | <b>0,459</b> | 0,052     |       |       |       |         | 0,368       |
| 0,310                  | 5,090                | 0,389        | 0,370        | 0,366        | 0,056     | 10,1  | 3,9   | 24,0  | 10,3    | <b>13,4</b> |
| 0,621                  | 10,18                | 0,337        | 0,307        | 0,375        | 0,055     | 23,8  | 23,1  | 21,4  | 1,2     | <b>22,7</b> |
| 1,24                   | 20,36                | 0,301        | 0,280        | 0,343        | 0,059     | 34,6  | 32,4  | 30,1  | 2,2     | <b>32,3</b> |
| 2,48                   | 40,72                | 0,267        | 0,269        | 0,280        | 0,062     | 44,4  | 36,4  | 46,4  | 5,3     | <b>42,8</b> |
| 4,97                   | 81,44                | 0,264        | 0,232        | 0,247        | 0,071     | 47,8  | 50,6  | 56,7  | 4,5     | <b>51,9</b> |
| 9,9                    | 162,9                | 0,243        | 0,237        | 0,239        | 0,080     | 56,0  | 52,1  | 61,1  | 4,5     | <b>56,7</b> |
| 19,9                   | 325,8                | 0,286        | 0,269        | 0,274        | 0,110     | 52,3  | 51,2  | 59,7  | 4,6     | <b>54,7</b> |

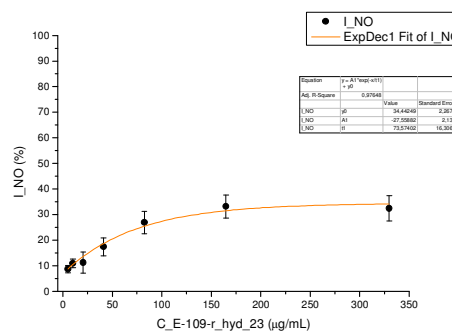
**99,36** **NO<sub>IC50</sub> = 60,0 ± 3,1 μg/mL**



**E-109-r\_hyd\_23**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,340</b> | <b>0,337</b> | <b>0,325</b> | 0,048     |       |       |       |         | 0,286       |
| 0,314                  | 5,155                | 0,326        | 0,315        | 0,307        | 0,055     | 7,1   | 10,0  | 9,1   | 1,5     | <b>8,7</b>  |
| 0,629                  | 10,31                | 0,315        | 0,318        | 0,298        | 0,056     | 11,2  | 9,2   | 12,5  | 1,7     | <b>11,0</b> |
| 1,26                   | 20,62                | 0,323        | 0,314        | 0,286        | 0,054     | 7,9   | 10,0  | 16,0  | 4,2     | <b>11,2</b> |
| 2,52                   | 41,24                | 0,302        | 0,292        | 0,270        | 0,052     | 14,3  | 16,9  | 21,2  | 3,5     | <b>17,4</b> |
| 5,03                   | 82,48                | 0,282        | 0,276        | 0,248        | 0,060     | 24,0  | 25,0  | 32,0  | 4,4     | <b>26,9</b> |
| 10,1                   | 165,0                | 0,283        | 0,259        | 0,251        | 0,073     | 28,0  | 35,7  | 35,8  | 4,5     | <b>33,1</b> |
| 20,1                   | 329,9                | 0,300        | 0,277        | 0,263        | 0,087     | 26,9  | 34,2  | 36,5  | 5,0     | <b>32,5</b> |

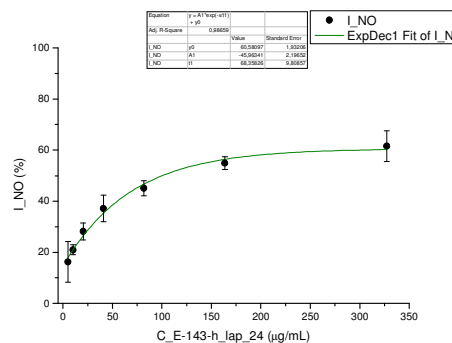
**100,6** **NO<sub>IC50</sub> >> 330 μg/mL**



**E-143-h\_hyd\_24**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,397</b> | <b>0,456</b> | <b>0,447</b> | 0,052     |       |       |       |         | 0,381       |
| 0,312                  | 5,115                | 0,370        | 0,360        | 0,387        | 0,053     | 8,1   | 24,0  | 15,3  | 8,0     | <b>16,2</b> |
| 0,624                  | 10,23                | 0,317        | 0,378        | 0,365        | 0,052     | 23,1  | 19,3  | 20,7  | 1,9     | <b>20,9</b> |
| 1,25                   | 20,46                | 0,311        | 0,329        | 0,341        | 0,054     | 25,3  | 31,7  | 27,1  | 3,3     | <b>28,2</b> |
| 2,50                   | 40,92                | 0,288        | 0,291        | 0,323        | 0,061     | 34,2  | 43,0  | 33,7  | 5,2     | <b>37,2</b> |
| 4,99                   | 81,84                | 0,259        | 0,271        | 0,283        | 0,062     | 42,7  | 48,3  | 43,9  | 2,9     | <b>45,1</b> |
| 10,0                   | 163,7                | 0,239        | 0,248        | 0,248        | 0,073     | 51,9  | 56,8  | 55,6  | 2,5     | <b>54,9</b> |
| 20,0                   | 327,4                | 0,257        | 0,237        | 0,267        | 0,107     | 56,4  | 67,9  | 59,5  | 6,0     | <b>61,5</b> |

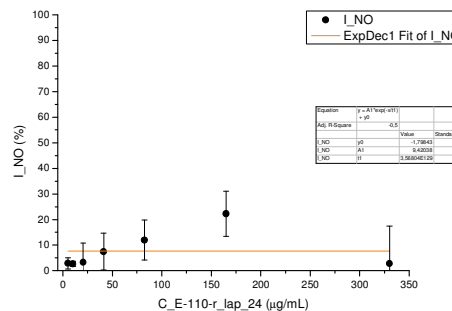
**99,85** **NO<sub>IC50</sub> = 105 ± 18,6 μg/mL**



**E-110-r\_hyd\_24**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,336</b> | <b>0,329</b> | <b>0,337</b> | 0,063     |       |       |       |         | 0,271       |
| 0,315                  | 5,160                | 0,318        | 0,314        | 0,310        | 0,051     | 2,1   | 1,0   | 5,3   | 2,2     | <b>2,9</b>  |
| 0,629                  | 10,32                | 0,319        | 0,311        | 0,315        | 0,051     | 1,9   | 2,3   | 3,8   | 1,0     | <b>2,7</b>  |
| 1,26                   | 20,64                | 0,309        | 0,339        | 0,314        | 0,058     | 8,1   | -5,5  | 7,0   | 7,5     | <b>3,3</b>  |
| 2,52                   | 41,28                | 0,316        | 0,289        | 0,336        | 0,063     | 7,3   | 14,9  | 0,4   | 7,2     | <b>7,5</b>  |
| 5,04                   | 82,56                | 0,325        | 0,291        | 0,339        | 0,080     | 10,1  | 20,6  | 5,5   | 7,8     | <b>12,0</b> |
| 10,1                   | 165,1                | 0,355        | 0,318        | 0,371        | 0,137     | 20,3  | 32,1  | 14,8  | 8,8     | <b>22,3</b> |
| 20,1                   | 330,2                | 0,492        | 0,411        | 0,432        | 0,181     | -13,7 | 13,8  | 8,6   | 14,6    | <b>2,8</b>  |

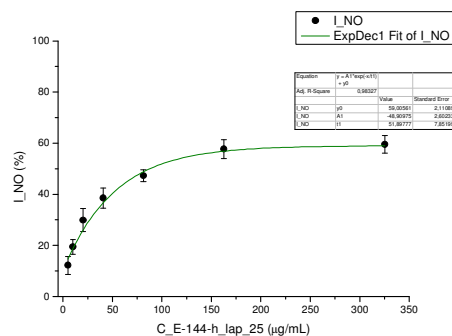
**100,7** **NO<sub>IC50</sub> >> 330 μg/mL**



**E-144-h\_hyd\_25**

| $C_{početna}$<br>mg/mL | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,426</b> | <b>0,472</b> | <b>0,489</b> | 0,067     |       |       |       |         | 0,395       |
| 0,310                  | 5,085                | 0,382        | 0,396        | 0,421        | 0,053     | 8,3   | 15,3  | 12,6  | 3,5     | <b>12,2</b> |
| 0,620                  | 10,17                | 0,358        | 0,381        | 0,386        | 0,056     | 16,1  | 19,8  | 21,8  | 2,9     | <b>19,4</b> |
| 1,24                   | 20,34                | 0,330        | 0,328        | 0,356        | 0,061     | 25,0  | 34,1  | 29,9  | 4,5     | <b>29,9</b> |
| 2,48                   | 40,68                | 0,289        | 0,317        | 0,300        | 0,059     | 35,9  | 36,2  | 42,9  | 3,9     | <b>38,5</b> |
| 4,96                   | 81,36                | 0,250        | 0,283        | 0,273        | 0,060     | 47,2  | 44,9  | 49,5  | 2,3     | <b>47,3</b> |
| 9,9                    | 162,7                | 0,239        | 0,243        | 0,236        | 0,072     | 53,7  | 57,8  | 61,0  | 3,7     | <b>57,7</b> |
| 19,9                   | 325,5                | 0,248        | 0,240        | 0,264        | 0,091     | 56,3  | 63,1  | 58,8  | 3,4     | <b>59,5</b> |

**99,26** **NO<sub>IC50</sub> = 83,5 ± 15,9 μg/mL**



E-111-r\_hyd\_25

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL               | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             | <b>0,408</b>   | <b>0,387</b>   | <b>0,379</b>   | 0,050            |                |                |                |       | 0,342       |
| 0,313                                       | 5,126                       | 0,363          | 0,331          | 0,346          | 0,061            | 15,8           | 19,9           | 13,5           | 3,2   | <b>16,4</b> |
| 0,625                                       | 10,25                       | 0,383          | 0,295          | 0,336          | 0,060            | 10,0           | 30,3           | 16,4           | 10,4  | <b>18,7</b> |
| 1,25  | 20,51                       | 0,319          | 0,301          | 0,312          | 0,058            | 27,4           | 28,0           | 23,0           | 2,7   | <b>26,1</b> |
| 2,50  | 41,01                       | 0,287          | 0,263          | 0,284          | 0,065            | 38,1           | 41,1           | 33,4           | 3,9   | <b>37,6</b> |
| 5,00  | 82,02                       | 0,272          | 0,245          | 0,255          | 0,080            | 46,3           | 50,9           | 46,8           | 2,5   | <b>48,0</b> |
| 10,0  | 164,0                       | 0,281          | 0,262          | 0,286          | 0,097            | 48,5           | 50,9           | 42,4           | 4,4   | <b>47,3</b> |
| 20,0  | 328,1                       | 0,367          | 0,366          | 0,354          | 0,147            | 38,7           | 35,3           | 37,3           | 1,7   | <b>37,1</b> |
| <b>100,1</b>                                |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
| <b>NO<sub>IC50</sub> &gt;&gt; 329 µg/mL</b> |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

E-112-r\_lap\_26

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL               | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             | <b>0,427</b>   | <b>0,418</b>   | <b>0,405</b>   | 0,051            |                |                |                |       | 0,365       |
| 0,156                                       | 2,558                       | 0,355          | 0,379          | 0,353          | 0,054            | 19,7           | 11,4           | 15,3           | 2,7   | <b>15,5</b> |
| 0,312                                       | 5,117                       | 0,377          | 0,370          | 0,361          | 0,057            | 14,9           | 14,8           | 13,9           | 0,5   | <b>14,5</b> |
| 0,62  | 10,23                       | 0,367          | 0,368          | 0,341          | 0,054            | 16,7           | 14,4           | 18,9           | 2,3   | <b>16,7</b> |
| 1,25  | 20,47                       | 0,351          | 0,347          | 0,328          | 0,055            | 21,3           | 20,5           | 22,8           | 1,2   | <b>21,5</b> |
| 2,50  | 40,93                       | 0,342          | 0,326          | 0,304          | 0,061            | 25,2           | 27,7           | 31,0           | 2,9   | <b>27,9</b> |
| 5,0   | 81,87                       | 0,325          | 0,307          | 0,317          | 0,071            | 32,3           | 35,7           | 30,4           | 2,7   | <b>32,8</b> |
| 10,0  | 163,7                       | 0,323          | 0,303          | 0,293          | 0,083            | 36,0           | 40,3           | 40,6           | 2,6   | <b>38,9</b> |
| <b>49,94</b>                                |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
| <b>NO<sub>IC50</sub> &gt;&gt; 164 µg/mL</b> |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

E-145-h\_lap\_27

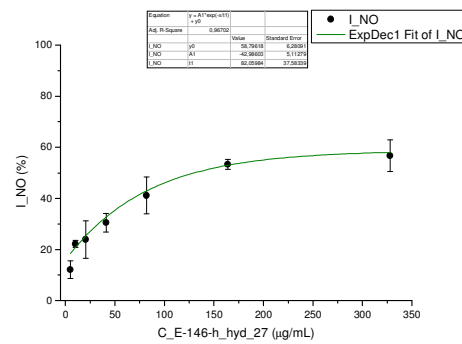
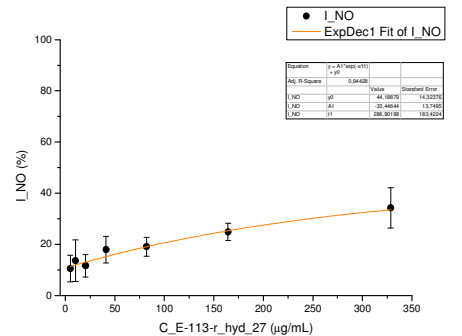
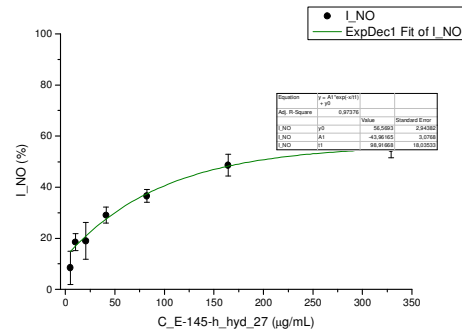
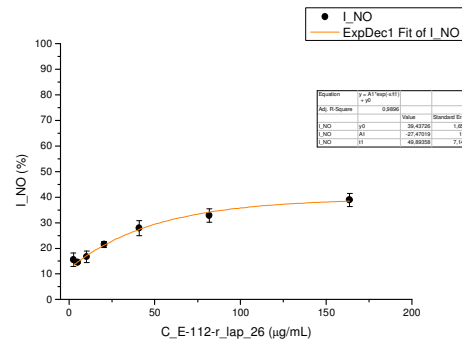
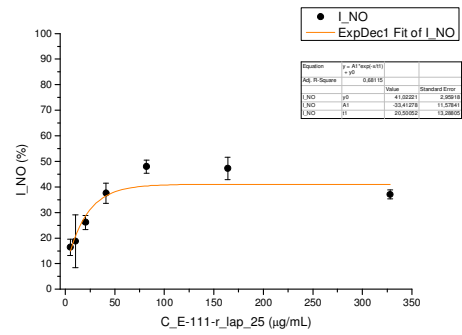
| C <sub>početna</sub><br>mg/mL              | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
|--|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|  |                             | <b>0,412</b>   | <b>0,411</b>   | <b>0,425</b>   | 0,049            |                |                |                |       | 0,367       |
| 0,314                                      | 5,140                       | 0,411          | 0,366          | 0,387          | 0,052            | 1,0            | 13,3           | 10,92          | 6,5   | <b>8,5</b>  |
| 0,627                                      | 10,28                       | 0,343          | 0,362          | 0,377          | 0,061            | 22,3           | 17,1           | 16,13          | 3,3   | <b>18,5</b> |
| 1,25                                       | 20,56                       | 0,339          | 0,377          | 0,337          | 0,054            | 21,2           | 10,9           | 24,69          | 7,2   | <b>19,0</b> |
| 2,51                                       | 41,12                       | 0,301          | 0,315          | 0,333          | 0,056            | 32,4           | 28,6           | 26,22          | 3,1   | <b>29,1</b> |
| 5,02                                       | 82,23                       | 0,303          | 0,285          | 0,298          | 0,063            | 33,8           | 38,6           | 37,29          | 2,5   | <b>36,6</b> |
| 10,0                                       | 164,5                       | 0,282          | 0,252          | 0,282          | 0,084            | 45,3           | 53,5           | 47,16          | 4,3   | <b>48,6</b> |
| 20,1                                       | 328,9                       | 0,310          | 0,297          | 0,290          | 0,134            | 51,4           | 55,1           | 58,60          | 3,6   | <b>55,1</b> |
| <b>100,3</b>                               |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
| <b>NO<sub>IC50</sub> = 176 ± 3,0 µg/mL</b> |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

E-113-r\_lap\_27

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL               | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             | <b>0,420</b>   | <b>0,411</b>   | <b>0,400</b>   | 0,052            |                |                |                |       | 0,358       |
| 0,313                                       | 5,135                       | 0,393          | 0,385          | 0,343          | 0,053            | 7,7            | 7,4            | 16,7           | 5,3   | <b>10,5</b> |
| 0,626                                       | 10,27                       | 0,355          | 0,398          | 0,339          | 0,054            | 18,4           | 4,3            | 18,2           | 8,1   | <b>13,6</b> |
| 1,25  | 20,54                       | 0,393          | 0,375          | 0,344          | 0,055            | 8,1            | 10,6           | 16,6           | 4,4   | <b>11,7</b> |
| 2,51  | 41,08                       | 0,376          | 0,364          | 0,325          | 0,061            | 14,5           | 15,6           | 24,0           | 5,2   | <b>17,9</b> |
| 5,01  | 82,16                       | 0,373          | 0,366          | 0,334          | 0,068            | 17,2           | 16,8           | 23,5           | 3,7   | <b>19,1</b> |
| 10,0  | 164,3                       | 0,381          | 0,377          | 0,347          | 0,099            | 23,6           | 22,5           | 28,7           | 3,3   | <b>24,9</b> |
| 20,0  | 328,6                       | 0,438          | 0,375          | 0,388          | 0,165            | 25,9           | 41,6           | 35,7           | 7,9   | <b>34,3</b> |
| <b>100,2</b>                                |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
| <b>NO<sub>IC50</sub> &gt;&gt; 329 µg/mL</b> |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |

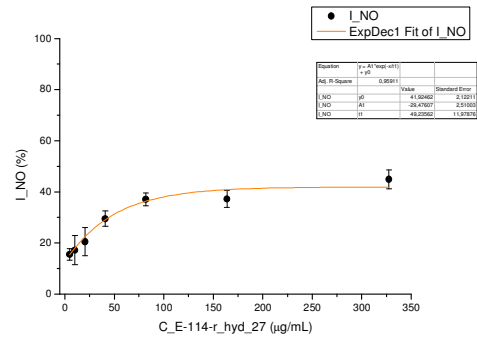
E-146-h\_lap\_27

| C <sub>početna</sub><br>mg/mL                 | C <sub>radna</sub><br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I           |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
|   |                             | <b>0,435</b>   | <b>0,444</b>   | <b>0,436</b>   | 0,048            |                |                |                |       | 0,390       |
| 0,313   | 5,125                       | 0,379          | 0,412          | 0,397          | 0,053            | 15,9           | 9,2            | 11,3           | 3,4   | <b>12,1</b> |
| 0,625   | 10,25                       | 0,361          | 0,359          | 0,421          | 0,057            | 21,5           | 23,4           | 6,0            | 1,4   | <b>22,2</b> |
| 1,25  | 20,50                       | 0,334          | 0,345          | 0,386          | 0,058            | 28,8           | 27,5           | 15,4           | 7,4   | <b>23,9</b> |
| 2,50  | 41,00                       | 0,316          | 0,324          | 0,342          | 0,056            | 33,0           | 32,2           | 26,2           | 3,7   | <b>30,5</b> |
| 5,00  | 82,00                       | 0,293          | 0,266          | 0,317          | 0,062            | 40,3           | 48,6           | 34,3           | 7,2   | <b>41,1</b> |
| 10,0  | 164,0                       | 0,256          | 0,249          | 0,260          | 0,073            | 52,6           | 55,5           | 51,8           | 2,0   | <b>53,3</b> |
| 20,0  | 328,0                       | 0,308          | 0,262          | 0,285          | 0,116            | 50,5           | 63,0           | 56,4           | 6,3   | <b>56,7</b> |
| <b>100,0</b>                                  |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |
| <b>NO<sub>IC50</sub> = 135,4 ± 38,8 µg/mL</b> |                             |                |                |                |                  |                |                |                |       |             |



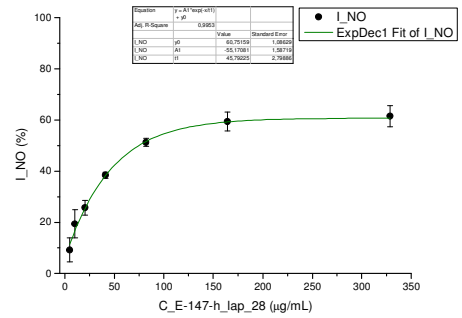
**E-114-r\_lap\_27**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub>             | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,392</b>               | <b>0,402</b>   | <b>0,410</b>   | 0,049            |                |                |                |       | 0,352       |
| 0,312              | 5,119            | 0,350                      | 0,349          | 0,371          | 0,059            | 15,1           | 17,9           | 13,5           | 2,2   | <b>15,5</b> |
| 0,625              | 10,24            | 0,365                      | 0,336          | 0,351          | 0,059            | 10,7           | 21,7           | 19,0           | 5,7   | <b>17,2</b> |
| 1,25               | 20,48            | 0,354                      | 0,326          | 0,342          | 0,061            | 14,3           | 24,9           | 22,1           | 5,5   | <b>20,5</b> |
| 2,50               | 40,95            | 0,303                      | 0,303          | 0,329          | 0,063            | 30,0           | 32,3           | 26,3           | 3,0   | <b>29,5</b> |
| 5,00               | 81,90            | 0,300                      | 0,290          | 0,304          | 0,077            | 34,7           | 39,6           | 36,9           | 2,5   | <b>37,1</b> |
| 10,0               | 163,8            | 0,329                      | 0,313          | 0,326          | 0,101            | 33,6           | 40,2           | 37,8           | 3,3   | <b>37,2</b> |
| 20,0               | 327,6            | 0,447                      | 0,439          | 0,430          | 0,245            | 41,0           | 45,0           | 48,5           | 3,8   | <b>44,9</b> |
| <b>99,92</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 328 μg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



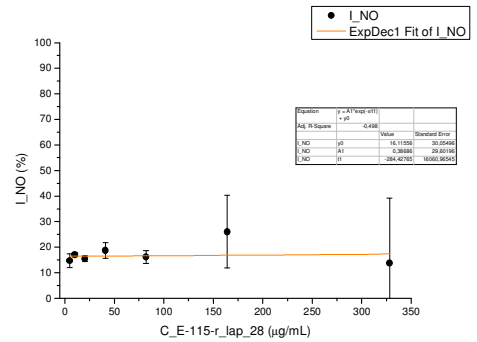
**E-147-h\_lap\_28**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub>                     | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|------------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,466</b>                       | <b>0,474</b>   | <b>0,453</b>   | 0,052            |                |                |                |       | 0,412       |
| 0,313              | 5,136            | 0,426                              | 0,414          | 0,434          | 0,050            | 9,3            | 13,6           | 4,2            | 4,7   | <b>9,1</b>  |
| 0,627              | 10,27            | 0,395                              | 0,368          | 0,395          | 0,054            | 17,6           | 25,4           | 14,8           | 5,5   | <b>19,4</b> |
| 1,25               | 20,54            | 0,368                              | 0,356          | 0,404          | 0,056            | 24,6           | 28,7           | 13,9           | 2,9   | <b>25,7</b> |
| 2,51               | 41,09            | 0,309                              | 0,321          | 0,310          | 0,060            | 39,7           | 38,0           | 37,4           | 1,2   | <b>38,4</b> |
| 5,01               | 82,17            | 0,268                              | 0,267          | 0,269          | 0,067            | 51,4           | 52,6           | 49,5           | 1,6   | <b>51,2</b> |
| 10,0               | 164,3            | 0,243                              | 0,244          | 0,262          | 0,083            | 61,2           | 61,7           | 55,1           | 3,7   | <b>59,4</b> |
| 20,1               | 328,7            | 0,312                              | 0,297          | 0,323          | 0,152            | 61,3           | 65,6           | 57,3           | 4,2   | <b>61,5</b> |
| <b>100,3</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 75,0 ± 5,17 μg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



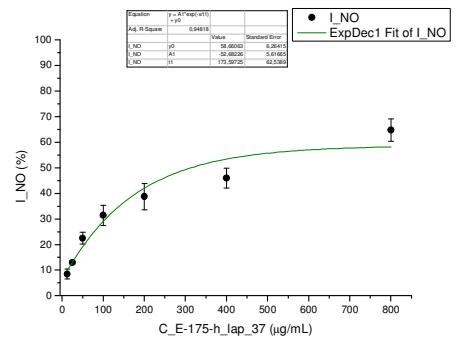
**E-115-r\_lap\_28**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,406</b>                      | <b>0,408</b>   | <b>0,367</b>   | 0,051            |                |                |                |       | 0,342       |
| 0,313              | 5,129            | 0,369                             | 0,357          | 0,319          | 0,056            | 11,8           | 15,8           | 16,8           | 2,7   | <b>14,7</b> |
| 0,626              | 10,26            | 0,350                             | 0,348          | 0,320          | 0,055            | 16,8           | 17,9           | 16,4           | 0,8   | <b>17,0</b> |
| 1,25               | 20,52            | 0,347                             | 0,350          | 0,322          | 0,050            | 16,2           | 16,0           | 14,1           | 1,2   | <b>15,5</b> |
| 2,50               | 41,03            | 0,338                             | 0,331          | 0,318          | 0,051            | 19,0           | 21,5           | 15,4           | 3,1   | <b>18,8</b> |
| 5,01               | 82,06            | 0,373                             | 0,359          | 0,327          | 0,066            | 13,4           | 17,8           | 17,4           | 2,4   | <b>16,1</b> |
| 10,0               | 164,1            | 0,435                             | 0,346          | 0,326          | 0,116            | 9,9            | 35,5           | 33,5           | 14,2  | <b>26,1</b> |
| 20,0               | 328,2            | 0,747                             | 0,671          | 0,544          | 0,359            | -9,4           | 12,4           | 41,4           | 25,5  | <b>13,8</b> |
| <b>100,1</b>       |                  | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 329 μg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



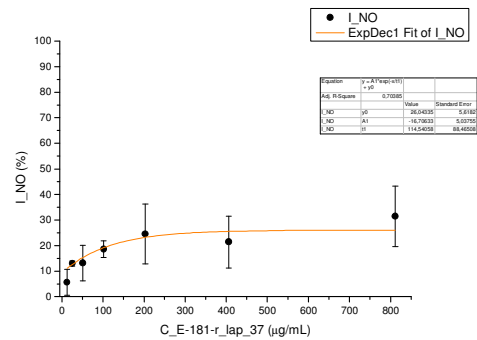
**E-175-h\_lap\_37**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 48,85              | 800,9            | <b>0,836</b>                      | 0,684          | 0,647          | 0,491            | <b>32,4</b>    | 62,2           | 68,3           | 4,4   | <b>64,8</b>          |
| 24,43              | 400,4            | 0,423                             | 0,452          | 0,451          | 0,174            | 51,3           | <b>45,6</b>    | 43,8           | 3,9   | <b>46,0</b>          |
| 12,21              | 200,2            | 0,427                             | 0,380          | 0,406          | 0,101            | <b>32,6</b>    | 45,3           | 38,1           | 5,1   | <b>38,8</b>          |
| 6,11               | 100,1            | 0,403                             | 0,399          | 0,427          | 0,070            | 31,1           | 35,5           | 27,6           | 3,9   | <b>31,5</b>          |
| 3,05               | 50,05            | 0,445                             | 0,452          | 0,462          | 0,069            | 22,2           | 24,9           | 20,3           | 2,3   | <b>22,5</b>          |
| 1,53               | 25,03            | 0,474                             | 0,493          | 0,484          | 0,052            | 12,8           | 13,6           | 12,5           | 0,6   | <b>13,0</b>          |
| 0,76               | 12,51            | 0,493                             | 0,527          | 0,492          | 0,050            | 8,4            | 6,6            | 10,4           | 1,9   | <b>8,5</b>           |
|                    |                  | <b>0,532</b>                      | <b>0,558</b>   | <b>0,541</b>   | 0,048            |                |                |                |       | 0,496                |
| <b>195,4</b>       |                  | <b>NO_IC50 = 318 ± 95,0 μg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |                      |



**E-181-r\_lap\_37**

| C početna<br>mg/mL | C radna<br>μg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I <sub>sr</sub><br>% |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|----------------------|
| 49,50              | 811,5            | 0,843                             | 0,982          | 0,899          | 0,608            | 42,2           | 49,9           | 34,5           | 11,8  | <b>31,5</b>          |
| 24,75              | 405,7            | 0,603                             | 0,562          | 0,573          | 0,236            | 9,7            | 29,3           | 24,0           | 10,2  | <b>21,4</b>          |
| 12,38              | 202,9            | 0,480                             | 0,427          | 0,433          | 0,117            | <b>10,7</b>    | 32,7           | 28,8           | 11,7  | <b>24,5</b>          |
| 6,19               | 101,4            | 0,418                             | 0,438          | 0,451          | 0,080            | 16,8           | 22,3           | 16,4           | 3,3   | <b>18,6</b>          |
| 3,09               | 50,72            | 0,408                             | 0,439          | 0,484          | 0,064            | 15,3           | 18,8           | 5,4            | 6,9   | <b>13,2</b>          |
| 1,55               | 25,36            | 0,412                             | 0,466          | 0,442          | 0,059            | 13,3           | 11,9           | 13,8           | 1,0   | <b>13,0</b>          |
| 0,77               | 12,68            | 0,437                             | 0,474          | 0,502          | 0,058            | 6,8            | 10,0           | 0,0            | 5,1   | <b>5,6</b>           |
|                    |                  | <b>0,456</b>                      | <b>0,511</b>   | <b>0,494</b>   | 0,050            |                |                |                |       | 0,437                |
| <b>132,0</b>       |                  | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 812 μg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |                      |



**E-148-h\_per\_29**

| $C_{početna}$<br>mg/mL            | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                                   |                      | <b>0,456</b> | <b>0,446</b> | <b>0,466</b> | 0,047     |       |       |       |         | 0,409       |
| 0,307                             | 5,035                | 0,412        | 0,408        | 0,421        | 0,053     | 12,4  | 11,2  | 12,4  | 0,7     | <b>12,0</b> |
| 0,614                             | 10,07                | 0,420        | 0,354        | 0,401        | 0,056     | 11,0  | 25,4  | 17,7  | 5,5     | <b>21,5</b> |
| 1,23                              | 20,14                | 0,349        | 0,332        | 0,359        | 0,055     | 28,0  | 30,5  | 27,5  | 1,6     | <b>28,7</b> |
| 2,46                              | 40,28                | 0,316        | 0,311        | 0,316        | 0,056     | 36,5  | 36,0  | 38,0  | 1,0     | <b>36,9</b> |
| 4,91                              | 80,56                | 0,267        | 0,251        | 0,264        | 0,058     | 49,0  | 51,8  | 50,9  | 1,4     | <b>50,6</b> |
| 9,8                               | 161,1                | 0,230        | 0,226        | 0,242        | 0,068     | 60,4  | 60,2  | 58,5  | 1,1     | <b>59,7</b> |
| 19,7                              | 322,2                | 0,224        | 0,255        | 0,229        | 0,081     | 65,0  | 56,6  | 64,8  | 0,2     | <b>62,2</b> |
| <b>98,28</b>                      |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |             |
| <b>NO_IC50 = 75,7 ± 3,4 μg/mL</b> |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |             |

**E-116-r\_per\_29**

| $C_{početna}$<br>mg/mL            | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                                   |                      | <b>0,443</b> | <b>0,409</b> | <b>0,411</b> | 0,048     |       |       |       |         | 0,372       |
| 0,312                             | 5,118                | 0,401        | 0,364        | 0,365        | 0,055     | 12,3  | 14,3  | 14,3  | 1,2     | <b>13,6</b> |
| 0,624                             | 10,24                | 0,388        | 0,356        | 0,353        | 0,058     | 16,3  | 17,2  | 18,5  | 1,0     | <b>17,3</b> |
| 1,25                              | 20,47                | 0,371        | 0,336        | 0,353        | 0,058     | 20,8  | 23,0  | 18,6  | 2,2     | <b>20,8</b> |
| 2,50                              | 40,95                | 0,351        | 0,314        | 0,326        | 0,062     | 26,7  | 30,0  | 27,1  | 1,8     | <b>27,9</b> |
| 5,00                              | 81,89                | 0,332        | 0,293        | 0,325        | 0,069     | 33,2  | 37,7  | 29,3  | 4,2     | <b>33,4</b> |
| 10,0                              | 163,8                | 0,294        | 0,289        | 0,334        | 0,093     | 48,9  | 45,7  | 33,6  | 8,1     | <b>42,9</b> |
| 20,0                              | 327,6                | 0,383        | 0,345        | 0,391        | 0,120     | 33,5  | 37,7  | 25,4  | 5,7     | <b>32,2</b> |
| <b>99,91</b>                      |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |             |
| <b>NO_IC50 &gt;&gt; 328 μg/mL</b> |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |             |

**E-176-h\_per\_38**

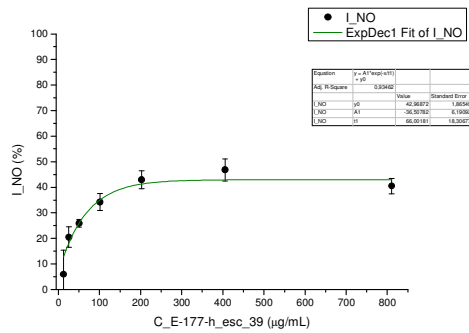
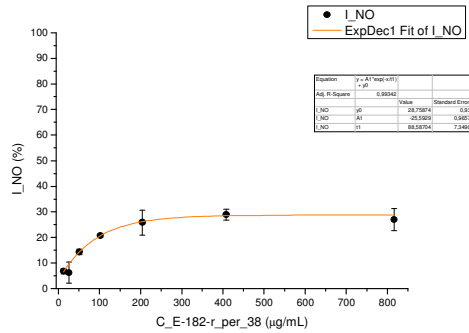
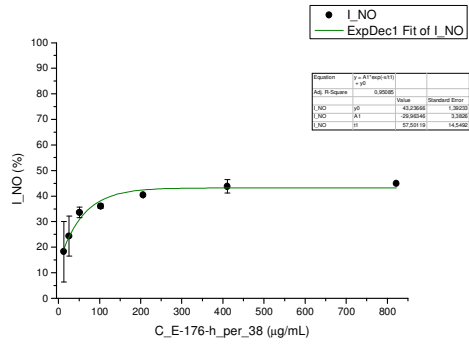
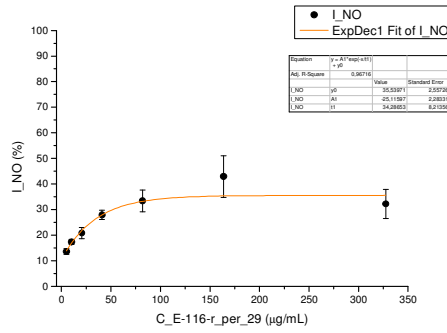
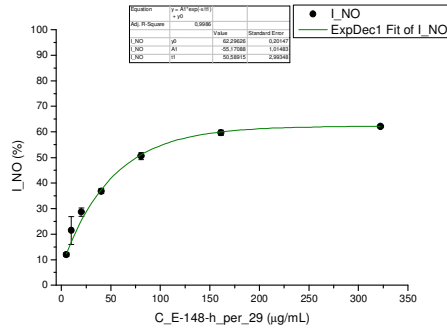
| $C_{početna}$<br>mg/mL     | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|----------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 50,14                      | 822,0                | 0,648        | 0,630        | 0,560        | 0,315     | 30,7  | 34,4  | 49,1  |         | <b>44,9</b>   |
| 25,07                      | 411,0                | 0,424        | 0,378        | 0,396        | 0,137     | 40,4  | 49,9  | 46,2  | 2,6     | <b>43,8</b>   |
| 12,53                      | 205,5                | 0,355        | 0,359        | 0,357        | 0,092     | 45,3  | 44,5  | 45,0  | 0,4     | <b>40,4</b>   |
| 6,27                       | 102,7                | 0,354        | 0,353        | 0,361        | 0,071     | 41,2  | 41,5  | 39,9  | 0,8     | <b>36,0</b>   |
| 3,13                       | 51,37                | 0,361        | 0,346        | 0,364        | 0,061     | 37,8  | 41,0  | 37,0  | 2,1     | <b>33,6</b>   |
| 1,57                       | 25,69                | 0,400        | 0,355        | 0,429        | 0,058     | 28,9  | 38,3  | 23,0  | 7,8     | <b>24,3</b>   |
| 0,78                       | 12,84                | 0,427        | 0,363        | 0,476        | 0,058     | 23,4  | 36,8  | 13,2  | 11,8    | <b>18,3</b>   |
|                            |                      | <b>0,507</b> | <b>0,441</b> | <b>0,529</b> | 0,047     |       |       |       |         | 0,445         |
| <b>200,6</b>               |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |               |
| <b>NO_IC50 = 411 μg/mL</b> |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |               |

**E-182-r\_per\_38**

| $C_{početna}$<br>mg/mL            | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 49,79                             | 816,2                | 0,592        | 0,547        | 0,566        | 0,225     | 29,2  | 37,9  | 34,2  | 4,3     | <b>27,0</b>   |
| 24,89                             | 408,1                | 0,469        | 0,450        | 0,450        | 0,121     | 33,1  | 36,7  | 36,7  | 2,1     | <b>28,9</b>   |
| 12,45                             | 204,1                | 0,457        | 0,407        | 0,440        | 0,086     | 28,5  | 38,1  | 31,7  | 4,9     | <b>25,9</b>   |
| 6,22                              | 102,0                | 0,440        | 0,443        | 0,437        | 0,067     | 28,0  | 27,5  | 28,6  | 0,6     | <b>20,7</b>   |
| 3,11                              | 51,01                | 0,467        | 0,457        | 0,465        | 0,060     | 21,5  | 23,4  | 21,9  | 1,0     | <b>14,3</b>   |
| 1,56                              | 25,51                | 0,522        | 0,480        | 0,494        | 0,057     | 10,5  | 18,5  | 15,7  | 4,1     | <b>6,2</b>    |
| 0,78                              | 12,75                | 0,498        | 0,489        | 0,498        | 0,056     | 14,8  | 16,5  | 14,8  | 1,0     | <b>6,7</b>    |
|                                   |                      | <b>0,502</b> | <b>0,502</b> | <b>0,574</b> | 0,055     |       |       |       |         | 0,471         |
| <b>132,8</b>                      |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |               |
| <b>NO_IC50 &gt;&gt; 816 μg/mL</b> |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |               |

**E-177-h\_esc\_39**

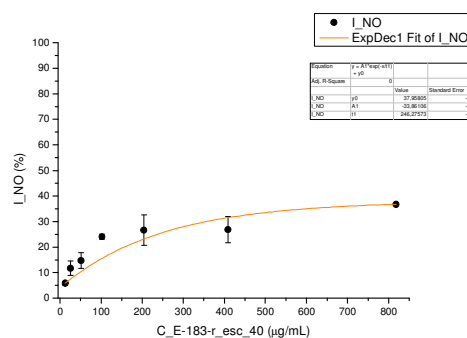
| $C_{početna}$<br>mg/mL            | $C_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 49,44                             | 810,5                | 0,692        | 0,686        | 0,714        | 0,433     | 46,5  | 47,7  | 41,9  | 3,0     | <b>40,5</b>   |
| 24,72                             | 405,3                | 0,462        | 0,421        | 0,451        | 0,208     | 47,6  | 56,0  | 49,9  | 4,4     | <b>46,8</b>   |
| 12,36                             | 202,6                | 0,388        | 0,379        | 0,355        | 0,120     | 44,8  | 46,5  | 51,6  | 3,5     | <b>42,9</b>   |
| 6,18                              | 101,3                | 0,389        | 0,357        | 0,379        | 0,082     | 36,7  | 43,3  | 38,8  | 3,3     | <b>34,2</b>   |
| 3,09                              | 50,66                | 0,390        | 0,401        | 0,403        | 0,069     | 33,7  | 31,3  | 30,9  | 1,5     | <b>25,9</b>   |
| 1,55                              | 25,33                | 0,395        | 0,415        | 0,433        | 0,060     | 31,1  | 26,9  | 23,1  | 4,0     | <b>20,5</b>   |
| 0,77                              | 12,66                | 0,447        | 0,440        | 0,523        | 0,052     | 18,4  | 19,9  | 2,8   | 9,5     | <b>6,0</b>    |
|                                   |                      | <b>0,475</b> | <b>0,470</b> | <b>0,532</b> | 0,047     |       |       |       |         | 0,445         |
| <b>197,8</b>                      |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |               |
| <b>NO_IC50 = 177 ± 37,0 μg/mL</b> |                      |              |              |              |           |       |       |       |         |               |





**E-183-r\_esc\_39**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>µg/mL | $A_1$                             | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|----------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 49,90                | 818,0              | 1,461                             | 1,169        | 1,005        | 0,730     | -83,8 | 11,6  | 44,6  |         | <b>36,7</b>   |
| 24,95                | 409,0              | 0,809                             | 0,659        | 0,622        | 0,322     | -22,4 | 32,3  | 39,6  | 5,2     | <b>26,8</b>   |
| 12,47                | 204,5              | 0,501                             | 0,474        | 0,442        | 0,153     | 30,0  | 35,4  | 41,9  | 6,0     | <b>26,7</b>   |
| 6,24                 | 102,3              | 0,430                             | 0,420        | 0,428        | 0,096     | 32,8  | 34,7  | 33,0  | 1,0     | <b>24,0</b>   |
| 3,12                 | 51,13              | 0,455                             | 0,436        | 0,426        | 0,068     | 22,1  | 25,9  | 28,0  | 3,0     | <b>14,8</b>   |
| 1,56                 | 25,56              | 0,440                             | 0,460        | 0,432        | 0,060     | 23,5  | 19,5  | 25,0  | 2,9     | <b>11,7</b>   |
| 0,78                 | 12,78              | 0,470                             | 0,464        | 0,462        | 0,055     | 16,6  | 17,9  | 18,1  | 0,8     | <b>5,8</b>    |
|                      |                    | <b>0,444</b>                      | <b>0,544</b> | <b>0,458</b> | 0,047     |       |       |       |         | 0,435         |
| <b>133,1</b>         |                    | <b>NO_IC50 &gt;&gt; 818 µg/mL</b> |              |              |           |       |       |       |         |               |



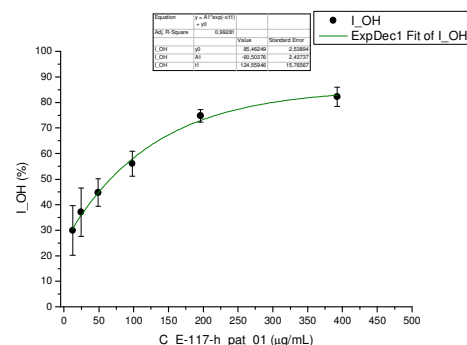
### 8.6.4 REZULTATI OH TESTA

**Tabele od 8-315 do 8-405** Vrednosti apsorbancija ( $A_1$ ,  $A_2$  i  $A_3$ ) uzorakâ herbi i rizoma, u inhibicije OH radikala, rađenih u šest različitih koncentracija ekstrakata; korekcijâ za svaku koncentraciju ( $A_{kor}$ ) i kontrolâ (nulta koncentracija ekstrakta), i na osnovu njih izračunate vrednosti inhibicije ( $I$  (%))= $100 - ((A_i - A_{ikor}) / (A_K - A_{Kkor})) * 100$

**Grafici 8-426 – 8-513** Uz svaku tabelu prikazan je odgovarajući grafik zavisnosti stepena neutralizacije OH radikala ( $I$ , %) od radne koncentracije ekstrakta ( $c$ , µg/mL). Grafici su crtani u programu Origin 8.0 (uz ExpDec1 fit). Iz grafika su funkcijom find X from Y, očitavane  $IC_{50}$  vrednosti (koncentracija ekstrakta pri kojoj je postignuto 50% inhibicije)

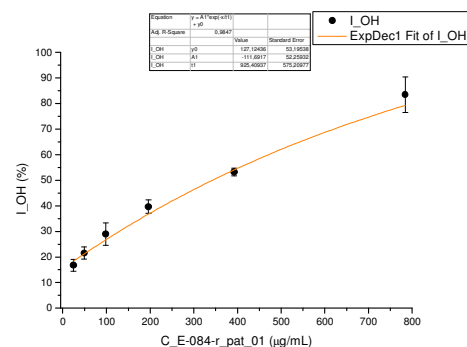
**E-117-h\_pat\_01**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>µg/mL | $A_1$                           | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|---------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,520                           | 0,530 | 0,641 | 0,049     |       |       |       | 0,515    |             |
| 3,14                 | 12,27              | 0,418                           | 0,426 | 0,413 | 0,058     | 21,5  | 21,8  | 38,5  | 9,7      | <b>29,9</b> |
| 6,28                 | 24,53              | 0,402                           | 0,372 | 0,379 | 0,060     | 27,4  | 35,4  | 46,2  | 9,4      | <b>37,1</b> |
| 12,56                | 49,07              | 0,352                           | 0,348 | 0,364 | 0,070     | 40,2  | 42,3  | 50,3  | 5,4      | <b>44,7</b> |
| 25,12                | 98,13              | 0,320                           | 0,318 | 0,325 | 0,095     | 52,1  | 53,7  | 61,1  | 4,8      | <b>56,1</b> |
| 50,2                 | 196,3              | 0,286                           | 0,276 | 0,291 | 0,154     | 72,0  | 74,8  | 76,9  | 2,4      | <b>74,8</b> |
| 100,5                | 392,5              | 0,323                           | 0,338 | 0,384 | 0,257     | 86,0  | 83,1  | 78,5  | 3,8      | <b>82,2</b> |
| <b>100,5</b>         |                    | <b>OH_IC50= 67,5±22,1 µg/mL</b> |       |       |           |       |       |       |          |             |



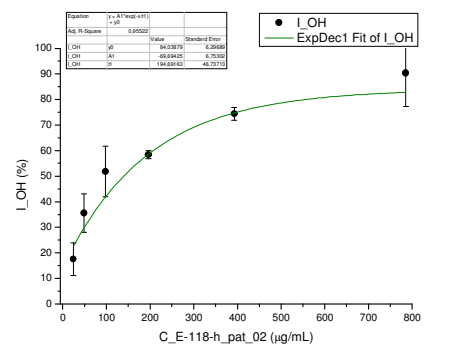
**E-084-r\_pat\_01**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>µg/mL | $A_1$                        | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,568                        | 0,583 | 0,559 | 0,048     |       |       |       | 0,521    |             |
| 6,27                 | 24,50              | 0,432                        | 0,493 | 0,491 | 0,058     | 27,9  | 18,6  | 15,2  | 2,4      | <b>16,8</b> |
| 12,55                | 49,00              | 0,468                        | 0,505 | 0,476 | 0,063     | 22,0  | 17,2  | 19,1  | 2,4      | <b>21,5</b> |
| 25,09                | 98,01              | 0,476                        | 0,440 | 0,443 | 0,083     | 24,3  | 33,1  | 29,4  | 4,4      | <b>28,9</b> |
| 50,18                | 196,0              | 0,453                        | 0,441 | 0,452 | 0,134     | 38,6  | 42,6  | 37,6  | 2,6      | <b>39,6</b> |
| 100,4                | 392,0              | 0,442                        | 0,454 | 0,452 | 0,205     | 54,5  | 53,4  | 51,6  | 1,4      | <b>53,2</b> |
| 200,7                | 784,1              | 0,575                        | 0,525 | 0,592 | 0,478     | 81,3  | 91,1  | 77,7  | 6,9      | <b>83,5</b> |
| <b>200,7</b>         |                    | <b>OH_IC50= 344±32 µg/mL</b> |       |       |           |       |       |       |          |             |



**E-118-h\_pat\_02**

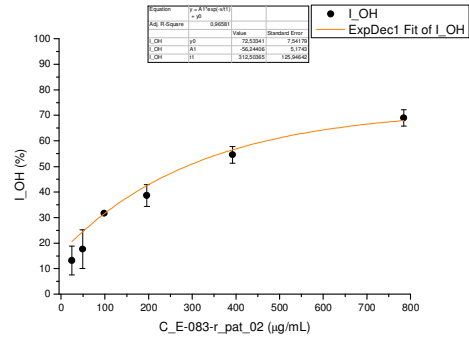
| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>µg/mL | $A_1$                        | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|------------------------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,391                        | 0,292 | 0,188 | 0,048     |       |       |       | 0,293    |             |
| 6,28                 | 24,55              | 0,315                        | 0,774 | 0,307 | 0,069     | 28,2  | -189  | 19,1  | 6,4      | <b>17,6</b> |
| 12,57                | 49,10              | 0,288                        | 0,266 | 0,273 | 0,087     | 41,3  | 26,5  | 36,4  | 7,5      | <b>35,6</b> |
| 25,14                | 98,20              | 0,373                        | 0,276 | 0,264 | 0,129     | 28,6  | 39,7  | 53,7  | 9,9      | <b>51,8</b> |
| 50,28                | 196,4              | 0,267                        | 0,304 | 0,255 | 0,139     | 62,7  | 33,9  | 60,5  | 1,5      | <b>58,5</b> |
| 100,6                | 392,8              | 0,306                        | 0,295 | 0,306 | 0,227     | 77,0  | 72,3  | 73,2  | 2,5      | <b>74,4</b> |
| 201,1                | 785,6              | 0,406                        | 0,432 | 0,367 | 0,374     | 90,4  | 76,0  | 102   | 13,2     | <b>90,4</b> |
| <b>201,1</b>         |                    | <b>OH_IC50= 130±16 µg/mL</b> |       |       |           |       |       |       |          |             |



**E-083-r\_pat\_02**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,495</b>          | <b>0,560</b>          | <b>0,574</b>          | 0,050                   |                       |                       |                       | 0,493         |             |
| 6,28                      | 24,51                   | 0,469                 | 0,475                 | 0,500                 | 0,053                   | 6,5                   | 17,3                  | 14,6                  | 5,6           | <b>13,1</b> |
| 12,55                     | 49,03                   | 0,465                 | 0,449                 | 0,485                 | 0,060                   | 9,0                   | 23,8                  | 18,9                  | 7,6           | <b>17,6</b> |
| 25,10                     | 98,06                   | 0,375                 | 0,425                 | 0,431                 | 0,073                   | 32,3                  | 31,1                  | 31,8                  | 0,6           | <b>31,7</b> |
| 50,21                     | 196,1                   | 0,396                 | 0,405                 | 0,407                 | 0,100                   | 33,4                  | 40,3                  | 41,4                  | 4,3           | <b>38,6</b> |
| 100,4                     | 392,2                   | 0,377                 | 0,375                 | 0,398                 | 0,159                   | 51,1                  | 57,7                  | 54,4                  | 3,3           | <b>54,5</b> |
| 200,8                     | 784,5                   | 0,432                 | 0,483                 | 0,470                 | 0,309                   | 72,2                  | 65,8                  | 69,2                  | 3,2           | <b>68,9</b> |

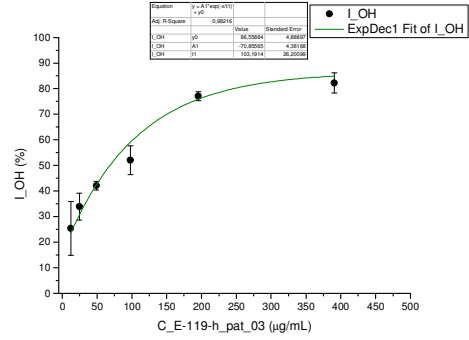
**200,8** **OH\_IC50= 305±27,7 µg/mL**



**E-119-h\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,555</b>          | <b>0,620</b>          | <b>0,574</b>          | 0,052                   |                       |                       |                       | 0,531         |             |
| 3,13                      | 12,21                   | 0,494                 | 0,445                 | 0,419                 | 0,057                   | 12,9                  | 31,7                  | 30,5                  | 10,5          | <b>25,4</b> |
| 6,25                      | 24,41                   | 0,421                 | 0,408                 | 0,410                 | 0,062                   | 28,6                  | 39,1                  | 33,4                  | 5,3           | <b>33,9</b> |
| 12,50                     | 48,83                   | 0,379                 | 0,400                 | 0,378                 | 0,078                   | 40,1                  | 43,4                  | 42,5                  | 1,7           | <b>42,1</b> |
| 25,00                     | 97,66                   | 0,342                 | 0,421                 | 0,340                 | 0,113                   | 54,4                  | 45,9                  | 56,4                  | 5,6           | <b>52,0</b> |
| 50,0                      | 195,3                   | 0,305                 | 0,305                 | 0,294                 | 0,180                   | 75,0                  | 77,9                  | 78,1                  | 1,7           | <b>77,0</b> |
| 100,0                     | 390,6                   | 0,307                 | 0,326                 | 0,277                 | 0,207                   | 80,2                  | 79,2                  | 86,5                  | 4,0           | <b>82,2</b> |

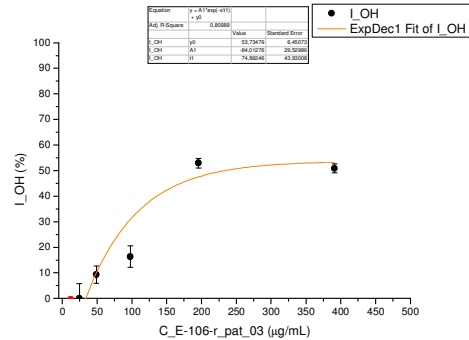
**100,0** **OH\_IC50= 72,9±4,02 µg/mL**



**E-106-r\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,527</b>          | <b>0,467</b>          | <b>0,577</b>          | 0,050                   |                       |                       |                       | 0,474         |             |
| 3,13                      | 12,22                   | 0,604                 | 0,560                 | 0,580                 | 0,053                   | -4,6                  | 3,7                   | -0,1                  | 4,2           | <b>-0,3</b> |
| 6,26                      | 24,44                   | 0,537                 | 0,541                 | 0,529                 | 0,062                   | 0,4                   | 9,0                   | 11,4                  | 5,8           | <b>0,0</b>  |
| 12,51                     | 48,87                   | 0,497                 | 0,500                 | 0,515                 | 0,074                   | 11,3                  | 10,2                  | 16,4                  | 3,3           | <b>9,3</b>  |
| 25,02                     | 97,74                   | 0,496                 | 0,502                 | 0,496                 | 0,101                   | 17,3                  | 24,0                  | 25,2                  | 4,2           | <b>16,4</b> |
| 50,0                      | 195,5                   | 0,471                 | 0,479                 | 0,481                 | 0,229                   | 49,1                  | 52,6                  | 52,2                  | 1,9           | <b>52,9</b> |
| 100,1                     | 391,0                   | 0,528                 | 0,544                 | 0,528                 | 0,269                   | 50,9                  | 47,9                  | 50,8                  | 1,7           | <b>50,9</b> |

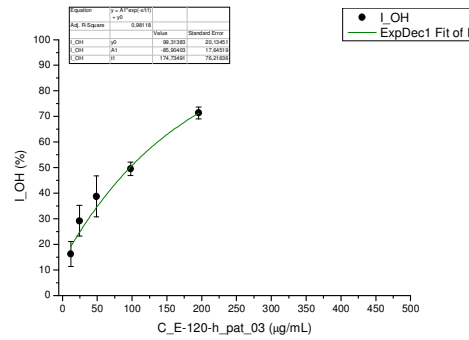
**100,1** **OH\_IC50= 251±56 µg/mL**



**E-120-h\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |              |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,467</b>          | <b>0,540</b>          | <b>0,506</b>          | 0,053                   |                       |                       |                       | 0,451         |              |
| 3,13                      | 12,23                   | 0,428                 | 0,449                 | 0,429                 | 0,058                   | 10,4                  | 19,6                  | 18,0                  | 4,9           | <b>16,3</b>  |
| 6,26                      | 24,46                   | 0,379                 | 0,378                 | 0,392                 | 0,064                   | 23,8                  | 35,5                  | 27,4                  | 6,0           | <b>29,2</b>  |
| 12,52                     | 48,92                   | 0,367                 | 0,341                 | 0,351                 | 0,076                   | 29,8                  | 45,7                  | 39,3                  | 8,0           | <b>38,7</b>  |
| 25,05                     | 97,84                   | 0,329                 | 0,350                 | 0,326                 | 0,108                   | 46,5                  | 50,2                  | 51,7                  | 2,6           | <b>49,6</b>  |
| 50,1                      | 195,7                   | 0,295                 | 0,311                 | 0,286                 | 0,168                   | 69,4                  | 70,8                  | 73,9                  | 2,3           | <b>71,4</b>  |
| 100,2                     | 391,4                   | 0,313                 | 0,281                 | 0,296                 | 0,327                   | 104                   | 109                   | 107                   | 3,0           | <b>106,8</b> |

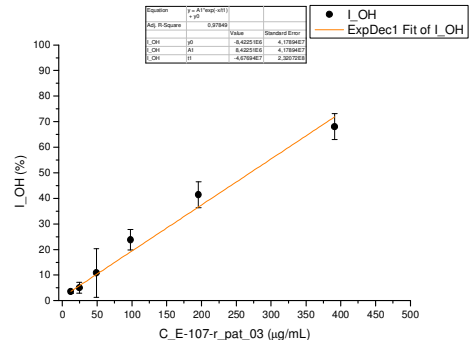
**100,2** **OH\_IC50= 88,1±16,6 µg/mL**



**E-107-r\_pat\_03**

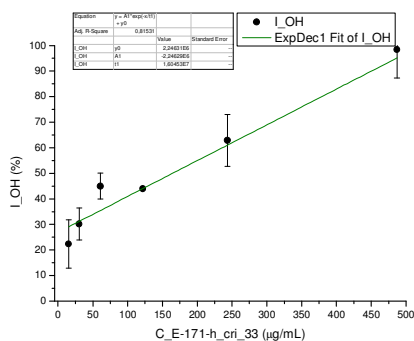
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,438</b>          | <b>0,426</b>          | <b>0,480</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,401         |             |
| 3,13                      | 12,22                   | 0,464                 | 0,460                 | 0,487                 | 0,053                   | 5,0                   | 6,0                   | -0,3                  | 0,7           | <b>3,6</b>  |
| 6,26                      | 24,45                   | 0,427                 | 0,460                 | 0,453                 | 0,060                   | 6,1                   | -6,0                  | 9,0                   | 2,1           | <b>5,0</b>  |
| 12,52                     | 48,90                   | 0,437                 | 0,440                 | 0,419                 | 0,071                   | 6,2                   | 2,2                   | 19,6                  | 9,5           | <b>10,9</b> |
| 25,04                     | 97,79                   | 0,402                 | 0,405                 | 0,414                 | 0,102                   | 23,3                  | 19,8                  | 27,9                  | 4,0           | <b>23,8</b> |
| 50,1                      | 195,6                   | 0,400                 | 0,398                 | 0,391                 | 0,162                   | 39,0                  | 37,5                  | 47,1                  | 5,1           | <b>41,4</b> |
| 100,1                     | 391,2                   | 0,436                 | 0,439                 | 0,417                 | 0,303                   | 66,0                  | 64,0                  | 73,6                  | 5,0           | <b>68,1</b> |

**100,1** **OH\_IC50= 254±38 µg/mL**



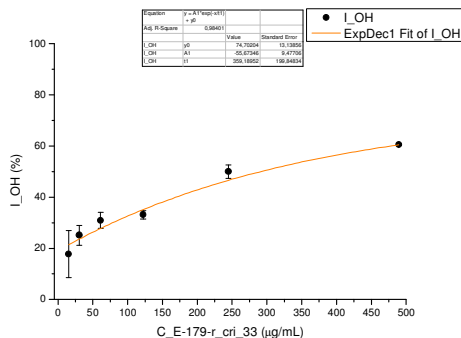
**E-171-h\_cri\_33**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>          | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>SP</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 125                       | 487                     | 0,360                 | 0,414                 | 0,418                 | 0,412                   | 117,6                          | 99,1                  | 97,7                  | 11,1                        |
| 62,3                      | 243                     | 0,270                 | 0,283                 | 0,317                 | 0,190                   | 73,1                           | 61,7                  | 52,8                  | 10,2                        |
| 31,2                      | 122                     | 0,284                 | 0,272                 | 0,286                 | 0,130                   | 47,8                           | 47,2                  | 47,2                  | 0,4                         |
| 15,6                      | 60,9                    | 0,274                 | 0,260                 | 0,263                 | 0,118                   | 35,7                           | 41,3                  | 45,9                  | 5,1                         |
| 7,79                      | 30,4                    | 0,266                 | 0,265                 | 0,257                 | 0,075                   | 21,3                           | 21,6                  | 32,2                  | 6,2                         |
| 3,90                      | 15,2                    | 0,258                 | 0,293                 | 0,269                 | 0,065                   | 20,2                           | 5,9                   | 23,9                  | 9,5                         |
|                           |                         | <b>0,347</b>          | <b>0,294</b>          | <b>0,321</b>          | 0,052                   |                                |                       |                       | 0,269                       |
| <b>199,4</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>OH-IC50= 100±27,8 µg/mL</b> |                       |                       |                             |



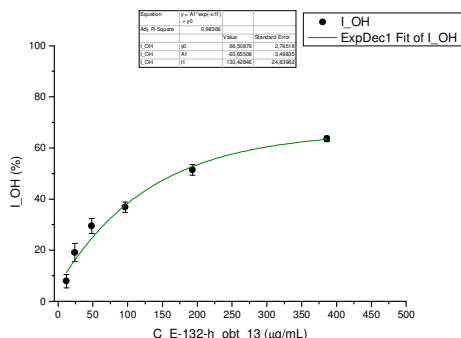
**E-179-r\_cri\_33**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>       | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>SP</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 125                       | 490                     | 0,335                 | 0,342                 | 0,342                 | 0,245                   | 60,2                        | 60,5                  | 60,7                  | 0,2                         |
| 62,7                      | 245                     | 0,268                 | 0,270                 | 0,282                 | 0,154                   | 49,0                        | 52,9                  | 47,9                  | 2,6                         |
| 31,3                      | 122                     | 0,249                 | 0,269                 | 0,306                 | 0,099                   | 33,2                        | 30,9                  | 46,0                  | 1,6                         |
| 15,7                      | 61,2                    | 0,245                 | 0,250                 | 0,246                 | 0,082                   | 27,4                        | 31,4                  | 33,5                  | 3,1                         |
| 7,83                      | 30,6                    | 0,245                 | 0,242                 | 0,252                 | 0,067                   | 21,1                        | 28,8                  | 25,1                  | 3,9                         |
| 3,92                      | 15,3                    | 0,266                 | 0,251                 | 0,243                 | 0,061                   | 9,1                         | 23,1                  | 26,3                  | 9,2                         |
|                           |                         | <b>0,283</b>          | <b>0,303</b>          | <b>0,304</b>          | 0,058                   |                             |                       |                       | 0,239                       |
| <b>200,5</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>OH-IC50= 263±7 µg/mL</b> |                       |                       |                             |



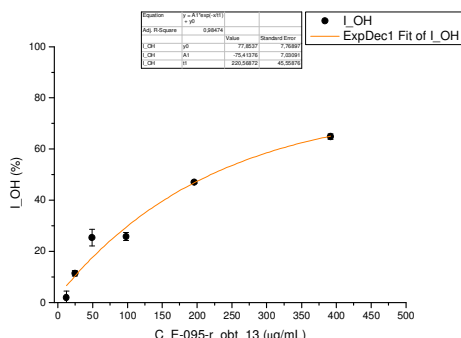
**E-132-h\_obt\_13**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>          | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,553</b>          | <b>0,538</b>          | <b>0,549</b>          | 0,048                   |                                |                       |                       | 0,498         |
| 3,09                      | 12,07                   | 0,518                 | 0,519                 | 0,503                 | 0,055                   | 8,2                            | 5,08                  | 10,3                  | 2,6           |
| 6,18                      | 24,14                   | 0,453                 | 0,476                 | 0,464                 | 0,061                   | 22,4                           | 15,3                  | 19,5                  | 3,5           |
| 12,36                     | 48,28                   | 0,442                 | 0,444                 | 0,422                 | 0,085                   | 29,2                           | 26,7                  | 32,5                  | 3,0           |
| 24,72                     | 96,56                   | 0,427                 | 0,411                 | 0,404                 | 0,099                   | 35,1                           | 36,4                  | 39,1                  | 2,0           |
| 49,4                      | 193,1                   | 0,390                 | 0,404                 | 0,401                 | 0,156                   | 53,6                           | 49,5                  | 51,0                  | 2,1           |
| 98,9                      | 386,3                   | 0,459                 | 0,448                 | 0,446                 | 0,270                   | 62,5                           | 63,5                  | 64,7                  | 1,1           |
| <b>98,88</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>OH_IC50= 164±9,34 µg/mL</b> |                       |                       |               |



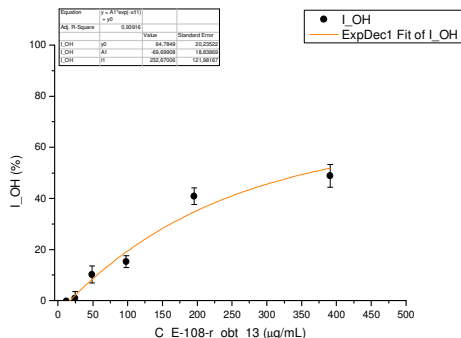
**E-108-r\_obt\_13**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>        | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,476</b>          | <b>0,531</b>          | <b>0,505</b>          | 0,051                   |                              |                       |                       | 0,453         |
| 3,13                      | 12,22                   | 0,516                 | 0,536                 | 0,524                 | 0,066                   | 6,1                          | 1,9                   | 4,5                   | 2,1           |
| 6,26                      | 24,44                   | 0,509                 | 0,509                 | 0,505                 | 0,059                   | 6,1                          | 6,2                   | 1,8                   | 2,5           |
| 12,52                     | 48,89                   | 0,464                 | 0,490                 | 0,491                 | 0,075                   | 14,4                         | 13,4                  | 8,3                   | 3,3           |
| 25,03                     | 97,77                   | 0,490                 | 0,481                 | 0,482                 | 0,101                   | 18,7                         | 20,6                  | 15,9                  | 2,4           |
| 50,1                      | 195,5                   | 0,453                 | 0,458                 | 0,467                 | 0,191                   | 38,4                         | 44,4                  | 39,4                  | 3,3           |
| 100,1                     | 391,1                   | 0,499                 | 0,511                 | 0,539                 | 0,285                   | 49,5                         | 52,8                  | 44,0                  | 4,4           |
| <b>100,1</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>OH_IC50= 348±58 µg/mL</b> |                       |                       |               |



**E-095-r\_obt\_13**

| <i>C</i> početna<br>mg/mL | <i>C</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>          | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,532</b>          | <b>0,498</b>          | <b>0,496</b>          | 0,049                   |                                |                       |                       | 0,459         |
| 3,13                      | 12,24                   | 0,508                 | 0,499                 | 0,495                 | 0,053                   | 5,7                            | 0,8                   | 3,7                   | 2,5           |
| 6,27                      | 24,49                   | 0,479                 | 0,455                 | 0,458                 | 0,057                   | 12,5                           | 11,3                  | 10,3                  | 1,1           |
| 12,54                     | 48,97                   | 0,407                 | 0,411                 | 0,403                 | 0,065                   | 29,0                           | 22,8                  | 24,2                  | 3,3           |
| 25,08                     | 97,95                   | 0,398                 | 0,386                 | 0,382                 | 0,048                   | 27,5                           | 24,6                  | 25,2                  | 1,5           |
| 50,2                      | 195,9                   | 0,378                 | 0,358                 | 0,354                 | 0,120                   | 46,6                           | 47,1                  | 47,5                  | 0,5           |
| 100,3                     | 391,8                   | 0,369                 | 0,367                 | 0,361                 | 0,204                   | 65,9                           | 63,8                  | 64,9                  | 1,0           |
| <b>100,3</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>OH_IC50= 218±4,71 µg/mL</b> |                       |                       |               |



**E-173-h\_obt\_35**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 125                           | 489                         | 0,379        | 0,354        | 0,358        | 0,254            | 58,6  | 59,8  | 58,8  | 0,6                  | <b>59,0</b> |
| 62,6                          | 245                         | 0,300        | 0,297        | 0,297        | 0,159            | 53,3  | 44,4  | 45,3  | 4,9                  | <b>48,0</b> |
| 31,3                          | 122                         | 0,280        | 0,268        | 0,280        | 0,122            | 47,5  | 41,1  | 37,5  | 5,1                  | <b>42,4</b> |
| 15,6                          | 61,1                        | 0,290        | 0,265        | 0,249        | 0,088            | 33,0  | 28,3  | 36,3  | 4,0                  | <b>32,6</b> |
| 7,82                          | 30,6                        | 0,285        | 0,263        | 0,257        | 0,268            | 32,9  | 27,0  | 30,9  | 3,0                  | <b>30,5</b> |
| 3,91                          | 15,3                        | 0,283        | 0,256        | 0,276        | 0,083            | 33,4  | 29,9  | 23,3  | 5,1                  | <b>29,2</b> |
|                               |                             | <b>0,363</b> | <b>0,309</b> | <b>0,315</b> | 0,062            |       |       |       |                      | 0,267       |

**200,3** **OH-IC50= 251±78 μg/mL**

**E-180-r\_obt\_35**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 126                           | 491                         | 0,451        | 0,481        | 0,509        | 0,370            | 65,0  | 53,8  | 42,1  | 11,4                 | <b>51,3</b> |
| 62,8                          | 245                         | 0,376        | 0,350        | 0,338        | 0,220            | 33,0  | 46,3  | 51,3  | 9,4                  | <b>45,7</b> |
| 31,4                          | 123                         | 0,297        | 0,278        | 0,280        | 0,141            | 32,9  | 34,7  | 42,4  | 5,1                  | <b>36,8</b> |
| 15,7                          | 61,3                        | 0,264        | 0,256        | 0,267        | 0,099            | 29,1  | 25,4  | 30,6  | 2,6                  | <b>28,5</b> |
| 7,85                          | 30,7                        | 0,256        | 0,255        | 0,248        | 0,077            | 22,7  | 14,7  | 29,2  | 7,3                  | <b>22,5</b> |
| 3,93                          | 15,3                        | 0,260        | 0,263        | 0,252        | 0,067            | 17,2  | 6,5   | 23,3  | 8,5                  | <b>16,1</b> |
|                               |                             | <b>0,287</b> | <b>0,263</b> | <b>0,296</b> | 0,054            |       |       |       |                      | 0,228       |

**201,0** **OH-IC50= 292±24 μg/mL**

**E-172-h\_bal\_34**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 125                           | 488,0                       | 0,399        | 0,399        | 0,376        | 0,268            | 51,3  | 51,1  | 59,9  | 5,0                  | <b>50,5</b> |
| 62,5                          | 244,0                       | 0,289        | 0,324        | 0,336        | 0,170            | 55,8  | 42,8  | 38,5  | 9,0                  | <b>41,5</b> |
| 31,2                          | 122,0                       | 0,263        | 0,284        | 0,292        | 0,111            | 43,7  | 32,0  | 33,1  | 6,4                  | <b>32,6</b> |
| 15,6                          | 61,0                        | 0,273        | 0,267        | 0,276        | 0,084            | 29,9  | 28,3  | 29,0  | 0,8                  | <b>25,0</b> |
| 7,81                          | 30,5                        | 0,272        | 0,292        | 0,270        | 0,072            | 26,0  | 13,5  | 12,6  | 9,5                  | <b>20,6</b> |
| 3,90                          | 15,2                        | 0,269        | 0,283        | 0,277        | 0,070            | 12,2  | 16,6  | 8,4   | 4,1                  | <b>17,6</b> |
|                               |                             | <b>0,325</b> | <b>0,310</b> | <b>0,281</b> | 0,055            |       |       |       |                      | 0,250       |

**199,9** **OH-IC50= 309±142 μg/mL**

**E-189-r\_bal\_34**

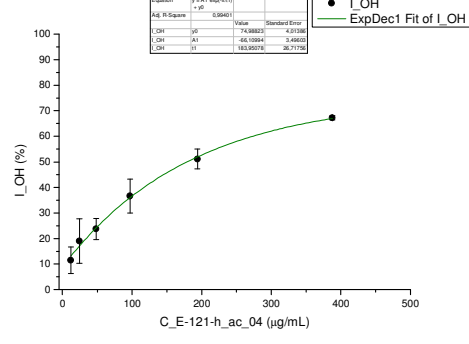
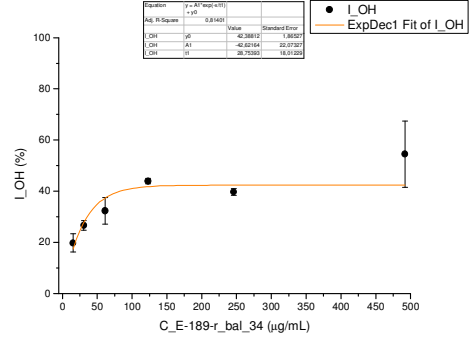
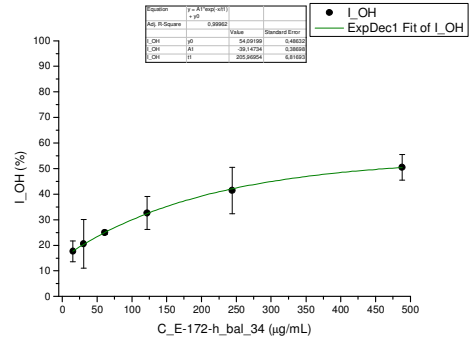
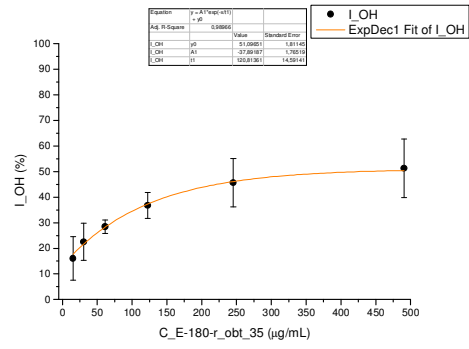
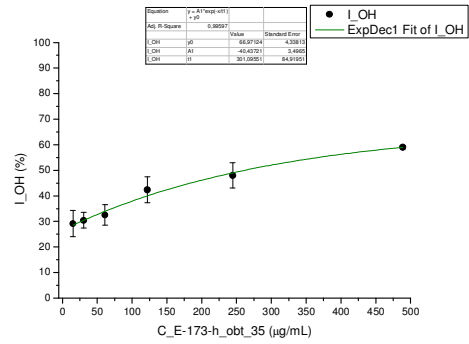
| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 126                           | 492,0                       | 0,532        | 0,560        | 0,489        | 0,396            | 48,2  | 37,8  | 63,6  | 13,0                 | <b>54,5</b> |
| 63,0                          | 246,0                       | 0,407        | 0,403        | 0,396        | 0,250            | 40,3  | 42,0  | 42,8  | 1,3                  | <b>39,7</b> |
| 31,5                          | 123,0                       | 0,318        | 0,309        | 0,316        | 0,174            | 45,0  | 42,8  | 44,0  | 1,1                  | <b>44,0</b> |
| 15,7                          | 61,51                       | 0,271        | 0,279        | 0,272        | 0,103            | 36,2  | 26,3  | 34,1  | 5,2                  | <b>32,3</b> |
| 7,87                          | 30,75                       | 0,277        | 0,260        | 0,264        | 0,082            | 26,0  | 25,2  | 28,7  | 1,9                  | <b>26,7</b> |
| 3,94                          | 15,38                       | 0,278        | 0,272        | 0,269        | 0,071            | 21,2  | 15,5  | 22,3  | 3,6                  | <b>19,8</b> |
|                               |                             | <b>0,318</b> | <b>0,293</b> | <b>0,310</b> | 0,055            |       |       |       |                      | 0,252       |

**201,5** **OH-IC50= 265 μg/mL**

**E-121-h\_ac\_04**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,614</b> | <b>0,592</b> | <b>0,680</b> | 0,050            |       |       |       |                      | 0,578       |
| 3,10                          | 12,12                       | 0,573        | 0,555        | 0,578        | 0,055            | 8,0   | 7,7   | 16,8  | 5,2                  | <b>11,5</b> |
| 6,21                          | 24,24                       | 0,551        | 0,561        | 0,532        | 0,080            | 16,3  | 11,3  | 28,2  | 8,7                  | <b>19,0</b> |
| 12,41                         | 48,48                       | 0,519        | 0,514        | 0,533        | 0,081            | 22,2  | 20,2  | 28,2  | 4,2                  | <b>23,7</b> |
| 24,82                         | 96,96                       | 0,482        | 0,497        | 0,475        | 0,119            | 35,4  | 30,0  | 43,3  | 6,7                  | <b>36,6</b> |
| 49,6                          | 193,9                       | 0,489        | 0,501        | 0,498        | 0,214            | 51,1  | 46,9  | 54,7  | 3,9                  | <b>51,1</b> |
| 99,3                          | 387,9                       | 0,488        | 0,476        | 0,501        | 0,299            | 66,4  | 67,4  | 67,9  | 0,8                  | <b>67,2</b> |

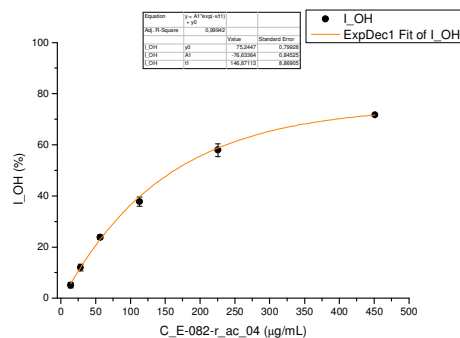
**99,29** **OH\_IC50= 162±33 μg/mL**



**E-082-r\_ac\_04**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,516 | 0,511 | 0,506 | 0,048     |       |       |       | 0,463    |             |
| 3,61                 | 14,10              | 0,499 | 0,486 | 0,490 | 0,053     | 4,8   | 6,5   | 4,6   | 1,1      | <b>5,1</b>  |
| 7,22                 | 28,20              | 0,470 | 0,474 | 0,457 | 0,059     | 12,3  | 10,6  | 13,1  | 1,3      | <b>12,0</b> |
| 14,44                | 56,39              | 0,433 | 0,422 | 0,418 | 0,072     | 22,8  | 24,4  | 24,3  | 0,9      | <b>23,8</b> |
| 28,87                | 112,8              | 0,380 | 0,382 | 0,390 | 0,096     | 39,3  | 38,3  | 35,7  | 1,9      | <b>37,8</b> |
| 57,7                 | 225,6              | 0,340 | 0,360 | 0,340 | 0,152     | 59,9  | 55,1  | 58,8  | 2,5      | <b>57,9</b> |
| 115,5                | 451,1              | 0,389 | 0,384 | 0,383 | 0,253     | 70,8  | 71,6  | 71,5  | 0,4      | <b>71,7</b> |

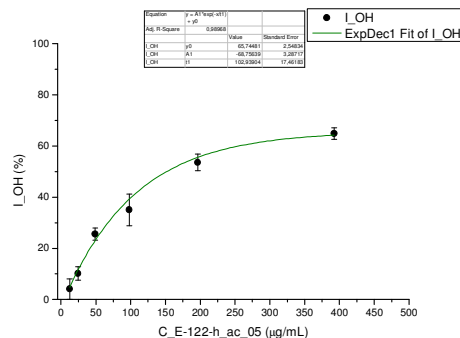
**OH\_IC50= 170±7,8 μg/mL**



**E-122-h\_ac\_05**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,608 | 0,575 | 0,427 | 0,048     |       |       |       | 0,489    |             |
| 3,14                 | 12,27              | 0,525 | 0,538 | 0,507 | 0,054     | 15,9  | 8,3   | 14,2  | 4,0      | <b>4,0</b>  |
| 6,28                 | 24,54              | 0,504 | 0,505 | 0,485 | 0,059     | 20,5  | 15,4  | 19,1  | 2,6      | <b>10,1</b> |
| 12,56                | 49,07              | 0,436 | 0,427 | 0,440 | 0,070     | 34,7  | 32,3  | 29,9  | 2,4      | <b>25,6</b> |
| 25,13                | 98,14              | 0,418 | 0,392 | 0,452 | 0,103     | 43,8  | 45,2  | 33,9  | 6,1      | <b>35,0</b> |
| 50,3                 | 196,3              | 0,380 | 0,378 | 0,345 | 0,141     | 57,2  | 55,0  | 61,3  | 3,2      | <b>53,6</b> |
| 100,5                | 392,6              | 0,398 | 0,401 | 0,412 | 0,232     | 70,3  | 67,9  | 65,8  | 2,3      | <b>64,8</b> |

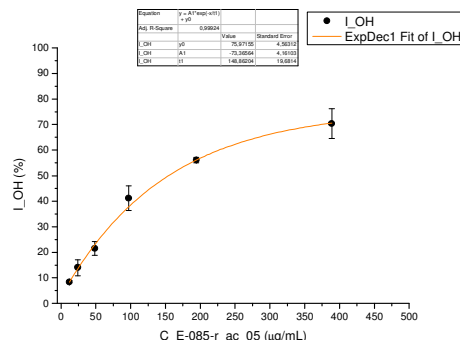
**OH\_IC50= 133 ± 15,2 μg/mL**



**E-085-r\_ac\_05**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,516 | 0,536 | 0,551 | 0,046     |       |       |       | 0,489    |             |
| 3,11                 | 12,15              | 0,501 | 0,491 | 0,505 | 0,051     | 11,0  | 10,3  | 10,2  | 0,4      | <b>8,4</b>  |
| 6,22                 | 24,30              | 0,464 | 0,481 | 0,488 | 0,057     | 19,5  | 13,6  | 14,8  | 3,2      | <b>14,0</b> |
| 12,44                | 48,60              | 0,448 | 0,459 | 0,447 | 0,068     | 24,8  | 20,2  | 24,9  | 2,7      | <b>21,5</b> |
| 24,88                | 97,20              | 0,362 | 0,401 | 0,389 | 0,097     | 47,5  | 37,8  | 42,1  | 4,8      | <b>41,1</b> |
| 49,8                 | 194,4              | 0,350 | 0,354 | 0,356 | 0,139     | 58,2  | 56,1  | 56,9  | 1,1      | <b>56,1</b> |
| 99,5                 | 388,8              | 0,394 | 0,406 | 0,452 | 0,273     | 75,9  | 72,8  | 64,5  | 5,9      | <b>70,4</b> |

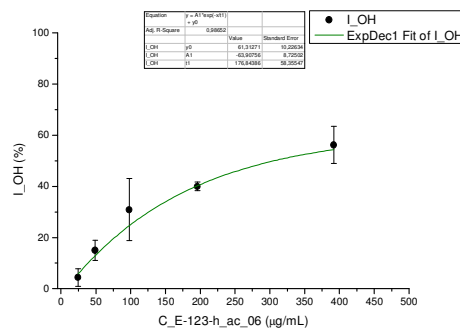
**OH\_IC50= 142±16,7 μg/mL**



**E-123-h\_ac\_06**

| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,615 | 0,489 | 0,622 | 0,048     |       |       |       | 0,527    |             |
| 3,14                 | 12,25              | 0,618 | 0,594 | 0,612 | 0,053     | 0,3   | 5,9   | 2,7   | 2,8      | <b>-5,2</b> |
| 6,27                 | 24,50              | 0,579 | 0,569 | 0,546 | 0,060     | 8,6   | 11,4  | 15,4  | 3,4      | <b>4,4</b>  |
| 12,55                | 49,00              | 0,501 | 0,551 | 0,533 | 0,080     | 25,8  | 18,0  | 21,1  | 3,9      | <b>15,0</b> |
| 25,09                | 98,01              | 0,425 | 0,532 | 0,527 | 0,112     | 44,8  | 4,6   | 27,6  | 12,1     | <b>30,9</b> |
| 50,2                 | 196,0              | 0,500 | 0,513 | 0,518 | 0,192     | 45,7  | 27,1  | 43,3  | 1,7      | <b>39,9</b> |
| 100,4                | 392,0              | 0,510 | 0,526 | 0,546 | 0,296     | 62,3  | 47,9  | 56,6  | 7,2      | <b>56,2</b> |

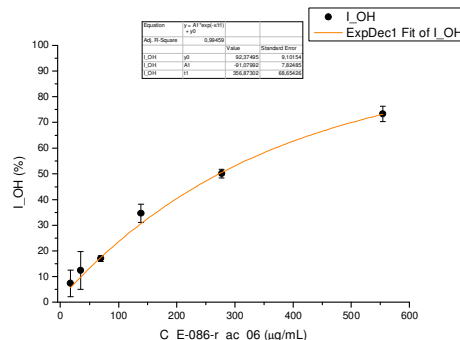
**OH\_IC50= 207±82,4 μg/mL**



**E-086-r\_ac\_06**

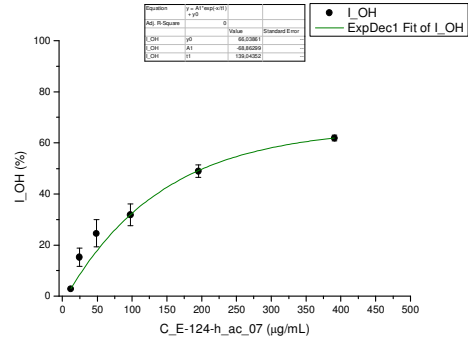
| $c$ početna<br>mg/mL | $c$ radna<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,516 | 0,491 | 0,538 | 0,047     |       |       |       | 0,468    |             |
| 4,43                 | 17,32              | 0,491 | 0,492 | 0,486 | 0,056     | 7,2   | 1,9   | 12,3  | 5,2      | <b>7,3</b>  |
| 8,87                 | 34,64              | 0,499 | 0,476 | 0,456 | 0,067     | 7,8   | 7,9   | 20,7  | 7,4      | <b>12,3</b> |
| 17,74                | 69,29              | 0,474 | 0,453 | 0,482 | 0,081     | 16,4  | 16,3  | 18,2  | 1,1      | <b>17,0</b> |
| 35,48                | 138,6              | 0,423 | 0,426 | 0,424 | 0,118     | 35,0  | 30,7  | 37,7  | 3,5      | <b>34,6</b> |
| 71,0                 | 277,1              | 0,412 | 0,407 | 0,439 | 0,186     | 51,8  | 50,2  | 48,4  | 1,7      | <b>50,1</b> |
| 141,9                | 554,3              | 0,471 | 0,488 | 0,477 | 0,354     | 75,0  | 69,8  | 74,9  | 3,0      | <b>73,3</b> |

**OH\_IC50= 266 ± 11,0 μg/mL**



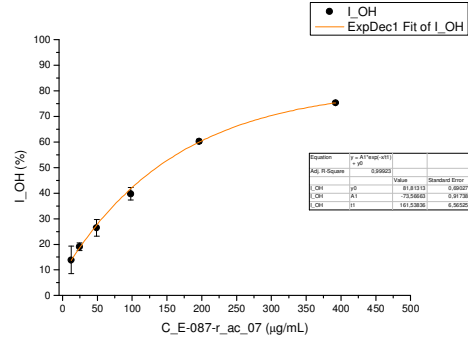
E-124-h\_ac\_07

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                         | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------------------------------|-------|-------|----------|--|
| 0                             | 0                           | 0,588 | 0,631 | 0,630 | 0,048            |                               |       |       | 0,568    |  |
| 3,13                          | 12,21                       | 0,643 | 0,585 | 0,705 | 0,049            | -7,58                         | 10,4  | -10,4 | 3,0      |  |
| 6,25                          | 24,43                       | 0,542 | 0,543 | 0,546 | 0,062            | 11,05                         | 17,6  | 16,9  | 3,6      |  |
| 12,51                         | 48,85                       | 0,514 | 0,495 | 0,497 | 0,074            | 18,40                         | 27,7  | 27,3  | 5,3      |  |
| 25,01                         | 97,71                       | 0,512 | 0,494 | 0,515 | 0,120            | 27,23                         | 35,8  | 32,2  | 4,3      |  |
| 50,0                          | 195,4                       | 0,451 | 0,480 | 0,452 | 0,171            | 48,16                         | 47,0  | 51,7  | 2,4      |  |
| 100,1                         | 390,8                       | 0,381 | 0,522 | 0,531 | 0,310            | 86,76                         | 63,7  | 62,0  | 1,2      |  |
| <b>100,1</b>                  |                             |       |       |       |                  | <b>OH_IC50= 197±7,0 µg/mL</b> |       |       |          |  |



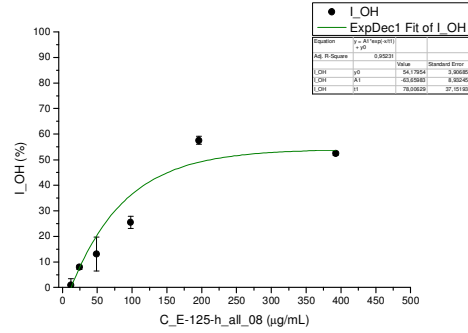
E-087-r\_ac\_07

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|--------------------------------|-------|-------|----------|--|
| 0                             | 0                           | 0,556 | 0,581 | 0,594 | 0,050            |                                |       |       | 0,527    |  |
| 3,14                          | 12,26                       | 0,521 | 0,488 | 0,519 | 0,056            | 8,0                            | 18,6  | 14,7  | 5,4      |  |
| 6,28                          | 24,52                       | 0,478 | 0,483 | 0,499 | 0,060            | 17,4                           | 20,3  | 19,2  | 1,5      |  |
| 12,55                         | 49,03                       | 0,446 | 0,469 | 0,447 | 0,067            | 25,0                           | 24,2  | 30,1  | 3,2      |  |
| 25,11                         | 98,07                       | 0,413 | 0,403 | 0,423 | 0,095            | 37,2                           | 42,1  | 39,7  | 2,4      |  |
| 50,2                          | 196,1                       | 0,350 | 0,353 | 0,358 | 0,144            | 59,3                           | 60,6  | 60,7  | 0,8      |  |
| 100,4                         | 392,3                       | 0,369 | 0,373 | 0,379 | 0,244            | 75,2                           | 75,6  | 75,1  | 0,3      |  |
| <b>100,4</b>                  |                             |       |       |       |                  | <b>OH_IC50= 141±7,53 µg/mL</b> |       |       |          |  |



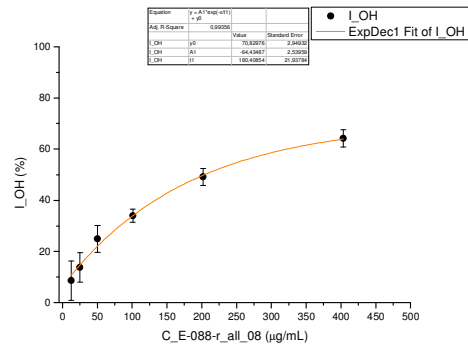
E-125-h\_all\_08

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|--------------------------------|-------|-------|----------|--|
| 0                             | 0                           | 0,075 | 0,082 | 0,599 | 0,045            |                                |       |       | 0,554    |  |
| 3,14                          | 12,27                       | 0,617 | 0,588 | 0,601 | 0,053            | -1,8                           | 3,4   | 1,11  | 2,6      |  |
| 6,28                          | 24,53                       | 0,570 | 0,562 | 0,571 | 0,058            | 7,5                            | 8,9   | 7,3   | 0,9      |  |
| 12,56                         | 49,07                       | 0,584 | 0,533 | 0,513 | 0,062            | 5,8                            | 14,9  | 18,6  | 6,6      |  |
| 25,12                         | 98,13                       | 0,487 | 0,496 | 0,513 | 0,086            | 27,6                           | 26,1  | 22,9  | 2,4      |  |
| 50,2                          | 196,3                       | 0,441 | 0,456 | 0,457 | 0,216            | 59,4                           | 56,7  | 56,6  | 1,6      |  |
| 100,5                         | 392,5                       | 0,428 | 0,435 | 0,542 | 0,169            | 53,1                           | 51,9  | 32,6  | 0,8      |  |
| <b>100,5</b>                  |                             |       |       |       |                  | <b>OH_IC50= 205±27,4 µg/mL</b> |       |       |          |  |



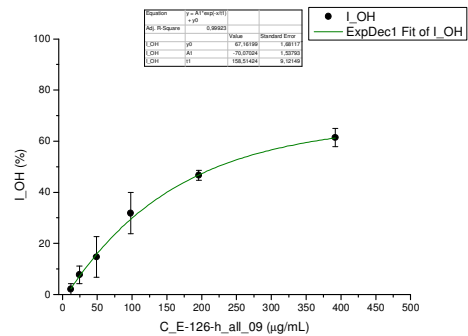
E-088-r\_all\_08

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|--------------------------------|-------|-------|----------|--|
| 0                             | 0                           | 0,541 | 0,520 | 0,562 | 0,047            |                                |       |       | 0,494    |  |
| 3,23                          | 12,61                       | 0,524 | 0,507 | 0,478 | 0,052            | 4,4                            | 3,7   | 17,3  | 7,7      |  |
| 6,46                          | 25,22                       | 0,510 | 0,467 | 0,470 | 0,056            | 8,2                            | 13,2  | 19,7  | 5,8      |  |
| 12,91                         | 50,44                       | 0,447 | 0,448 | 0,428 | 0,070            | 23,7                           | 20,1  | 30,5  | 5,3      |  |
| 25,83                         | 100,9                       | 0,426 | 0,414 | 0,419 | 0,094            | 32,7                           | 32,2  | 36,9  | 2,5      |  |
| 51,7                          | 201,8                       | 0,397 | 0,388 | 0,380 | 0,137            | 47,4                           | 47,0  | 52,9  | 3,3      |  |
| 103,3                         | 403,5                       | 0,420 | 0,433 | 0,415 | 0,246            | 64,8                           | 60,4  | 67,1  | 3,4      |  |
| <b>103,3</b>                  |                             |       |       |       |                  | <b>OH_IC50= 200±21,8 µg/mL</b> |       |       |          |  |



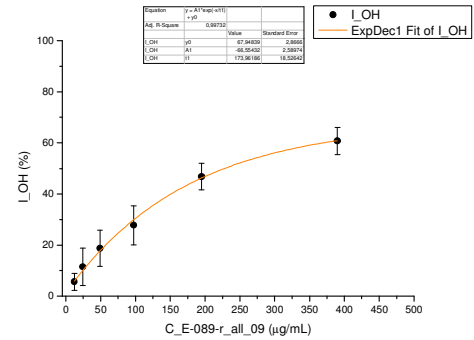
E-126-h\_all\_09

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                        | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|------------------------------|-------|-------|----------|--|
| 0                             | 0                           | 0,584 | 0,610 | 0,490 | 0,050            |                              |       |       | 0,511    |  |
| 3,14                          | 12,25                       | 0,559 | 0,591 | 0,522 | 0,057            | 5,88                         | 4,64  | 8,99  | 2,2      |  |
| 6,27                          | 24,50                       | 0,536 | 0,536 | 0,529 | 0,062            | 11,1                         | 15,4  | 8,7   | 3,4      |  |
| 12,54                         | 49,00                       | 0,518 | 0,501 | 0,477 | 0,063            | 14,7                         | 21,7  | 5,8   | 8,0      |  |
| 25,09                         | 98,00                       | 0,451 | 0,456 | 0,446 | 0,103            | 34,8                         | 36,9  | 22,0  | 8,1      |  |
| 50,2                          | 196,0                       | 0,442 | 0,441 | 0,436 | 0,167            | 48,5                         | 51,1  | 47,3  | 1,9      |  |
| 100,4                         | 392,0                       | 0,486 | 0,467 | 0,486 | 0,283            | 62,0                         | 67,0  | 60,2  | 3,5      |  |
| <b>100,4</b>                  |                             |       |       |       |                  | <b>OH_IC50= 231±47 µg/mL</b> |       |       |          |  |



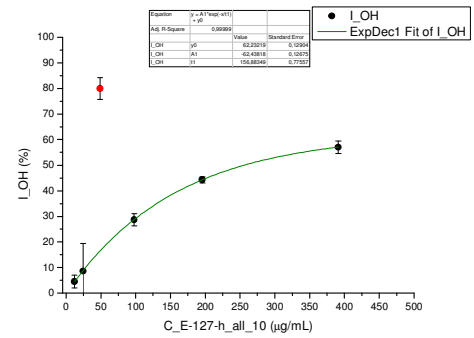
E-089-r\_all\_09

| c početna<br>mg/mL           | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | %     |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|
| 0                            | 0                | 0,572          | 0,486          | 0,532          | 0,047            |                |                |                |     | 0,484 |
| 3,12                         | 12,19            | 0,510          | 0,506          | 0,544          | 0,052            | 12,8           | 8,2            | 6,4            | 3,3 | 5,6   |
| 6,24                         | 24,37            | 0,478          | 0,506          | 0,497          | 0,060            | 20,4           | 8,2            | 10,0           | 7,4 | 11,5  |
| 12,48                        | 48,75            | 0,467          | 0,464          | 0,463          | 0,072            | 24,7           | 10,7           | 19,5           | 7,1 | 18,7  |
| 24,96                        | 97,49            | 0,438          | 0,448          | 0,463          | 0,100            | 35,7           | 20,9           | 25,4           | 7,6 | 27,7  |
| 49,9                         | 195,0            | 0,416          | 0,418          | 0,410          | 0,157            | 50,8           | 40,7           | 47,9           | 5,2 | 46,8  |
| 99,8                         | 390,0            | 0,418          | 0,435          | 0,443          | 0,242            | 66,5           | 56,2           | 58,6           | 5,4 | 60,8  |
| <b>99,83</b>                 |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |
| <b>OH_IC50= 239±53 µg/mL</b> |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |



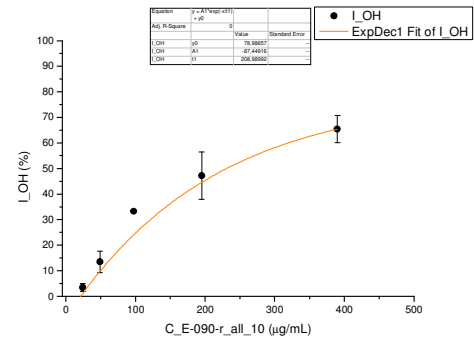
E-127-h\_all\_10

| c početna<br>mg/mL           | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I    | %     |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------|-------|
| 0                            | 0                | 0,531          | 0,526          | 0,545          | 0,047            |                |                |                |      | 0,487 |
| 3,13                         | 12,23            | 0,509          | 0,524          | 0,520          | 0,053            | 5,7            | 1,6            | 6,1            | 2,5  | 4,5   |
| 6,26                         | 24,46            | 0,580          | 0,572          | 0,500          | 0,055            | -8,5           | -7,9           | 10,6           | 10,8 | 8,6   |
| 12,52                        | 48,91            | 0,512          | 0,477          | 0,477          | 0,391            | 75,1           | 82,0           | 82,8           | 4,3  | 80,0  |
| 25,04                        | 97,82            | 0,439          | 0,447          | 0,438          | 0,094            | 28,7           | 26,3           | 31,0           | 2,4  | 28,7  |
| 50,1                         | 195,6            | 0,410          | 0,415          | 0,414          | 0,142            | 44,6           | 43,0           | 45,3           | 1,2  | 44,3  |
| 100,2                        | 391,3            | 0,453          | 0,475          | 0,470          | 0,257            | 59,4           | 54,5           | 57,2           | 2,5  | 57,1  |
| <b>100,2</b>                 |                  |                |                |                |                  |                |                |                |      |       |
| <b>OH_IC50= 192±16 µg/mL</b> |                  |                |                |                |                  |                |                |                |      |       |



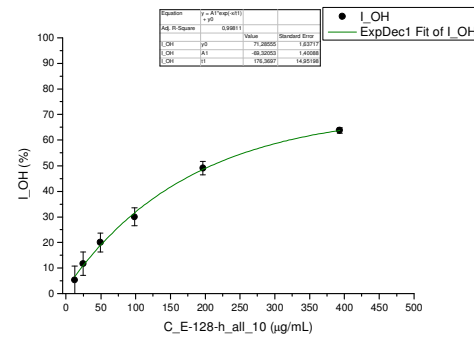
E-090-r\_all\_10

| c početna<br>mg/mL           | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | %     |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|
| 0                            | 0                | 0,492          | 0,391          | 0,506          | 0,046            |                |                |                |     | 0,417 |
| 3,12                         | 12,19            | 0,479          | 0,489          | 0,537          | 0,052            | 4,4            | 2,1            | -5,6           | 1,6 | -3,5  |
| 6,24                         | 24,38            | 0,441          | 0,465          | 0,466          | 0,054            | 13,4           | 10,7           | 10,5           | 1,6 | 3,4   |
| 12,48                        | 48,75            | 0,426          | 0,438          | 0,405          | 0,062            | 18,4           | 18,2           | 25,5           | 4,2 | 13,5  |
| 24,96                        | 97,50            | 0,091          | 0,088          | 0,366          | 0,087            | 99,1           | 99,6           | 39,4           |     | 33,2  |
| 49,9                         | 195,0            | 0,337          | 0,340          | 0,336          | 0,117            | 50,8           | 35,6           | 52,5           | 9,3 | 47,2  |
| 99,8                         | 390,0            | 0,338          | 0,333          | 0,335          | 0,191            | 67,1           | 58,9           | 68,8           | 5,3 | 65,5  |
| <b>99,84</b>                 |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |
| <b>OH_IC50= 218±71 µg/mL</b> |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |



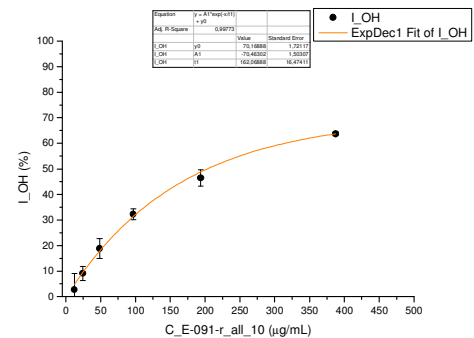
E-128-h\_all\_10

| c početna<br>mg/mL           | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | %     |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|
| 0                            | 0                | 0,522          | 0,527          | 0,553          | 0,048            |                |                |                |     | 0,485 |
| 3,15                         | 12,29            | 0,744          | 0,520          | 0,506          | 0,053            | -45,3          | 2,5            | 10,2           | 5,5 | 5,3   |
| 6,29                         | 24,58            | 0,484          | 0,494          | 0,475          | 0,056            | 9,6            | 8,4            | 16,9           | 4,6 | 11,7  |
| 12,59                        | 49,17            | 0,456          | 0,448          | 0,446          | 0,062            | 16,6           | 19,3           | 23,9           | 3,7 | 20,0  |
| 25,17                        | 98,33            | 0,427          | 0,412          | 0,415          | 0,078            | 26,3           | 30,2           | 33,2           | 3,5 | 30,0  |
| 50,3                         | 196,7            | 0,352          | 0,353          | 0,345          | 0,103            | 47,4           | 47,6           | 52,0           | 2,6 | 49,1  |
| 100,7                        | 393,3            | 0,336          | 0,332          | 0,352          | 0,164            | 63,8           | 65,0           | 62,8           | 1,1 | 63,8  |
| <b>100,7</b>                 |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |
| <b>OH_IC50= 209±19 µg/mL</b> |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |



E-091-r\_all\_10

| c početna<br>mg/mL           | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | %     |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----|-------|
| 0                            | 0                | 0,495          | 0,474          | 0,442          | 0,048            |                |                |                |     | 0,422 |
| 3,10                         | 12,10            | 0,452          | 0,471          | 0,512          | 0,051            | 10,2           | 1,22           | -9,17          | 6,4 | 2,7   |
| 6,20                         | 24,21            | 0,457          | 0,447          | 0,432          | 0,062            | 11,4           | 9,5            | 6,0            | 2,7 | 9,1   |
| 12,39                        | 48,41            | 0,417          | 0,426          | 0,372          | 0,062            | 20,6           | 14,4           | 21,6           | 3,9 | 18,8  |
| 24,79                        | 96,83            | 0,377          | 0,381          | 0,350          | 0,084            | 34,2           | 30,0           | 32,5           | 2,1 | 32,3  |
| 49,6                         | 193,7            | 0,346          | 0,345          | 0,344          | 0,119            | 49,1           | 46,9           | 42,9           | 3,1 | 46,4  |
| 99,2                         | 387,3            | 0,330          | 0,316          | 0,308          | 0,165            | 63,0           | 64,5           | 63,8           | 0,7 | 63,8  |
| <b>99,15</b>                 |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |
| <b>OH_IC50= 210±10 µg/mL</b> |                  |                |                |                |                  |                |                |                |     |       |



**E-129-h\_all\_10**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | 0,416 | 0,464 | 0,378 | 0,048            |       |       |       | 0,372    |             |
| 3,14                          | 12,27                       | 0,320 | 0,370 | 0,361 | 0,054            | 27,91 | 24,17 | 7,1   | 11,1     | <b>20,4</b> |
| 6,28                          | 24,55                       | 0,328 | 0,344 | 0,370 | 0,063            | 28,0  | 32,4  | 7,1   | 13,5     | <b>23,5</b> |
| 12,57                         | 49,09                       | 0,341 | 0,344 | 0,370 | 0,079            | 28,9  | 36,3  | 12,1  | 12,4     | <b>26,7</b> |
| 25,14                         | 98,18                       | 0,445 | 0,430 | 0,440 | 0,156            | 21,4  | 34,2  | 14,1  | 10,2     | <b>24,0</b> |
| 50,3                          | 196,4                       | 0,488 | 0,523 | 0,544 | 0,151            | 8,7   | 10,8  | -18,5 | 16,4     | <b>14</b>   |
| 100,5                         | 392,7                       | 0,576 | 0,649 | 0,616 | 0,415            | 56,3  | 43,8  | 39,1  | 8,9      | <b>46,5</b> |

**100,5** **OH\_IC50 = 215 ± 11,2 μg/mL**

**E-129-h\_all\_10**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | 0,546 | 0,542 | 0,555 | 0,056            |       |       |       | 0,492    |             |
| 3,14                          | 12,27                       | 0,553 | 0,505 | 0,536 | 0,057            | -1,34 | 7,93  | 3,8   | 2,9      | <b>3,5</b>  |
| 6,28                          | 24,55                       | 0,544 | 0,478 | 0,550 | 0,058            | 0,74  | 13,7  | 1,4   | 7,3      | <b>5,2</b>  |
| 12,57                         | 49,09                       | 0,462 | 0,487 | 0,518 | 0,069            | 19,9  | 14,1  | 10,0  | 5,0      | <b>14,6</b> |
| 25,14                         | 98,18                       | 0,435 | 0,415 | 0,445 | 0,102            | 32,1  | 35,7  | 31,1  | 2,4      | <b>33,0</b> |
| 50,3                          | 196,4                       | 0,412 | 0,412 | 0,412 | 0,179            | 52,4  | 52,2  | 53,2  | 0,6      | <b>52,6</b> |
| 100,5                         | 392,7                       | 0,461 | 0,428 | 0,437 | 0,220            | 50,9  | 57,4  | 56,5  | 3,5      | <b>55,0</b> |

**100,5** **OH\_IC50 = 213 ± 7,7 μg/mL**

**E-092-r\_all\_10**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | 0,496 | 0,477 | 0,515 | 0,049            |       |       |       | 0,447    |             |
| 3,14                          | 12,27                       | 0,518 | 0,521 | 0,499 | 0,056            | -3,2  | -8,5  | 4,9   | 6,8      | <b>1,0</b>  |
| 6,28                          | 24,53                       | 0,499 | 0,489 | 0,495 | 0,060            | 2,0   | 7,9   | 6,6   | 3,1      | <b>2,9</b>  |
| 12,56                         | 49,07                       | 0,469 | 0,476 | 0,461 | 0,071            | 11,2  | 13,1  | 16,2  | 2,5      | <b>11,1</b> |
| 25,12                         | 98,13                       | 0,473 | 0,434 | 0,457 | 0,095            | 15,7  | 21,0  | 22,4  | 3,6      | <b>19,7</b> |
| 50,2                          | 196,3                       | 0,391 | 0,381 | 0,378 | 0,140            | 43,9  | 43,8  | 48,9  | 2,9      | <b>45,6</b> |
| 100,5                         | 392,5                       | 0,391 | 0,405 | 0,379 | 0,226            | 63,2  | 58,2  | 67,2  | 4,5      | <b>62,9</b> |

**100,5** **OH\_IC50 = 254 ± 25,9 μg/mL**

**E-130-h\_all\_11**

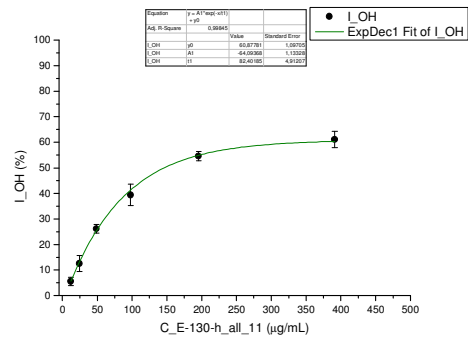
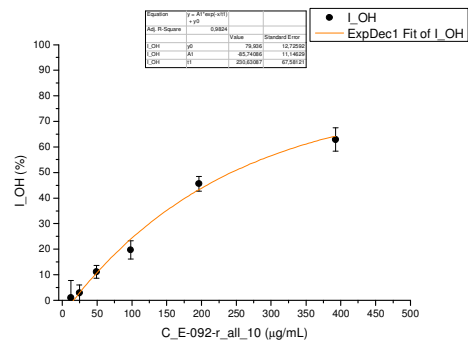
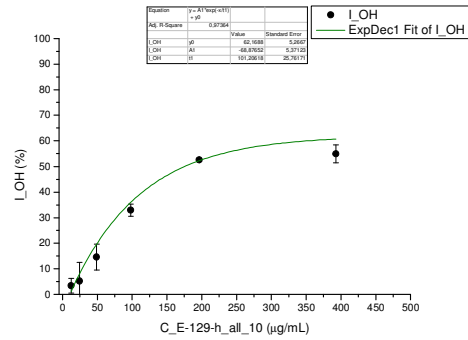
| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | 0,532 | 0,546 | 0,416 | 0,049            |       |       |       | 0,450    |             |
| 3,13                          | 12,23                       | 0,554 | 0,527 | 0,521 | 0,056            | -2,9  | 5,3   | 6,3   | 5,1      | <b>-4,1</b> |
| 6,26                          | 24,46                       | 0,498 | 0,534 | 0,496 | 0,057            | 8,9   | 4,1   | 11,7  | 3,8      | <b>-0,6</b> |
| 12,52                         | 48,92                       | 0,459 | 0,464 | 0,472 | 0,068            | 19,3  | 20,3  | 18,7  | 0,8      | <b>11,7</b> |
| 25,05                         | 97,83                       | 0,433 | 0,441 | 0,412 | 0,092            | 29,6  | 29,7  | 35,5  | 3,4      | <b>25,1</b> |
| 50,1                          | 195,7                       | 0,391 | 0,387 | 0,397 | 0,154            | 51,1  | 53,1  | 51,1  | 1,1      | <b>47,1</b> |
| 100,2                         | 391,3                       | 0,426 | 0,443 | 0,722 | 0,277            | 69,1  | 66,6  | 10,4  | 33,2     | <b>64,9</b> |

**100,2** **OH\_IC50 = 169 ± 20,9 μg/mL**

**E-130-h\_all\_11**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | 0,548 | 0,584 | 0,559 | 0,055            |       |       |       | 0,509    |             |
| 3,13                          | 12,23                       | 0,531 | 0,548 | 0,534 | 0,057            | 3,83  | 7,13  | 5,4   | 1,7      | <b>5,5</b>  |
| 6,26                          | 24,46                       | 0,508 | 0,518 | 0,488 | 0,060            | 9,06  | 13,3  | 15,2  | 3,1      | <b>12,5</b> |
| 12,52                         | 48,92                       | 0,653 | 0,455 | 0,450 | 0,076            | -16,9 | 28,4  | 26,1  | 1,7      | <b>26,1</b> |
| 25,05                         | 97,83                       | 0,406 | 0,432 | 0,379 | 0,097            | 37,3  | 36,7  | 44,3  | 4,2      | <b>39,4</b> |
| 50,1                          | 195,7                       | 0,387 | 0,396 | 0,374 | 0,155            | 52,9  | 54,3  | 56,5  | 1,8      | <b>54,6</b> |
| 100,2                         | 391,3                       | 0,439 | 0,438 | 0,462 | 0,248            | 61,4  | 64,0  | 57,7  | 3,2      | <b>61,1</b> |

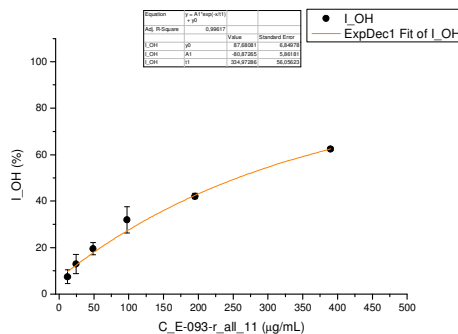
**100,2** **OH\_IC50 = 153 ± 18 μg/mL**





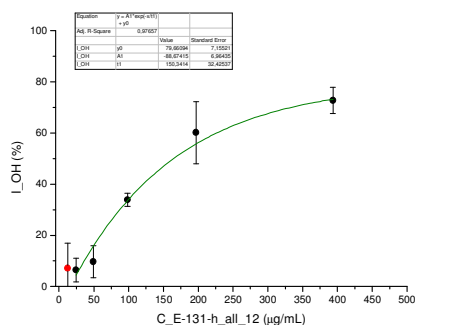
E-093-r\_all\_11

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>               | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
|                    |                  | %                            |                |                |                  |                |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,586                        | 0,566          | 0,599          | 0,047            |                |                |                | 0,537 |
| 3,12               | 12,19            | 0,537                        | 0,549          | 0,557          | 0,051            | 9,8            | 4,1            | 8,5            | 3,0   |
| 6,24               | 24,38            | 0,516                        | 0,534          | 0,521          | 0,056            | 14,6           | 8,0            | 15,8           | 4,2   |
| 12,48              | 48,75            | 0,486                        | 0,497          | 0,504          | 0,063            | 21,6           | 16,6           | 20,4           | 2,6   |
| 24,96              | 97,51            | 0,472                        | 0,463          | 0,430          | 0,090            | 29,1           | 28,2           | 38,4           | 5,7   |
| 49,9               | 195,0            | 0,439                        | 0,431          | 0,459          | 0,133            | 43,1           | 42,6           | 41,0           | 1,1   |
| 99,9               | 390,0            | 0,471                        | 0,469          | 0,475          | 0,270            | 62,7           | 61,7           | 63,0           | 0,7   |
| <b>99,85</b>       |                  | <b>OH-IC50= 237±13 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |



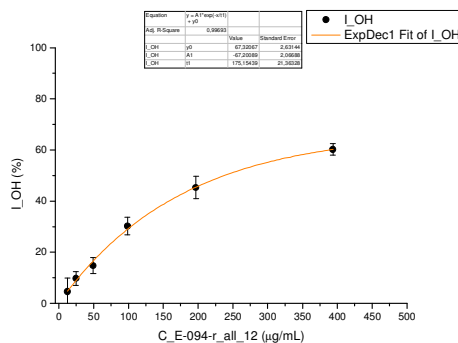
E-131-h\_all\_12

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>               | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
|                    |                  | %                            |                |                |                  |                |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,383                        | 0,353          | 0,382          | 0,046            |                |                |                | 0,326 |
| 3,15               | 12,30            | 0,372                        | 0,357          | 0,416          | 0,061            | 7,9            | 3,5            | -5,93          | 9,7   |
| 6,30               | 24,60            | 0,378                        | 0,565          | 0,354          | 0,073            | 9,4            | -60,7          | 15,98          | 4,7   |
| 12,60              | 49,20            | 0,409                        | 0,371          | 0,373          | 0,089            | 5,2            | 16,5           | 15,5           | 6,3   |
| 25,19              | 98,40            | 0,398                        | 0,405          | 0,387          | 0,181            | 35,6           | 33,5           | 38,6           | 2,6   |
| 50,4               | 196,8            | 0,525                        | 0,405          | 0,472          | 0,308            | 35,8           | 68,4           | 51,3           | 12,1  |
| 100,8              | 393,6            | 0,548                        | 0,512          | 0,516          | 0,425            | 63,4           | 71,7           | 72,9           | 5,2   |
| <b>100,8</b>       |                  | <b>OH-IC50= 200±78 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |



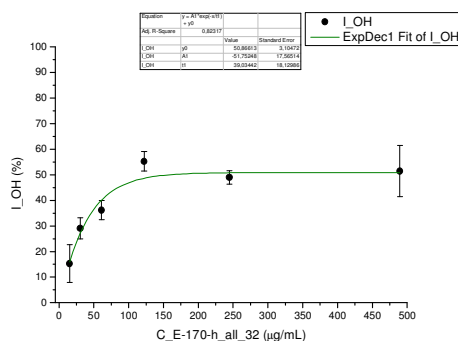
E-094-r\_all\_12

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>               | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|
|                    |                  | %                            |                |                |                  |                |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,556                        | 0,546          | 0,532          | 0,045            |                |                |                | 0,500 |
| 3,15               | 12,30            | 0,498                        | 0,528          | 0,525          | 0,050            | 12,4           | 4,6            | 2,3            | 5,3   |
| 6,30               | 24,61            | 0,513                        | 0,521          | 0,482          | 0,050            | 9,5            | 6,1            | 11,3           | 2,7   |
| 12,60              | 49,22            | 0,495                        | 0,500          | 0,458          | 0,058            | 14,7           | 11,8           | 17,9           | 3,1   |
| 25,20              | 98,44            | 0,430                        | 0,442          | 0,447          | 0,091            | 33,7           | 30,0           | 26,7           | 3,5   |
| 50,4               | 196,9            | 0,359                        | 0,396          | 0,380          | 0,105            | 50,3           | 42,0           | 43,5           | 4,4   |
| 100,8              | 393,8            | 0,363                        | 0,364          | 0,374          | 0,168            | 61,9           | 60,9           | 57,7           | 2,2   |
| <b>100,8</b>       |                  | <b>OH-IC50= 236±34 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |



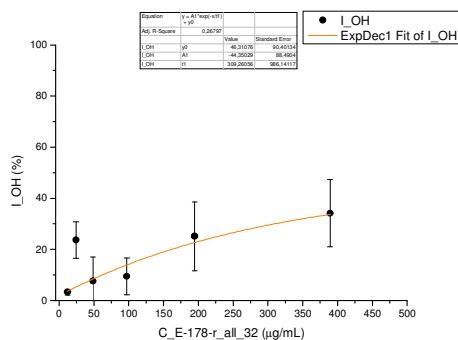
E-170-h\_all\_32

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                  | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> |
|--------------------|------------------|---------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|                    |                  | %                               |                |                |                  |                |                |                |                 |
| 125                | 490              | 0,352                           | 0,397          | 0,455          | 0,254            | 59,2           | 45,2           | 23,1           | 9,9             |
| 62,7               | 245              | 0,292                           | 0,300          | 0,295          | 0,169            | 49,0           | 46,2           | 51,5           | 2,6             |
| 31,3               | 122              | 0,240                           | 0,245          | 0,234          | 0,129            | 53,5           | 52,3           | 59,5           | 3,8             |
| 15,7               | 61,2             | 0,234                           | 0,243          | 0,235          | 0,079            | 35,4           | 32,7           | 40,1           | 3,7             |
| 7,83               | 30,6             | 0,244                           | 0,248          | 0,241          | 0,068            | 26,8           | 26,2           | 33,7           | 4,2             |
| 3,92               | 15,3             | 0,263                           | 0,246          | 0,298          | 0,059            | 14,9           | 23,1           | 8,3            | 7,4             |
|                    |                  | 0,293                           | 0,296          | 0,313          | 0,052            |                |                |                | 0,248           |
| <b>200,5</b>       |                  | <b>OH-IC50= 85,8±30,2 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |



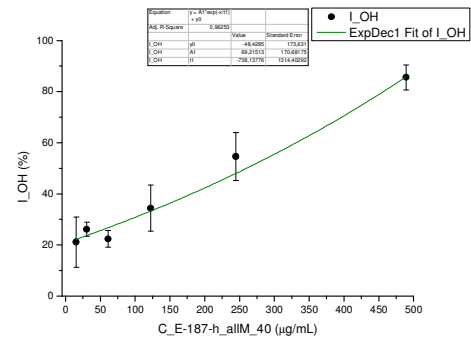
E-178-r\_all\_32

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                    | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I <sub>sr</sub> |
|--------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|                    |                  | %                                 |                |                |                  |                |                |                |                 |
| 100                | 389              | 0,491                             | 0,534          | 0,653          | 0,378            | 44,5           | 25,9           | -38,0          | 13,1            |
| 49,8               | 195              | 0,387                             | 0,572          | 0,422          | 0,251            | 33,3           | -51,6          | 14,3           | 13,5            |
| 24,9               | 97               | 0,329                             | 0,365          | 0,336          | 0,157            | 16,2           | 2,0            | 10,5           | 7,2             |
| 12,5               | 48,7             | 0,324                             | 0,316          | 0,278          | 0,107            | -5,9           | 1,4            | 14,6           | 9,4             |
| 6,23               | 24,3             | 0,317                             | 0,258          | 0,270          | 0,155            | -2,6           | 28,7           | 18,6           | 7,1             |
| 3,11               | 12,2             | 0,279                             | 0,289          | 0,279          | 0,084            | 4,5            | 3,1            | 2,3            | 1,1             |
|                    |                  | 0,268                             | 0,275          | 0,263          | 0,064            |                |                |                | 0,205           |
| <b>99,64</b>       |                  | <b>OH-IC50= &gt;&gt;400 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |                 |



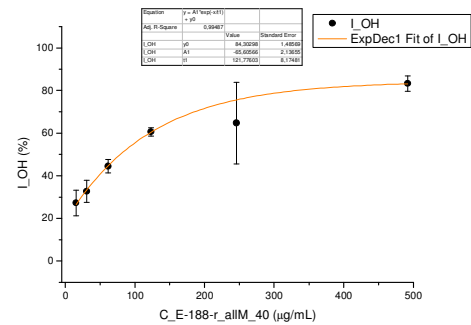
**E-187-h\_allM\_40**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                       | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 125                           | 489                         | 0,421        | 0,411        | 0,430        | 0,388            | 84,6                        | 90,6  | 80,9  | 4,9                  | <b>85,6</b> |
| 62,6                          | 245                         | 0,357        | 0,330        | 0,336        | 0,238            | 44,2                        | 62,9  | 55,5  | 9,4                  | <b>54,6</b> |
| 31,3                          | 122                         | 0,307        | 0,290        | 0,284        | 0,145            | 23,9                        | 41,2  | 37,1  | 9,0                  | <b>34,4</b> |
| 15,7                          | 61,2                        | 0,275        | 0,290        | 0,268        | 0,101            | 18,6                        | 23,7  | 24,8  | 3,3                  | <b>22,5</b> |
| 7,83                          | 30,6                        | 0,248        | 0,265        | 0,242        | 0,084            | 23,2                        | 26,7  | 28,6  | 2,7                  | <b>26,2</b> |
| 3,92                          | 15,3                        | 0,262        | 0,249        | 0,270        | 0,081            | 15,3                        | 31,9  | 14,6  | 9,8                  | <b>21,1</b> |
|                               |                             | <b>0,266</b> | <b>0,300</b> | <b>0,274</b> | 0,052            |                             |       |       |                      | 0,228       |
| <b>200,5</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>OH-IC50=221±38 μg/mL</b> |       |       |                      |             |



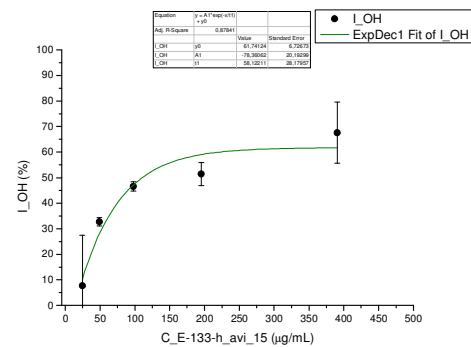
**E-188-r\_allM\_40**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | $I_{\text{SR}}$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|----------------------|-------------|
| 126                           | 492                         | 0,671        | 0,576        | 0,590        | 0,539            | 52,2                           | 86,5  | 81,4  | 3,6                  | <b>83,3</b> |
| 63,0                          | 246                         | 0,400        | 0,546        | 0,483        | 0,348            | 78,4                           | 28,3  | 51,3  | 19,1                 | <b>64,7</b> |
| 31,5                          | 123                         | 0,354        | 0,358        | 0,366        | 0,255            | 58,9                           | 62,7  | 59,9  | 1,9                  | <b>60,6</b> |
| 15,7                          | 61,5                        | 0,311        | 0,316        | 0,322        | 0,170            | 41,0                           | 47,1  | 44,9  | 3,1                  | <b>44,5</b> |
| 7,87                          | 30,7                        | 0,298        | 0,311        | 0,296        | 0,124            | 27,5                           | 32,2  | 37,8  | 5,2                  | <b>32,7</b> |
| 3,93                          | 15,4                        | 0,280        | 0,279        | 0,282        | 0,088            | 20,1                           | 31,0  | 29,7  | 6,0                  | <b>27,3</b> |
|                               |                             | <b>0,294</b> | <b>0,330</b> | <b>0,330</b> | 0,054            |                                |       |       |                      | 0,264       |
| <b>201,4</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>OH-IC50=92,5±32,8 μg/mL</b> |       |       |                      |             |



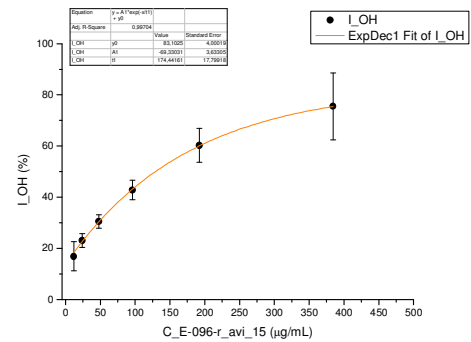
**E-133-h\_avi\_15**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,414</b> | <b>0,426</b> | <b>0,536</b> | 0,049            |                                |       |       |          | 0,432       |
| 3,13                          | 12,21                       | 0,529        | 0,479        | 0,380        | 0,053            | 2,4                            | 12,5  | 32,9  | 7,2      | <b>-4,3</b> |
| 6,25                          | 24,42                       | 0,633        | 0,535        | 0,399        | 0,068            | -16,1                          | 4,1   | 32,0  | 19,8     | <b>7,7</b>  |
| 12,50                         | 48,84                       | 0,369        | 0,381        | 0,383        | 0,087            | 42,1                           | 39,5  | 39,2  | 1,6      | <b>32,7</b> |
| 25,00                         | 97,68                       | 0,396        | 0,386        | 0,379        | 0,156            | 50,7                           | 52,8  | 54,2  | 1,8      | <b>46,6</b> |
| 50,0                          | 195,4                       | 0,462        | 0,439        | 0,418        | 0,230            | 52,4                           | 57,0  | 61,4  | 4,5      | <b>51,4</b> |
| 100,0                         | 390,7                       | 0,612        | 0,496        | 0,567        | 0,356            | 47,5                           | 71,3  | 56,8  | 12,0     | <b>67,6</b> |
| <b>100,02</b>                 |                             |              |              |              |                  | <b>OH_IC50=94,9±12,1 μg/mL</b> |       |       |          |             |



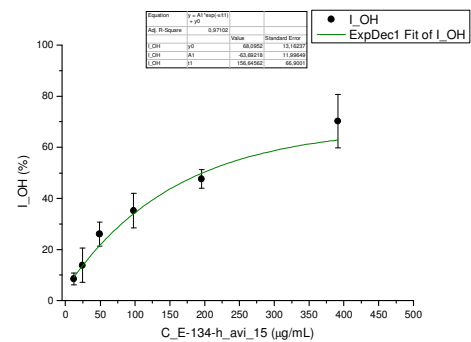
**E-096-r\_avi\_15**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                       | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,533</b> | <b>0,551</b> | <b>0,561</b> | 0,048            |                             |       |       |          | 0,500       |
| 3,08                          | 12,01                       | 0,480        | 0,476        | 0,449        | 0,053            | 11,9                        | 14,0  | 22,8  | 5,7      | <b>16,9</b> |
| 6,15                          | 24,03                       | 0,447        | 0,435        | 0,443        | 0,057            | 19,5                        | 23,3  | 24,7  | 2,7      | <b>23,1</b> |
| 12,30                         | 48,05                       | 0,412        | 0,417        | 0,412        | 0,067            | 28,7                        | 27,6  | 32,6  | 2,6      | <b>30,5</b> |
| 24,60                         | 96,11                       | 0,385        | 0,381        | 0,380        | 0,096            | 40,4                        | 36,9  | 44,6  | 3,8      | <b>42,8</b> |
| 49,2                          | 192,2                       | 0,354        | 0,353        | 0,360        | 0,157            | 59,4                        | 48,4  | 60,4  | 6,6      | <b>60,3</b> |
| 98,4                          | 384,4                       | 0,418        | 0,390        | 0,385        | 0,275            | 70,7                        | 53,1  | 78,6  | 13,1     | <b>75,5</b> |
| <b>98,41</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>OH_IC50=164±59 μg/mL</b> |       |       |          |             |



**E-134-h\_avi\_15**

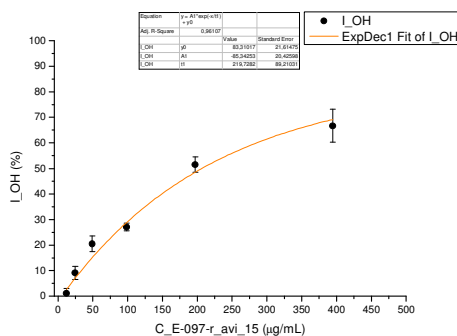
| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                       | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                             | 0                           | <b>0,595</b> | <b>0,580</b> | <b>0,622</b> | 0,048            |                             |       |       |          | 0,551       |
| 3,13                          | 12,23                       | 0,561        | 0,547        | 0,564        | 0,053            | 7,1                         | 7,0   | 11,1  | 2,3      | <b>8,5</b>  |
| 6,26                          | 24,47                       | 0,564        | 0,498        | 0,455        | 0,056            | 7,2                         | 16,8  | 30,5  | 6,8      | <b>13,8</b> |
| 12,53                         | 48,94                       | 0,487        | 0,467        | 0,457        | 0,062            | 22,5                        | 23,9  | 31,3  | 4,7      | <b>26,0</b> |
| 25,06                         | 97,88                       | 0,471        | 0,434        | 0,414        | 0,082            | 29,0                        | 33,8  | 42,4  | 6,8      | <b>35,2</b> |
| 50,1                          | 195,8                       | 0,426        | 0,409        | 0,401        | 0,123            | 44,8                        | 46,2  | 51,7  | 3,6      | <b>47,6</b> |
| 100,2                         | 391,5                       | 0,423        | 0,587        | 0,682        | 0,471            | 108,6                       | 78,1  | 63,3  | 10,5     | <b>70,3</b> |
| <b>100,23</b>                 |                             |              |              |              |                  | <b>OH_IC50=171±37 μg/mL</b> |       |       |          |             |



**E-097-r\_avi\_15**

| $C$ početna<br>mg/mL | $C$ radna<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,523 | 0,522 | 0,479 | 0,047     |       |       |       | 0,461    |             |
| 3,16                 | 12,33              | 0,503 | 0,515 | 0,502 | 0,050     | 4,8   | 2,1   | 4,3   | 1,9      | <b>1,0</b>  |
| 6,31                 | 24,66              | 0,481 | 0,480 | 0,461 | 0,055     | 10,4  | 10,5  | 6,1   | 2,5      | <b>9,1</b>  |
| 12,62                | 49,32              | 0,435 | 0,429 | 0,421 | 0,062     | 21,7  | 22,6  | 16,9  | 3,0      | <b>20,5</b> |
| 25,25                | 98,63              | 0,420 | 0,431 | 0,402 | 0,081     | 28,8  | 26,4  | 26,0  | 1,5      | <b>27,1</b> |
| 50,5                 | 197,3              | 0,354 | 0,329 | 0,334 | 0,115     | 49,9  | 54,9  | 49,5  | 3,0      | <b>51,5</b> |
| 101,0                | 394,5              | 0,352 | 0,373 | 0,395 | 0,220     | 72,2  | 67,7  | 59,5  | 6,4      | <b>66,7</b> |

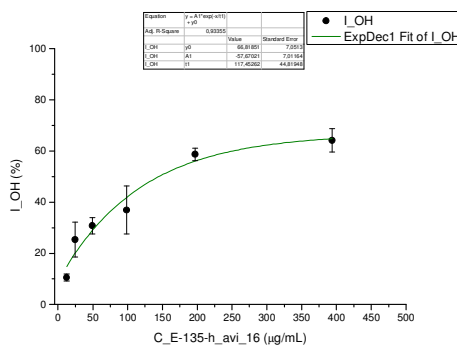
**101,00** **OH\_IC50= 203 ±20 µg/mL**



**E-135-h\_avi\_16**

| $C$ početna<br>mg/mL | $C$ radna<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,524 | 0,503 | 0,494 | 0,046     |       |       |       | 0,461    |             |
| 3,15                 | 12,31              | 0,429 | 0,476 | 0,459 | 0,055     | 21,9  | 7,9   | 9,8   | 1,4      | <b>10,5</b> |
| 6,30                 | 24,62              | 0,386 | 0,402 | 0,426 | 0,060     | 32,0  | 25,3  | 18,3  | 6,8      | <b>25,4</b> |
| 12,60                | 49,24              | 0,396 | 0,410 | 0,383 | 0,077     | 33,3  | 27,2  | 31,8  | 3,2      | <b>30,8</b> |
| 25,21                | 98,47              | 0,366 | 0,426 | 0,425 | 0,115     | 47,5  | 31,9  | 30,8  | 9,4      | <b>36,9</b> |
| 50,4                 | 196,9              | 0,436 | 0,447 | 0,443 | 0,252     | 61,5  | 57,4  | 57,3  | 2,4      | <b>58,7</b> |
| 100,8                | 393,9              | 0,522 | 0,498 | 0,468 | 0,303     | 54,1  | 57,3  | 63,1  | 4,6      | <b>64,2</b> |

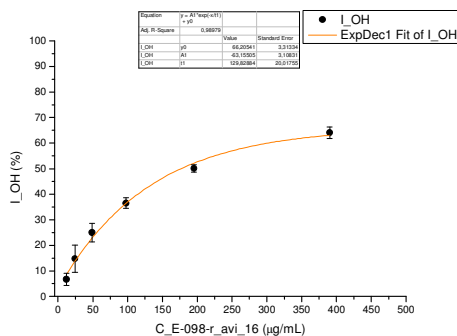
**100,83** **OH\_IC50= 166±2 µg/mL**



**E-098-r\_avi\_16**

| $C$ početna<br>mg/mL | $C$ radna<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,507 | 0,559 | 0,544 | 0,048     |       |       |       | 0,489    |             |
| 3,12                 | 12,20              | 0,488 | 0,516 | 0,522 | 0,053     | 5,2   | 9,4   | 5,4   | 2,4      | <b>6,7</b>  |
| 6,25                 | 24,41              | 0,474 | 0,450 | 0,470 | 0,056     | 8,8   | 22,8  | 16,4  | 5,4      | <b>14,8</b> |
| 12,50                | 48,81              | 0,425 | 0,430 | 0,431 | 0,062     | 20,9  | 28,0  | 25,5  | 3,6      | <b>25,0</b> |
| 24,99                | 97,62              | 0,388 | 0,405 | 0,394 | 0,085     | 34,1  | 37,4  | 37,9  | 2,1      | <b>36,5</b> |
| 50,0                 | 195,2              | 0,359 | 0,380 | 0,364 | 0,123     | 48,8  | 49,9  | 51,6  | 1,4      | <b>50,1</b> |
| 100,0                | 390,5              | 0,422 | 0,419 | 0,428 | 0,247     | 62,0  | 66,3  | 63,6  | 2,2      | <b>64,1</b> |

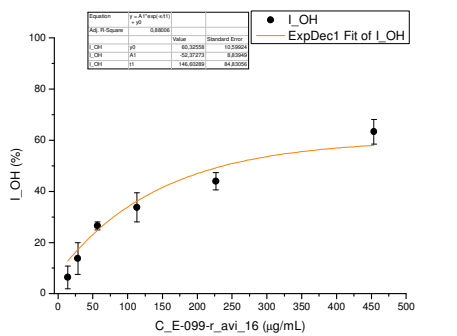
**99,96** **OH\_IC50= 177 ±16 µg/mL**



**E-099-r\_avi\_16**

| $C$ početna<br>mg/mL | $C$ radna<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,555 | 0,552 | 0,542 | 0,048     |       |       |       | 0,501    |             |
| 3,63                 | 14,18              | 0,507 | 0,525 | 0,539 | 0,053     | 10,6  | 6,5   | 1,7   | 4,4      | <b>6,3</b>  |
| 7,26                 | 28,36              | 0,478 | 0,477 | 0,521 | 0,059     | 17,4  | 17,2  | 6,5   | 6,2      | <b>13,7</b> |
| 14,52                | 56,71              | 0,433 | 0,445 | 0,437 | 0,070     | 28,3  | 25,5  | 25,7  | 1,6      | <b>26,5</b> |
| 29,04                | 113,4              | 0,394 | 0,432 | 0,442 | 0,090     | 40,0  | 32,3  | 28,9  | 5,7      | <b>33,8</b> |
| 58,1                 | 226,9              | 0,423 | 0,440 | 0,401 | 0,140     | 44,1  | 40,5  | 47,1  | 3,4      | <b>43,9</b> |
| 116,2                | 453,7              | 0,364 | 0,402 | 0,403 | 0,206     | 68,8  | 61,1  | 60,0  | 4,8      | <b>63,3</b> |

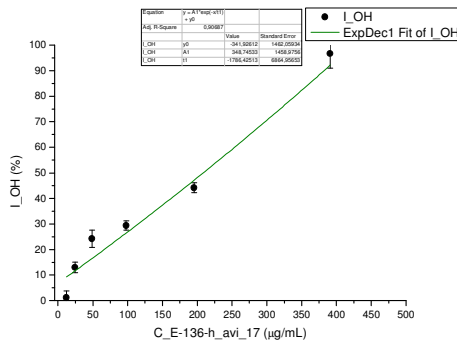
**116,15** **OH\_IC50=250 ±33 µg/mL**



**E-136-h\_avi\_17**

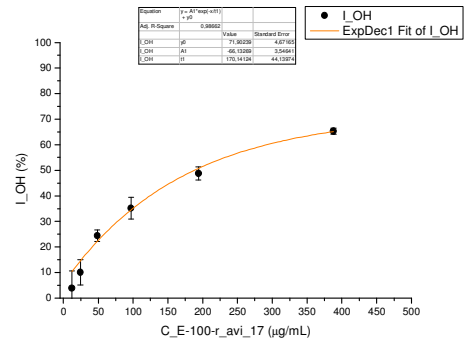
| $C$ početna<br>mg/mL | $C$ radna<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |             |
|----------------------|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------------|
| 0                    | 0                  | 0,536 | 0,565 | 0,584 | 0,051     |       |       |       | 0,510    |             |
| 3,13                 | 12,22              | 0,554 | 0,558 | 0,551 | 0,050     | 1,8   | 0,9   | 5,9   | 2,7      | <b>1,1</b>  |
| 6,26                 | 24,44              | 0,506 | 0,517 | 0,527 | 0,073     | 10,6  | 13,5  | 14,8  | 2,1      | <b>13,0</b> |
| 12,51                | 48,88              | 0,482 | 0,492 | 0,484 | 0,232     | 21,1  | 23,5  | 27,8  | 3,4      | <b>24,2</b> |
| 25,03                | 97,76              | 0,436 | 0,473 | 0,470 | 0,099     | 30,6  | 27,2  | 30,4  | 1,9      | <b>29,4</b> |
| 50,1                 | 195,5              | 0,556 | 0,447 | 0,471 | 0,174     | 21,2  | 46,9  | 44,2  | 1,9      | <b>44,2</b> |
| 100,1                | 391,1              | 0,521 | 0,558 | 0,580 | 0,536     | 103,2 | 95,8  | 91,7  | 5,8      | <b>96,7</b> |

**100,11** **OH\_IC50= 183±23 µg/mL**



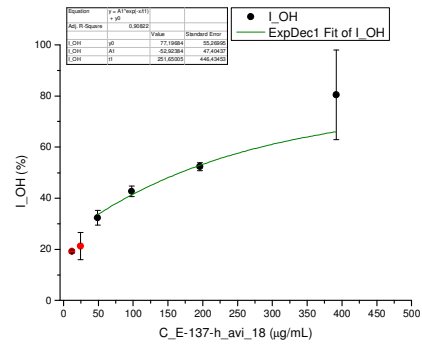
**E-100-r\_avi\_17**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-------|
| %                  |                  |                |                |                |                  |                               |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,596          | 0,536          | 0,579          | 0,069            |                               |                |                | 0,502 |
| 3,10               | 12,13            | 0,526          | 0,535          | 0,540          | 0,052            | 10,0                          | -3,3           | 4,3            | 6,7   |
| 6,21               | 24,25            | 0,511          | 0,505          | 0,509          | 0,058            | 13,9                          | 4,3            | 11,5           | 5,0   |
| 12,42              | 48,51            | 0,455          | 0,431          | 0,451          | 0,067            | 26,4                          | 22,0           | 24,7           | 2,2   |
| 24,84              | 97,01            | 0,420          | 0,421          | 0,416          | 0,094            | 38,1                          | 30,2           | 36,9           | 4,3   |
| 49,7               | 194,0            | 0,393          | 0,387          | 0,392          | 0,134            | 50,9                          | 45,9           | 49,4           | 2,6   |
| 99,3               | 388,1            | 0,402          | 0,393          | 0,405          | 0,226            | 66,6                          | 64,3           | 64,9           | 1,2   |
| <b>99,34</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 183 ±22 µg/mL</b> |                |                |       |



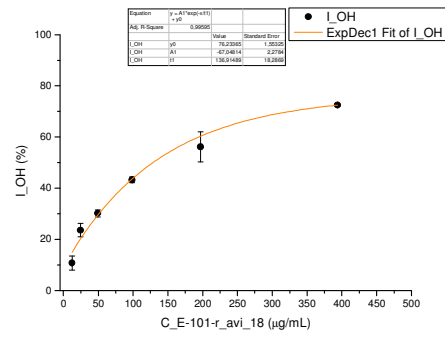
**E-137-h\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>               | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| %                  |                  |                |                |                |                  |                              |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,579          | 0,582          | 0,615          | 0,046            |                              |                |                | 0,546 |
| 3,13               | 12,24            | 0,551          | 0,557          | 0,547          | 0,051            | 6,2                          | 5,6            | 12,9           | 4,0   |
| 6,27               | 24,49            | 0,502          | 0,524          | 0,501          | 0,053            | 15,6                         | 12,1           | 21,3           | 4,7   |
| 12,54              | 48,97            | 0,472          | 0,468          | 0,495          | 0,061            | 22,9                         | 24,0           | 23,7           | 0,6   |
| 25,07              | 97,94            | 0,424          | 0,440          | 0,441          | 0,082            | 35,7                         | 33,1           | 37,0           | 2,0   |
| 50,1               | 195,9            | 0,374          | 0,400          | 0,419          | 0,108            | 50,2                         | 45,7           | 45,4           | 2,7   |
| 100,3              | 391,8            | 0,436          | 0,494          | 0,433          | 0,164            | 48,9                         | 38,5           | 52,7           | 7,4   |
| <b>100,29</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 176±27 µg/mL</b> |                |                |       |



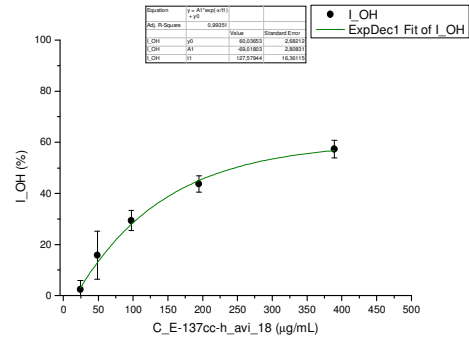
**E-137-h\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>               | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| %                  |                  |                |                |                |                  |                              |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,459          | 0,475          | 0,460          | 0,051            |                              |                |                | 0,414 |
| 3,13               | 12,24            | 0,391          | 0,399          | 0,387          | 0,058            | 18,5                         | 19,6           | 19,5           | 0,6   |
| 6,27               | 24,49            | 0,402          | 0,414          | 0,363          | 0,067            | 18,1                         | 18,4           | 27,5           | 5,4   |
| 12,54              | 48,97            | 0,358          | 0,368          | 0,378          | 0,088            | 33,9                         | 34,1           | 29,0           | 2,9   |
| 25,07              | 97,94            | 0,360          | 0,359          | 0,343          | 0,117            | 40,5                         | 42,9           | 44,6           | 2,1   |
| 50,1               | 195,9            | 0,366          | 0,387          | 0,373          | 0,178            | 54,0                         | 50,9           | 52,3           | 1,6   |
| 100,3              | 391,8            | 0,351          | 0,382          | 0,488          | 0,407            | 44,4                         | 40,6           | 80,2           | 17,6  |
| <b>100,29</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 176±27 µg/mL</b> |                |                |       |



**E-101-r\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-------|
| %                  |                  |                |                |                |                  |                               |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,582          | 0,578          | 0,546          | 0,047            |                               |                |                | 0,522 |
| 3,15               | 12,31            | 0,529          | 0,516          | 0,514          | 0,054            | 11,2                          | 13,1           | 7,7            | 2,7   |
| 6,30               | 24,62            | 0,335          | 0,468          | 0,462          | 0,066            | 49,6                          | 24,4           | 20,7           | 2,6   |
| 12,61              | 49,24            | 0,441          | 0,436          | 0,427          | 0,070            | 30,7                          | 31,1           | 28,6           | 1,4   |
| 25,21              | 98,48            | 0,381          | 0,386          | 0,372          | 0,083            | 44,4                          | 43,0           | 42,1           | 1,1   |
| 50,4               | 197,0            | 0,333          | 0,393          | 0,339          | 0,126            | 61,4                          | 49,8           | 57,3           | 5,9   |
| 100,8              | 393,9            | 0,358          | 0,360          | 0,351          | 0,213            | 72,9                          | 72,3           | 72,2           | 0,4   |
| <b>100,85</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 137 ±19 µg/mL</b> |                |                |       |

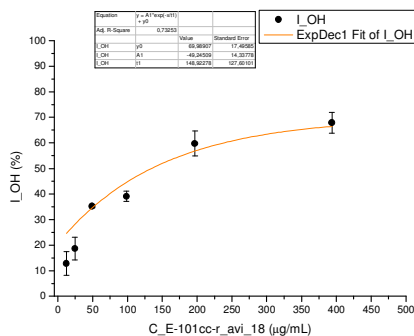


**E-137ccc-h\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>               | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I     |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|-------|
| %                  |                  |                |                |                |                  |                              |                |                |       |
| 0                  | 0                | 0,471          | 0,502          | 0,497          | 0,048            |                              |                |                | 0,442 |
| 3,11               | 12,17            | 0,547          | 0,530          | 0,551          | 0,052            | -17,0                        | -5,3           | -11,1          | 5,8   |
| 6,23               | 24,34            | 0,497          | 0,501          | 0,468          | 0,057            | 3,1                          | 2,2            | 8,5            | 3,4   |
| 12,46              | 48,67            | 0,473          | 0,464          | 0,412          | 0,077            | 6,7                          | 14,8           | 25,4           | 9,4   |
| 24,92              | 97,34            | 0,423          | 0,414          | 0,412          | 0,104            | 24,7                         | 31,8           | 31,3           | 3,9   |
| 49,8               | 194,7            | 0,426          | 0,427          | 0,413          | 0,173            | 40,3                         | 44,2           | 46,6           | 3,2   |
| 99,7               | 389,4            | 0,461          | 0,462          | 0,491          | 0,283            | 57,8                         | 60,5           | 53,7           | 3,5   |
| <b>99,68</b>       |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 248±28 µg/mL</b> |                |                |       |

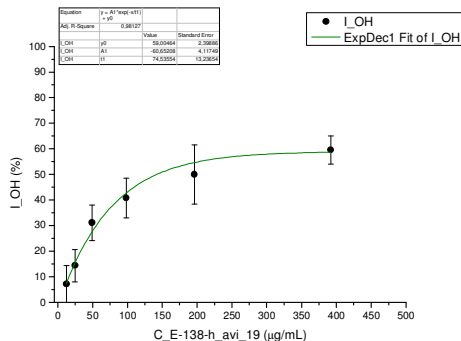
**E-101cc-r\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | I           |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|                    |                  |                |                |                |                  |                               |                |                |     | %           |
| 0                  | 0                | <b>0,549</b>   | <b>0,569</b>   | <b>0,560</b>   | 0,045            |                               |                |                |     | 0,514       |
| 3,15               | 12,30            | 0,518          | 0,492          | 0,489          | 0,051            | 7,5                           | 15,9           | 15,0           | 4,6 | <b>12,8</b> |
| 6,30               | 24,60            | 0,486          | 0,459          | 0,486          | 0,059            | 15,2                          | 23,7           | 17,0           | 4,5 | <b>18,7</b> |
| 12,60              | 49,21            | <b>0,559</b>   | 0,436          | 0,426          | 0,098            | <b>40,4</b>                   | 35,5           | 36,3           | 0,5 | <b>35,3</b> |
| 25,19              | 98,42            | <b>0,438</b>   | 0,389          | 0,398          | 0,081            | <b>29,0</b>                   | 41,1           | 38,4           | 2,0 | <b>39,2</b> |
| 50,4               | 196,8            | 0,308          | 0,351          | <b>0,573</b>   | 0,123            | 63,3                          | 56,4           | <b>42,5</b>    | 4,9 | <b>59,8</b> |
| 100,8              | 393,7            | 0,353          | 0,397          | 0,391          | 0,215            | 72,7                          | 65,3           | 65,9           | 4,1 | <b>67,9</b> |
| <b>100,78</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 131 ±14 µg/mL</b> |                |                |     |             |



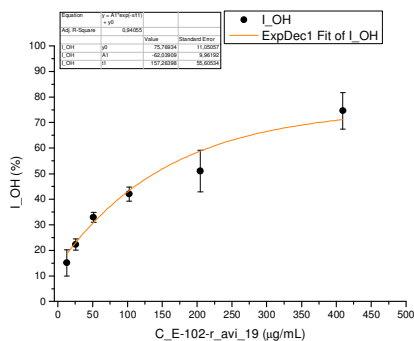
**E-138-h\_avi\_19**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>               | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I    | I           |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------------------|----------------|----------------|------|-------------|
|                    |                  |                |                |                |                  |                              |                |                |      | %           |
| 0                  | 0                | <b>0,442</b>   | <b>0,431</b>   | <b>0,474</b>   | 0,047            |                              |                |                |      | 0,401       |
| 3,14               | 12,26            | 0,470          | 0,414          | 0,410          | 0,058            | 3,5                          | 7,1            | 17,6           | 7,3  | <b>7,1</b>  |
| 6,28               | 24,51            | 0,430          | 0,406          | 0,407          | 0,070            | 8,8                          | 12,5           | 21,1           | 6,3  | <b>14,3</b> |
| 12,55              | 49,02            | 0,387          | 0,401          | 0,375          | 0,111            | 30,0                         | 24,3           | 38,2           | 7,0  | <b>31,1</b> |
| 25,10              | 98,05            | 0,431          | 0,394          | 0,386          | 0,166            | 32,8                         | 40,6           | 48,4           | 7,8  | <b>40,8</b> |
| 50,2               | 196,1            | 0,471          | 0,485          | 0,417          | 0,257            | 45,6                         | 40,5           | 62,5           | 11,5 | <b>50,0</b> |
| 100,4              | 392,2            | 0,522          | 0,521          | <b>0,578</b>   | 0,360            | 58,7                         | 57,8           | <b>48,8</b>    | 5,5  | <b>59,6</b> |
| <b>100,40</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 176±68 µg/mL</b> |                |                |      |             |



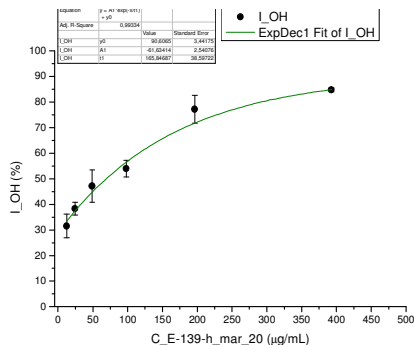
**E-102-r\_avi\_19**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | I           |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|                    |                  |                |                |                |                  |                               |                |                |     | %           |
| 0                  | 0                | <b>0,540</b>   | <b>0,563</b>   | <b>0,534</b>   | 0,048            |                               |                |                |     | 0,498       |
| 3,27               | 12,79            | 0,497          | 0,465          | 0,462          | 0,052            | 9,6                           | 19,9           | 15,6           | 5,2 | <b>15,1</b> |
| 6,55               | 25,58            | 0,428          | 0,468          | 0,437          | 0,057            | 24,7                          | 20,4           | 21,8           | 2,2 | <b>22,3</b> |
| 13,10              | 51,16            | 0,389          | 0,416          | 0,404          | 0,069            | 35,1                          | 32,6           | 31,2           | 2,0 | <b>33,0</b> |
| 26,19              | 102,3            | 0,390          | 0,386          | 0,360          | 0,090            | 39,0                          | 42,6           | 44,5           | 2,8 | <b>42,0</b> |
| 52,4               | 204,6            | 0,423          | 0,357          | 0,360          | 0,136            | 41,7                          | 57,2           | 53,9           | 8,1 | <b>51,0</b> |
| 104,8              | 409,3            | 0,378          | 0,377          | 0,312          | 0,229            | 69,9                          | 71,4           | 82,9           | 7,1 | <b>74,6</b> |
| <b>104,78</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 169 ±36 µg/mL</b> |                |                |     |             |



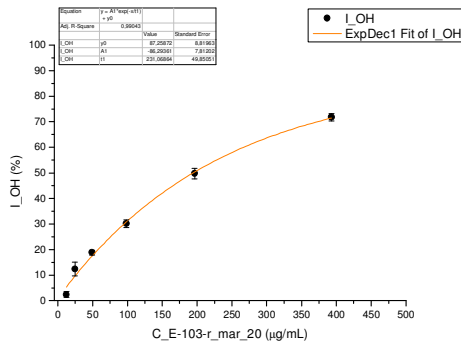
**E-139-h\_mar\_20**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                  | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | I           |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|                    |                  |                |                |                |                  |                                 |                |                |     | %           |
| 0                  | 0                | <b>0,453</b>   | <b>0,542</b>   | <b>0,497</b>   | 0,046            |                                 |                |                |     | 0,451       |
| 3,14               | 12,27            | 0,345          | 0,377          | <b>0,311</b>   | 0,052            | 28,0                            | 34,5           | 42,6           | 4,6 | <b>31,5</b> |
| 6,28               | 24,55            | 0,332          | <b>0,295</b>   | 0,345          | 0,060            | 33,2                            | <b>52,7</b>    | 36,8           | 2,5 | <b>38,3</b> |
| 12,57              | 49,09            | 0,319          | 0,315          | 0,300          | 0,073            | 39,5                            | 51,2           | 49,5           | 6,3 | <b>47,1</b> |
| 25,14              | 98,18            | 0,297          | 0,312          | 0,318          | 0,102            | 51,9                            | 57,5           | 51,9           | 3,2 | <b>54,0</b> |
| 50,3               | 196,4            | 0,256          | 0,234          | 0,271          | 0,151            | 74,2                            | 83,2           | 73,3           | 5,5 | <b>77,2</b> |
| 100,5              | 392,7            | 0,286          | 0,304          | <b>0,459</b>   | 0,226            | 85,4                            | 84,3           | <b>48,4</b>    | 0,7 | <b>84,8</b> |
| <b>100,54</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 66,2±22,0 µg/mL</b> |                |                |     |             |



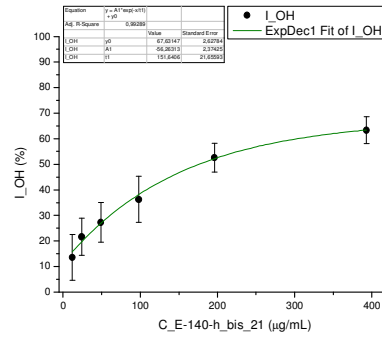
**E-103-r\_mar\_20**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub>                | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | I   | I           |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-------------------------------|----------------|----------------|-----|-------------|
|                    |                  |                |                |                |                  |                               |                |                |     | %           |
| 0                  | 0                | <b>0,531</b>   | <b>0,502</b>   | <b>0,505</b>   | 0,074            |                               |                |                |     | 0,438       |
| 3,14               | 12,28            | 0,501          | 0,479          | 0,471          | 0,056            | 2,51                          | 1,17           | 3,60           | 1,2 | <b>2,4</b>  |
| 6,29               | 24,56            | 0,447          | 0,445          | 0,440          | 0,060            | 15,3                          | 9,95           | 11,8           | 2,7 | <b>12,4</b> |
| 12,58              | 49,12            | 0,440          | 0,418          | 0,412          | 0,068            | 18,5                          | 18,0           | 19,8           | 0,9 | <b>18,8</b> |
| 25,15              | 98,25            | 0,409          | 0,402          | 0,399          | 0,098            | 31,8                          | 28,8           | 29,9           | 1,5 | <b>30,2</b> |
| 50,3               | 196,5            | 0,376          | 0,379          | 0,367          | 0,154            | 51,3                          | 47,4           | 50,4           | 2,1 | <b>49,7</b> |
| 100,6              | 393,0            | 0,385          | 0,380          | 0,369          | 0,254            | 71,4                          | 70,6           | 73,3           | 1,4 | <b>71,8</b> |
| <b>100,61</b>      |                  |                |                |                |                  | <b>OH_IC50= 194 ±10 µg/mL</b> |                |                |     |             |



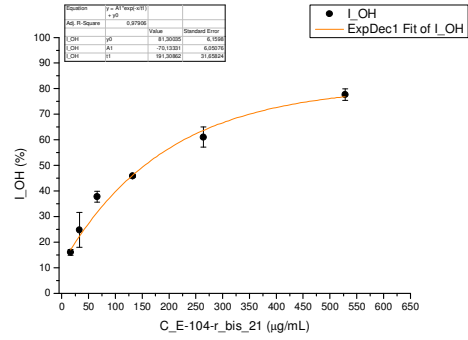
**E-140-h\_bis\_21**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>                     | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,638</b>                              | <b>0,526</b>          | <b>0,528</b>          | 0,052                   |                       |                       |                       | 0,512         |             |
| 3,14                      | 12,28                   | 0,505                                     | 0,501                 | 0,477                 | 0,051                   | 22,7                  | 5,2                   | 10,7                  | 8,9           | <b>13,6</b> |
| 6,29                      | 24,55                   | 0,474                                     | 0,462                 | 0,437                 | 0,056                   | 28,8                  | 14,4                  | 19,9                  | 7,3           | <b>21,6</b> |
| 12,57                     | 49,11                   | 0,444                                     | 0,431                 | 0,439                 | 0,065                   | 35,5                  | 23,0                  | 21,5                  | 7,7           | <b>27,3</b> |
| 25,14                     | 98,22                   | 0,407                                     | 0,429                 | 0,408                 | 0,088                   | 45,6                  | 28,2                  | 32,8                  | 9,0           | <b>36,3</b> |
| 50,3                      | 196,4                   | 0,374                                     | 0,367                 | 0,379                 | 0,130                   | 58,5                  | 50,1                  | 47,8                  | 5,7           | <b>52,6</b> |
| 100,6                     | 392,9                   | 0,407                                     | 0,419                 | 0,414                 | 0,225                   | 69,0                  | 59,2                  | 60,5                  | 5,3           | <b>63,3</b> |
| <b>100,57</b>             |                         | <b>OH<sub>IC50</sub> = 187 ± 56 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |             |



**E-104-r\_bis\_21**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>                    | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,605</b>                             | <b>0,615</b>          | <b>0,595</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       | 0,556         |             |
| 4,23                      | 16,51                   | 0,527                                    | 0,526                 | 0,505                 | 0,053                   | 14,8                  | 16,3                  | 17,0                  | 1,2           | <b>16,0</b> |
| 8,45                      | 33,02                   | 0,520                                    | 0,478                 | 0,437                 | 0,060                   | 17,4                  | 26,2                  | 31,0                  | 6,9           | <b>24,8</b> |
| 16,91                     | 66,05                   | 0,426                                    | 0,411                 | 0,418                 | 0,073                   | 36,5                  | 40,1                  | 36,7                  | 2,1           | <b>37,8</b> |
| 33,82                     | 132,10                  | 0,402                                    | 0,406                 | 0,401                 | 0,102                   | 46,2                  | 46,2                  | 45,2                  | 0,6           | <b>45,9</b> |
| 67,6                      | 264,2                   | 0,360                                    | 0,403                 | 0,358                 | 0,157                   | 63,5                  | 56,5                  | 63,2                  | 4,0           | <b>61,0</b> |
| 135,3                     | 528,4                   | 0,405                                    | 0,430                 | 0,423                 | 0,295                   | 80,2                  | 76,2                  | 76,6                  | 2,2           | <b>77,7</b> |
| <b>135,27</b>             |                         | <b>OH<sub>IC50</sub> = 152 ± 6 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |             |

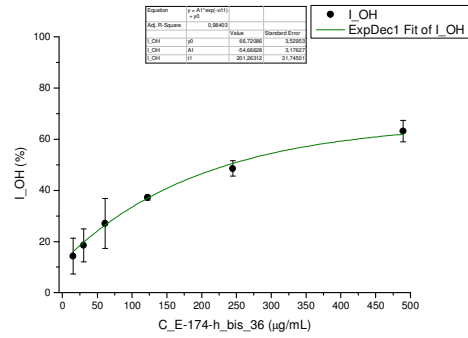


**E-174-h\_bis\_36**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I<sub>SF</sub></i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------|
| 124                       | 486                     | 0,308                 | 0,309                 | 0,332                 | 0,187                   | 51,3                  | 50,0                  | 40,3                  | 6,0                        | <b>50,4</b> |
| 62,2                      | 243                     | 0,260                 | 0,267                 | 0,265                 | 0,129                   | 47,4                  | 43,6                  | 43,9                  | 2,1                        | <b>45,0</b> |
| 31,1                      | 121                     | 0,276                 | 0,253                 | 0,267                 | 0,133                   | 42,6                  | 50,8                  | 45,0                  | 1,7                        | <b>43,6</b> |
| 15,5                      | 60,7                    | 0,257                 | 0,242                 | 0,256                 | 0,082                   | 29,5                  | 34,5                  | 28,1                  | 3,3                        | <b>30,7</b> |
| 7,77                      | 30,4                    | 0,260                 | 0,279                 | 0,262                 | 0,069                   | 23,3                  | 14,2                  | 20,8                  | 4,7                        | <b>19,5</b> |
| 3,89                      | 15,2                    | 0,277                 | 0,272                 | 0,267                 | 0,073                   | 18,4                  | 18,7                  | 20,3                  | 1,1                        | <b>19,1</b> |
|                           |                         | <b>0,311</b>          | <b>0,306</b>          | <b>0,305</b>          | 0,062                   |                       |                       |                       |                            | 0,245       |
| <b>199,0</b>              |                         | <b>336</b>            |                       |                       |                         |                       |                       |                       |                            |             |

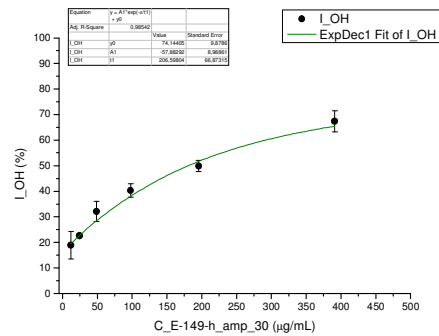
**E-174-h\_bis\_36**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>                     | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I<sub>SF</sub></i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-------------|
| 125                       | 490                     | 0,148                                     | 0,149                 | 0,187                 | 0,099                   | 60,9                  | 66,8                  | 40,8                  | 4,2                        | <b>63,2</b> |
| 62,7                      | 245                     | 0,148                                     | 0,142                 | 0,136                 | 0,070                   | <b>37,8</b>           | 52,1                  | 47,8                  | 3,0                        | <b>48,5</b> |
| 31,3                      | 122                     | 0,128                                     | 0,145                 |                       | 0,052                   | 39,4                  | 38,1                  |                       | 0,9                        | <b>37,1</b> |
| 15,7                      | 61,2                    | 0,156                                     | 0,155                 |                       | 0,058                   | 21,3                  | 35,2                  |                       | 9,8                        | <b>27,1</b> |
| 7,83                      | 30,6                    | 0,153                                     | 0,160                 |                       | 0,047                   | 15,6                  | 24,8                  |                       | 6,5                        | <b>18,5</b> |
| 3,92                      | 15,3                    | 0,157                                     | 0,164                 |                       | 0,045                   | 11,0                  | 20,9                  |                       | 7,0                        | <b>14,2</b> |
|                           |                         | <b>0,169</b>                              | <b>0,193</b>          | <b>0,171</b>          | 0,043                   |                       |                       |                       |                            | 0,134       |
| <b>200,6</b>              |                         | <b>OH<sub>IC50</sub> = 158 ± 93 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |                            |             |



**E-149-h\_amp\_30**

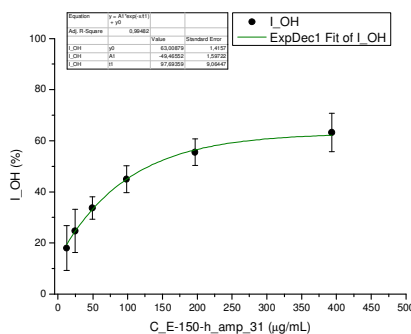
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,539</b>                   | <b>0,514</b>          | <b>0,545</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,485         |             |
| 3,13                      | 12,22                   | 0,445                          | 0,462                 | 0,438                 | 0,055                   | 20,5                  | 12,7                  | 23,1                  | 5,4           | <b>18,9</b> |
| 6,26                      | 24,45                   | 0,438                          | 0,417                 | 0,447                 | 0,058                   | 22,7                  | 23,2                  | 22,0                  | 0,6           | <b>22,6</b> |
| 12,52                     | 48,89                   | 0,424                          | 0,390                 | 0,390                 | 0,072                   | 28,3                  | 31,9                  | 36,1                  | 3,9           | <b>32,1</b> |
| 25,03                     | 97,78                   | 0,387                          | 0,388                 | 0,382                 | 0,096                   | 40,8                  | 37,4                  | 42,6                  | 2,7           | <b>40,3</b> |
| 50,1                      | 195,6                   | 0,401                          | 0,397                 | 0,392                 | 0,154                   | 49,7                  | 47,9                  | 52,1                  | 2,1           | <b>49,9</b> |
| 100,1                     | 391,1                   | 0,432                          | 0,430                 | 0,402                 | 0,264                   | 65,7                  | 64,3                  | 72,1                  | 4,2           | <b>67,4</b> |
| <b>100,13</b>             |                         | <b>OH-IC50 = 188 ± 8 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |             |



**E-150-h\_amp\_31**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>%   |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,537</b>          | <b>0,541</b>          | <b>0,612</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,517           |
| 3,15                      | 12,30                   | 0,485                 | 0,483                 | 0,462                 | 0,053                   | 11,9                  | 13,0                  | 27,7                  | 8,8 <b>18,0</b> |
| 6,30                      | 24,59                   | 0,464                 | 0,452                 | 0,436                 | 0,061                   | 17,8                  | 21,0                  | 33,8                  | 8,5 <b>24,7</b> |
| 12,59                     | 49,18                   | 0,383                 | 0,420                 | 0,425                 | 0,067                   | 35,5                  | 28,5                  | 36,7                  | 4,4 <b>33,7</b> |
| 25,18                     | 98,36                   | 0,376                 | 0,379                 | 0,369                 | 0,091                   | 41,7                  | 41,6                  | 50,7                  | 5,3 <b>44,9</b> |
| 50,4                      | 196,7                   | 0,386                 | 0,369                 | 0,365                 | 0,143                   | 50,5                  | 54,4                  | 60,8                  | 5,2 <b>55,5</b> |
| 100,7                     | 393,5                   | 0,436                 | 0,401                 | 0,384                 | 0,217                   | 55,3                  | 62,9                  | 70,4                  | 7,6 <b>63,2</b> |

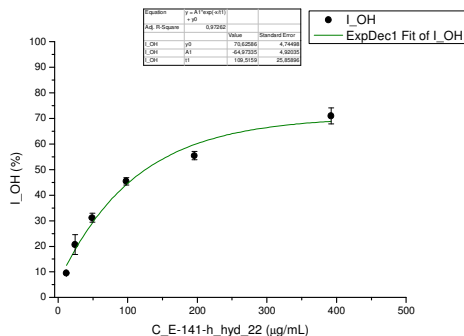
**OH-IC50= 135±28 µg/mL**



**E-141-h\_hyd\_22**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>%   |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,557</b>          | <b>0,526</b>          | <b>0,551</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       | 0,496           |
| 3,14                      | 12,25                   | 0,512                 | 0,485                 | 0,509                 | 0,053                   | 9,7                   | 9,5                   | 9,3                   | 0,2 <b>9,5</b>  |
| 6,27                      | 24,51                   | 0,463                 | 0,453                 | 0,435                 | 0,057                   | 20,1                  | 17,0                  | 24,6                  | 3,8 <b>20,6</b> |
| 12,55                     | 49,01                   | 0,423                 | 0,411                 | 0,411                 | 0,073                   | 31,3                  | 29,2                  | 32,8                  | 1,8 <b>31,1</b> |
| 25,09                     | 98,02                   | 0,377                 | 0,372                 | 0,374                 | 0,104                   | 46,1                  | 43,7                  | 46,2                  | 1,4 <b>45,4</b> |
| 50,2                      | 196,0                   | 0,377                 | 0,378                 | 0,377                 | 0,156                   | 56,6                  | 53,4                  | 56,0                  | 1,7 <b>55,4</b> |
| 100,4                     | 392,1                   | 0,388                 | 0,387                 | 0,417                 | 0,253                   | 73,5                  | 71,9                  | 67,5                  | 3,1 <b>71,0</b> |

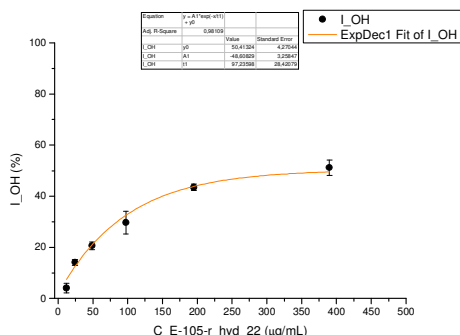
**OH-IC50= 126±12 µg/mL**



**E-105-r\_hyd\_22**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>%   |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,442</b>          | <b>0,487</b>          | <b>0,625</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,509           |
| 3,12                      | 12,19                   | 0,527                 | 0,536                 | 0,549                 | 0,050                   | 17,3                  | 15,8                  | 13,6                  | 1,9 <b>4,1</b>  |
| 6,24                      | 24,38                   | 0,492                 | 0,497                 | 0,485                 | 0,055                   | 24,3                  | 23,4                  | 25,6                  | 1,1 <b>14,1</b> |
| 12,48                     | 48,75                   | 0,477                 | 0,460                 | 0,464                 | 0,064                   | 28,4                  | 31,3                  | 30,7                  | 1,5 <b>20,6</b> |
| 24,96                     | 97,51                   | 0,429                 | 0,430                 | 0,474                 | 0,087                   | 40,7                  | 40,6                  | 33,0                  | 4,4 <b>29,7</b> |
| 49,9                      | 195,0                   | 0,447                 | 0,453                 | 0,439                 | 0,159                   | 50,2                  | 49,1                  | 51,5                  | 1,2 <b>43,5</b> |
| 99,8                      | 390,0                   | 0,514                 | 0,541                 | 0,509                 | 0,273                   | 58,4                  | 53,6                  | 59,2                  | 3,0 <b>51,2</b> |

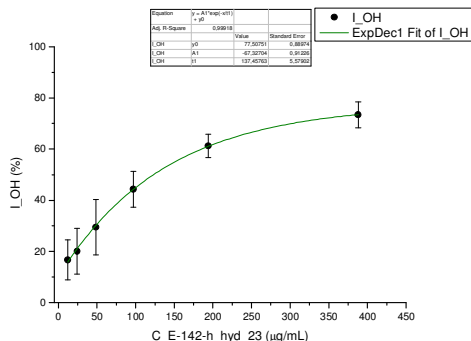
**OH-IC50= 192 ±10 µg/mL**



**E-142-h\_hyd\_23**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>%    |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,521</b>          | <b>0,624</b>          | <b>0,534</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,512            |
| 3,10                      | 12,13                   | 0,478                 | 0,486                 | 0,480                 | 0,055                   | 10,8                  | 25,2                  | 12,5                  | 7,9 <b>16,7</b>  |
| 6,21                      | 24,26                   | 0,475                 | 0,468                 | 0,472                 | 0,062                   | 12,8                  | 29,6                  | 15,8                  | 9,0 <b>20,1</b>  |
| 12,42                     | 48,51                   | 0,458                 | 0,420                 | 0,442                 | 0,079                   | 19,9                  | 40,8                  | 25,4                  | 10,8 <b>29,5</b> |
| 24,84                     | 97,03                   | 0,401                 | 0,397                 | 0,415                 | 0,119                   | 40,6                  | 51,8                  | 39,1                  | 7,0 <b>44,3</b>  |
| 49,7                      | 194,1                   | 0,419                 | 0,416                 | 0,424                 | 0,221                   | 58,3                  | 66,2                  | 58,3                  | 4,5 <b>61,2</b>  |
| 99,4                      | 388,1                   | 0,476                 | 0,466                 | 0,495                 | 0,343                   | 71,9                  | 78,6                  | 68,7                  | 5,1 <b>73,4</b>  |

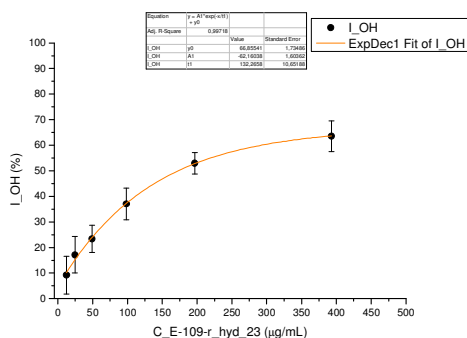
**OH-IC50= 127±34 µg/mL**



**E-109-r\_hyd\_23**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>%   |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,622</b>          | <b>0,612</b>          | <b>0,549</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,548           |
| 3,14                      | 12,28                   | <b>0,516</b>          | 0,553                 | 0,550                 | 0,055                   | <b>49,8</b>           | 11,7                  | 1,3                   | 7,4 <b>9,2</b>  |
| 6,29                      | 24,57                   | 0,495                 | 0,517                 | 0,510                 | 0,053                   | 23,3                  | 18,0                  | 9,1                   | 7,2 <b>17,2</b> |
| 12,58                     | 49,13                   | 0,474                 | 0,487                 | 0,473                 | 0,058                   | 27,9                  | 24,2                  | 17,4                  | 5,3 <b>23,4</b> |
| 25,16                     | 98,27                   | 0,399                 | 0,435                 | 0,420                 | 0,074                   | 43,4                  | 36,1                  | 31,0                  | 6,2 <b>37,1</b> |
| 50,3                      | 196,5                   | 0,365                 | 0,371                 | 0,373                 | 0,112                   | 56,1                  | 54,1                  | 48,1                  | 4,2 <b>53,0</b> |
| 100,6                     | 393,1                   | 0,400                 | 0,391                 | 0,424                 | 0,205                   | 66,2                  | 67,2                  | 56,4                  | 6,0 <b>63,5</b> |

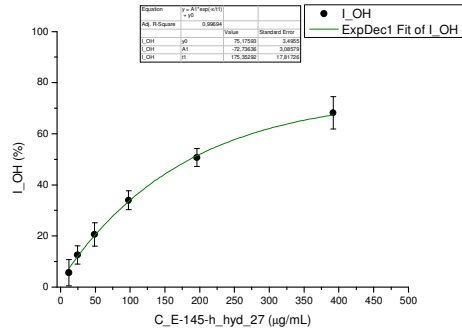
**OH-IC50= 181 ±43 µg/mL**



**E-145-h\_hyd\_27**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |      |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|------|
| 0                             | 0                           | 0,579 | 0,541 | 0,556 | 0,051            |       |       |       | 0,507    |      |
| 3,14                          | 12,25                       | 0,521 | 0,535 | 0,541 | 0,054            | 11,3  | 1,6   | 3,45  | 5,2      | 5,6  |
| 6,27                          | 24,49                       | 0,515 | 0,505 | 0,484 | 0,058            | 13,4  | 8,6   | 15,6  | 3,5      | 12,6 |
| 12,54                         | 48,99                       | 0,468 | 0,484 | 0,469 | 0,071            | 24,7  | 15,6  | 21,1  | 4,6      | 20,6 |
| 25,08                         | 97,97                       | 0,428 | 0,440 | 0,427 | 0,096            | 37,2  | 29,9  | 34,6  | 3,7      | 34,0 |
| 50,2                          | 195,9                       | 0,427 | 0,443 | 0,441 | 0,187            | 54,5  | 47,7  | 49,6  | 3,5      | 50,7 |
| 100,3                         | 391,9                       | 0,490 | 0,527 | 0,546 | 0,360            | 75,2  | 65,9  | 63,1  | 6,3      | 68,2 |

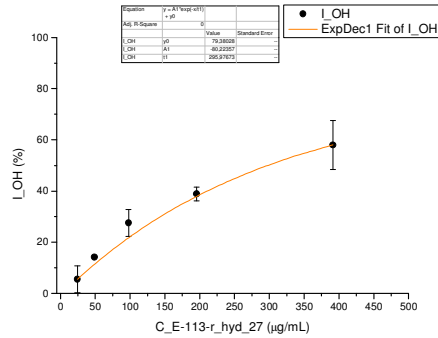
**100,32** **OH\_IC50= 186±23 µg/mL**



**E-113-r\_hyd\_27**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |      |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|------|
| 0                             | 0                           | 0,495 | 0,522 | 0,471 | 0,049            |       |       |       | 0,447    |      |
| 3,13                          | 12,24                       | 0,539 | 0,521 | 0,540 | 0,050            | -9,6  | 0,5   | -16,1 | 8,3      | -8,1 |
| 6,26                          | 24,47                       | 0,478 | 0,477 | 0,476 | 0,054            | 5,0   | 10,8  | 0,2   | 5,3      | 5,5  |
| 12,53                         | 48,94                       | 0,444 | 0,062 | 0,058 | 0,061            | 14,0  | 99,6  | 101   |          | 14,2 |
| 25,06                         | 97,89                       | 0,417 | 0,398 | 0,405 | 0,083            | 25,2  | 33,4  | 23,6  | 5,3      | 27,6 |
| 50,1                          | 195,8                       | 0,424 | 0,426 | 0,419 | 0,149            | 38,6  | 41,6  | 36,2  | 2,7      | 38,9 |
| 100,2                         | 391,5                       | 0,492 | 0,526 | 0,563 | 0,339            | 65,7  | 60,5  | 47,1  | 9,6      | 58,0 |

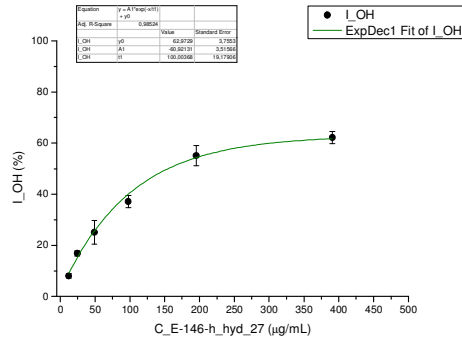
**100,24** **OH\_IC50= 246±19 µg/mL**



**E-146-h\_hyd\_27**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |      |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|------|
| 0                             | 0                           | 0,526 | 0,541 | 0,518 | 0,168            |       |       |       | 0,475    |      |
| 3,13                          | 12,21                       | 0,490 | 0,496 | 0,483 | 0,053            | 7,5   | 9,1   | 7,4   | 0,9      | 8,0  |
| 6,25                          | 24,42                       | 0,461 | 0,464 | 0,448 | 0,063            | 15,8  | 17,7  | 17,1  | 1,0      | 16,9 |
| 12,51                         | 48,85                       | 0,424 | 0,409 | 0,436 | 0,067            | 24,6  | 29,9  | 20,6  | 4,6      | 25,1 |
| 25,01                         | 97,70                       | 0,392 | 0,399 | 0,405 | 0,100            | 38,3  | 38,7  | 34,4  | 2,4      | 37,2 |
| 50,0                          | 195,4                       | 0,389 | 0,385 | 0,411 | 0,182            | 56,2  | 58,3  | 50,6  | 4,0      | 55,1 |
| 100,0                         | 390,8                       | 0,484 | 0,489 | 0,500 | 0,311            | 63,6  | 63,6  | 59,4  | 2,4      | 62,2 |

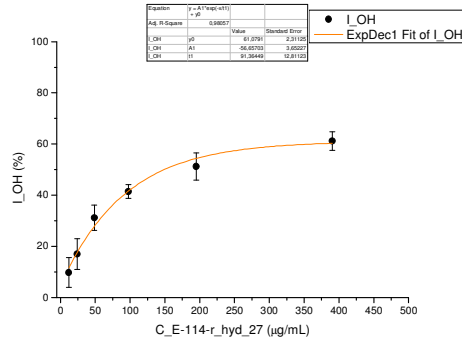
**100,04** **OH\_IC50= 164±31 µg/mL**



**E-114-r\_hyd\_27**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |      |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|------|
| 0                             | 0                           | 0,535 | 0,563 | 0,514 | 0,437            |       |       |       | 0,488    |      |
| 3,12                          | 12,20                       | 0,500 | 0,480 | 0,490 | 0,050            | 7,2   | 16,2  | 5,4   | 5,8      | 9,8  |
| 6,25                          | 24,40                       | 0,461 | 0,451 | 0,469 | 0,056            | 16,4  | 22,9  | 11,1  | 6,0      | 17,0 |
| 12,49                         | 48,79                       | 0,414 | 0,392 | 0,401 | 0,067            | 28,4  | 36,7  | 28,0  | 4,9      | 31,2 |
| 24,98                         | 97,58                       | 0,392 | 0,382 | 0,365 | 0,094            | 38,6  | 43,9  | 41,6  | 2,6      | 41,4 |
| 50,0                          | 195,2                       | 0,397 | 0,398 | 0,424 | 0,169            | 52,9  | 55,3  | 45,0  | 5,4      | 51,2 |
| 99,9                          | 390,3                       | 0,452 | 0,461 | 0,473 | 0,273            | 63,0  | 63,3  | 56,9  | 3,6      | 61,2 |

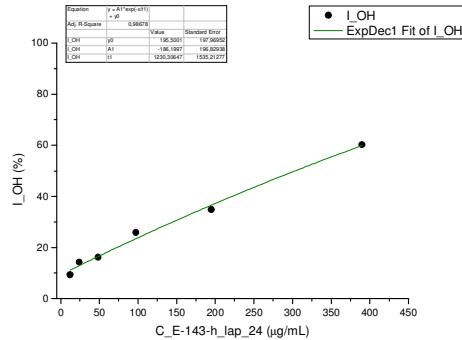
**99,92** **OH\_IC50= 155 ±30 µg/mL**



**E-143-h\_lap\_24**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $I$<br>% |      |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|----------|------|
| 0                             | 0                           | 0,540 | 0,519 | 0,602 | 0,055            |       |       |       | 0,499    |      |
| 3,12                          | 12,19                       | 0,528 | 0,527 | 0,540 | 0,079            | 7,5   | 3,6   | 15,8  | 6,2      | 9,3  |
| 6,24                          | 24,38                       | 0,530 | 0,505 | 0,432 | 0,089            | 9,3   | 10,5  | 37,4  | 0,8      | 14,2 |
| 12,48                         | 48,76                       | 0,493 | 0,501 | 0,478 | 0,072            | 13,4  | 7,7   | 25,9  | 9,3      | 16,2 |
| 24,96                         | 97,51                       | 0,473 | 0,476 | 0,472 | 0,103            | 23,9  | 19,8  | 32,7  | 6,6      | 25,9 |
| 49,9                          | 195,0                       | 0,482 | 0,478 | 0,474 | 0,152            | 32,2  | 29,9  | 41,3  | 6,0      | 34,8 |
| 99,9                          | 390,0                       | 0,568 | 0,556 | 0,538 | 0,355            | 56,2  | 56,8  | 66,7  | 5,9      | 60,2 |

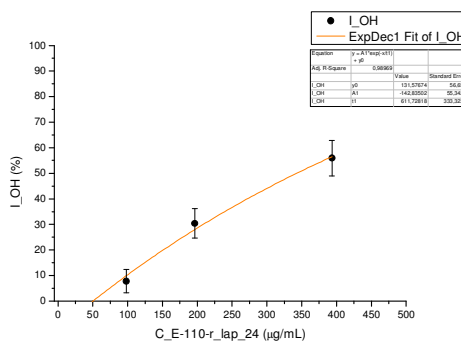
**99,85** **OH\_IC50= 305±52 µg/mL**





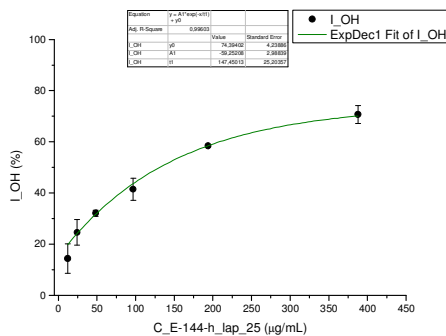
**E-110-r\_lap\_24**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--|
| 0                         | 0                       | 0,494                         | 0,514                 | 0,475                 | 0,055                   |                       |                       |                       | 0,449         |  |
| 3,15                      | 12,29                   | 0,540                         | 0,508                 | 0,541                 | 0,052                   | -11,1                 | 0,89                  | -16,3                 | 8,8           |  |
| 6,29                      | 24,59                   | 0,533                         | 0,537                 | 0,521                 | 0,055                   | -8,80                 | -4,79                 | -10,8                 | 3,1           |  |
| 12,59                     | 49,18                   | 0,530                         | 0,533                 | 0,523                 | 0,070                   | -4,80                 | -0,88                 | -7,8                  | 3,5           |  |
| 25,18                     | 98,36                   | 0,542                         | 0,535                 | 0,485                 | 0,096                   | -1,57                 | 4,34                  | 7,5                   | 4,6           |  |
| 50,4                      | 196,7                   | 0,521                         | 0,488                 | 0,469                 | 0,166                   | 19,1                  | 30,01                 | 27,8                  | 5,8           |  |
| 100,7                     | 393,4                   | 0,475                         | 0,494                 | 0,519                 | 0,309                   | -74,4                 | 59,67                 | 49,9                  | 6,9           |  |
| <b>100,72</b>             |                         | <b>OH_IC50= 367 ±34 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |  |



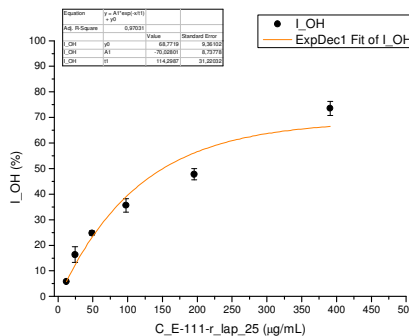
**E-144-h\_lap\_25**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--|
| 0                         | 0                       | 0,575                         | 0,584                 | 0,573                 | 0,048                   |                       |                       |                       | 0,529         |  |
| 3,10                      | 12,12                   | 0,529                         | 0,477                 | 0,509                 | 0,052                   | 9,5                   | 20,7                  | 12,8                  | 5,7           |  |
| 6,20                      | 24,23                   | 0,480                         | 0,462                 | 0,425                 | 0,056                   | 19,7                  | 24,4                  | 29,8                  | 5,0           |  |
| 12,41                     | 48,47                   | 0,430                         | 0,425                 | 0,426                 | 0,068                   | 31,2                  | 33,4                  | 31,8                  | 1,1           |  |
| 24,82                     | 96,94                   | 0,430                         | 0,415                 | 0,383                 | 0,099                   | 37,2                  | 41,2                  | 45,9                  | 4,3           |  |
| 49,6                      | 193,9                   | 0,392                         | 0,400                 | 0,396                 | 0,176                   | 59,0                  | 58,3                  | 58,1                  | 0,5           |  |
| 99,3                      | 387,8                   | 0,375                         | 0,396                 | 0,411                 | 0,239                   | 74,3                  | 70,6                  | 67,3                  | 3,5           |  |
| <b>99,26</b>              |                         | <b>OH_IC50= 131 ±13 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |  |



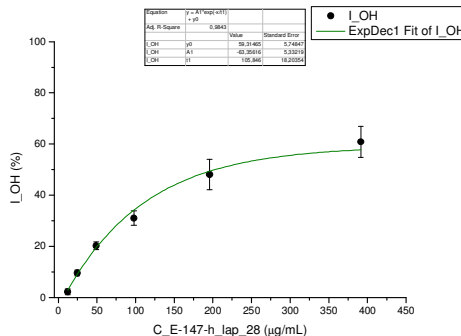
**E-111-r\_lap\_25**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--|
| 0                         | 0                       | 0,511                         | 0,529                 | 0,499                 | 0,054                   |                       |                       |                       | 0,459         |  |
| 3,13                      | 12,22                   | 0,477                         | 0,495                 | 0,548                 | 0,054                   | 7,3                   | 7,2                   | -4,2                  | 0,1           |  |
| 6,25                      | 24,43                   | 0,453                         | 0,440                 | 0,433                 | 0,058                   | 13,6                  | 19,6                  | 15,7                  | 3,1           |  |
| 12,51                     | 48,86                   | 0,415                         | 0,430                 | 0,414                 | 0,075                   | 25,4                  | 25,1                  | 23,9                  | 0,8           |  |
| 25,02                     | 97,72                   | 0,390                         | 0,413                 | 0,406                 | 0,108                   | 38,1                  | 35,8                  | 32,9                  | 2,6           |  |
| 50,0                      | 195,4                   | 0,407                         | 0,428                 | 0,420                 | 0,179                   | 50,1                  | 47,5                  | 45,7                  | 2,2           |  |
| 100,1                     | 390,9                   | 0,446                         | 0,470                 | 0,438                 | 0,330                   | 74,6                  | 70,6                  | 75,8                  | 2,7           |  |
| <b>100,07</b>             |                         | <b>OH_IC50= 189 ±22 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |  |



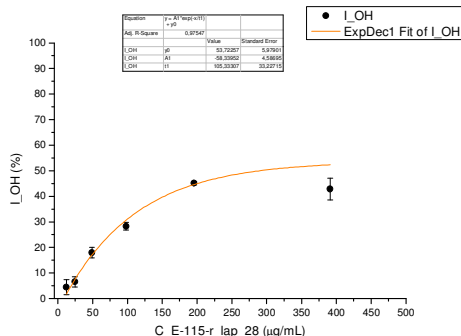
**E-147-h\_lap\_28**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--|
| 0                         | 0                       | 0,519                         | 0,473                 | 0,500                 | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,463         |  |
| 3,13                      | 12,24                   | 0,517                         | 0,514                 | 0,488                 | 0,054                   | 2,0                   | 2,53                  | 4,2                   | 1,1           |  |
| 6,27                      | 24,48                   | 0,490                         | 0,489                 | 0,464                 | 0,062                   | 9,5                   | 9,70                  | 11,4                  | 1,1           |  |
| 12,53                     | 48,95                   | 0,454                         | 0,465                 | 0,437                 | 0,083                   | 21,4                  | 19,1                  | 21,9                  | 1,5           |  |
| 25,06                     | 97,90                   | 0,452                         | 0,456                 | 0,463                 | 0,138                   | 33,6                  | 32,6                  | 28,2                  | 2,8           |  |
| 50,1                      | 195,8                   | 0,463                         | 0,477                 | 0,506                 | 0,242                   | 53,2                  | 50,3                  | 41,8                  | 5,9           |  |
| 100,3                     | 391,6                   | 0,579                         | 0,648                 | 0,532                 | 0,374                   | 56,6                  | 48,5                  | 65,3                  | 6,1           |  |
| <b>100,25</b>             |                         | <b>OH_IC50= 207 ±27 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |  |



**E-115-r\_lap\_28**

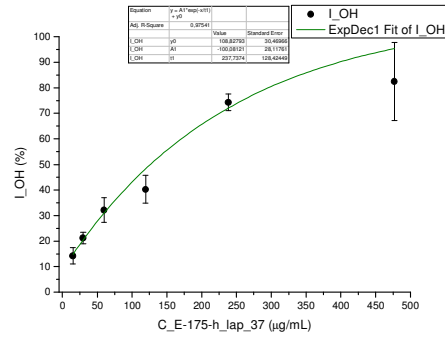
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>      | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--|
| 0                         | 0                       | 0,547                      | 0,540                 | 0,552                 | 0,047                   |                       |                       |                       | 0,499         |  |
| 3,13                      | 12,22                   | 0,520                      | 0,546                 | 0,516                 | 0,050                   | 5,9                   | 1,93                  | 7,8                   | 3,0           |  |
| 6,26                      | 24,44                   | 0,514                      | 0,515                 | 0,539                 | 0,056                   | 8,3                   | 6,85                  | 4,4                   | 2,0           |  |
| 12,51                     | 48,88                   | 0,484                      | 0,481                 | 0,472                 | 0,069                   | 17,0                  | 16,5                  | 20,3                  | 2,1           |  |
| 25,03                     | 97,77                   | 0,501                      | 0,505                 | 0,498                 | 0,144                   | 28,4                  | 26,6                  | 29,7                  | 1,6           |  |
| 50,1                      | 195,5                   | 0,572                      | 0,566                 | 0,569                 | 0,295                   | 44,6                  | 45,0                  | 45,9                  | 0,7           |  |
| 100,1                     | 391,1                   | 0,737                      | 0,766                 | 0,734                 | 0,461                   | 44,6                  | 37,9                  | 45,9                  | 4,3           |  |
| <b>100,11</b>             |                         | <b>OH_IC50 = 392 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |               |  |



**E-175-h\_lap\_37**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>SR</sub><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|
| 122                       | 477                     | 0,338                 | 0,395                 | 0,405                 | 0,294                   | 83,0                  | 58,9                  | 54,6                  | 15,3                        | <b>82,5</b> |
| 61,1                      | 239                     | 0,282                 | 0,294                 | 0,294                 | 0,226                   | 78,0                  | 72,5                  | 72,3                  | 3,2                         | <b>74,3</b> |
| 30,5                      | 119                     | 0,254                 | 0,274                 | 0,259                 | 0,114                   | 45,4                  | 34,5                  | 40,7                  | 5,4                         | <b>40,3</b> |
| 15,3                      | 59,6                    | 0,248                 | 0,262                 | 0,261                 | 0,088                   | 37,6                  | 29,2                  | 29,2                  | 4,9                         | <b>32,1</b> |
| 7,63                      | 29,8                    | 0,274                 | 0,268                 | 0,276                 | 0,077                   | 23,0                  | 22,0                  | 18,6                  | 2,3                         | <b>21,2</b> |
| 3,82                      | 14,9                    | 0,281                 | 0,270                 | 0,284                 | 0,066                   | 15,6                  | 16,5                  | 10,6                  | 3,2                         | <b>14,2</b> |
|                           |                         | <b>0,320</b>          | <b>0,309</b>          | <b>0,308</b>          | 0,064                   |                       |                       |                       |                             | 0,248       |

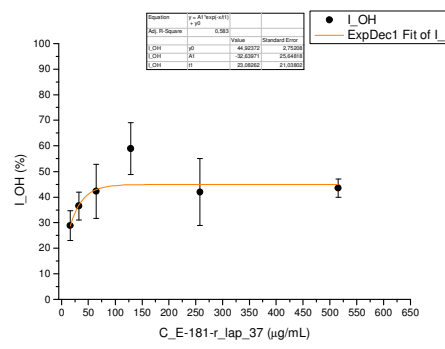
**195,4** **OH-IC50= 135±25,3 μg/mL**



**E-181-r\_lap\_37**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>SR</sub><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|
| 132                       | 516                     | 0,396                 | 0,393                 | 0,387                 | 0,317                   | 40,2                  | 43,3                  | 47,4                  | 3,6                         | <b>43,5</b> |
| 66,0                      | 258                     | 0,264                 | 0,285                 | 0,250                 | 0,189                   | 43,3                  | 28,6                  | 54,5                  | 13,0                        | <b>42,0</b> |
| 33,0                      | 129                     | 0,170                 | 0,150                 | 0,175                 | 0,111                   | 54,8                  | 70,6                  | 51,7                  | 10,1                        | <b>59,0</b> |
| 16,5                      | 64,5                    | 0,129                 | 0,139                 | 0,158                 | 0,065                   | 51,5                  | 45,0                  | 30,8                  | 10,6                        | <b>42,3</b> |
| 8,25                      | 32,2                    | 0,129                 | 0,144                 | 0,142                 | 0,054                   | 42,9                  | 32,8                  | 34,4                  | 5,4                         | <b>36,5</b> |
| 4,13                      | 16,1                    | 0,134                 | 0,142                 | 0,151                 | 0,048                   | 34,5                  | 29,7                  | 22,9                  | 5,8                         | <b>28,8</b> |
|                           |                         | <b>0,176</b>          | <b>0,177</b>          | <b>0,154</b>          | 0,044                   |                       |                       |                       |                             | 0,133       |

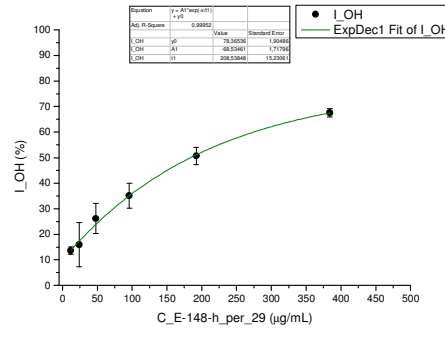
**132,0** **OH-IC50= 56,1±15,0 μg/mL**



**E-148-h\_per\_29**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,506</b>          | <b>0,562</b>          | <b>0,580</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       |               | 0,500       |
| 3,07                      | 12,00                   | 0,514                 | 0,483                 | 0,488                 | 0,053                   | -0,7                  | 16,2                  | 18,2                  | 1,4           | <b>13,6</b> |
| 6,14                      | 23,99                   | 0,489                 | 0,459                 | 0,485                 | 0,057                   | 5,6                   | 21,6                  | 19,3                  | 8,7           | <b>15,9</b> |
| 12,29                     | 47,99                   | 0,440                 | 0,453                 | 0,437                 | 0,074                   | 19,9                  | 26,1                  | 31,7                  | 5,9           | <b>26,2</b> |
| 24,57                     | 95,98                   | 0,401                 | 0,416                 | 0,401                 | 0,081                   | 30,0                  | 34,8                  | 39,9                  | 4,9           | <b>35,1</b> |
| 49,1                      | 192,0                   | 0,380                 | 0,383                 | 0,386                 | 0,137                   | 46,7                  | 51,9                  | 53,0                  | 3,4           | <b>50,7</b> |
| 98,3                      | 383,9                   | 0,398                 | 0,401                 | 0,416                 | 0,243                   | 65,9                  | 69,1                  | 67,4                  | 1,6           | <b>67,5</b> |

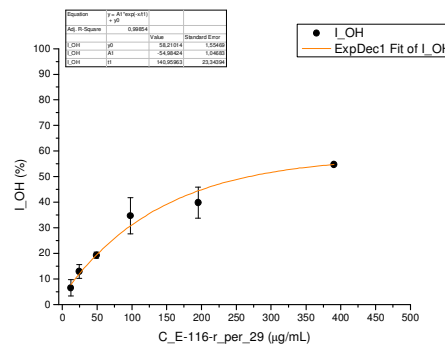
**98,28** **OH-IC50= 181±24 μg/mL**



**E-116-r\_per\_29**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 0                         | 0                       | <b>0,512</b>          | <b>0,493</b>          | <b>0,513</b>          | 0,046                   |                       |                       |                       |               | 0,460       |
| 3,12                      | 12,20                   | 0,478                 | 0,489                 | 0,488                 | 0,185                   | 9,1                   | 3,0                   | 7,3                   | 3,2           | <b>6,5</b>  |
| 6,24                      | 24,39                   | 0,473                 | 0,444                 | 0,449                 | 0,055                   | 10,1                  | 13,1                  | 15,6                  | 2,7           | <b>12,9</b> |
| 12,49                     | 48,78                   | 0,427                 | 0,527                 | 0,437                 | 0,061                   | 21,3                  | -4,2                  | 19,5                  | 1,2           | <b>19,3</b> |
| 24,98                     | 97,56                   | 0,766                 | 0,423                 | 0,390                 | 0,107                   | -41,8                 | 29,2                  | 39,2                  | 7,1           | <b>34,7</b> |
| 50,0                      | 195,1                   | 0,406                 | 0,429                 | 0,463                 | 0,156                   | 46,4                  | 38,9                  | 34,3                  | 6,1           | <b>39,9</b> |
| 99,9                      | 390,3                   | 0,493                 | 0,671                 | 0,494                 | 0,286                   | 55,4                  | 43,8                  | 55,3                  | 0,1           | <b>54,8</b> |

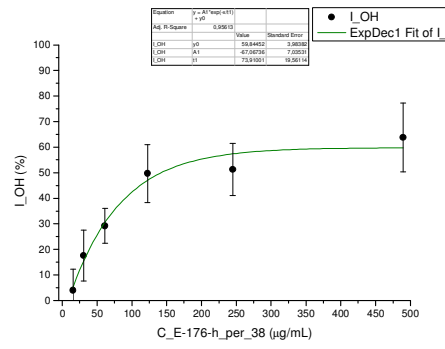
**99,91** **OH\_IC50= 310 ±5 μg/mL**



**E-176-h\_per\_38**

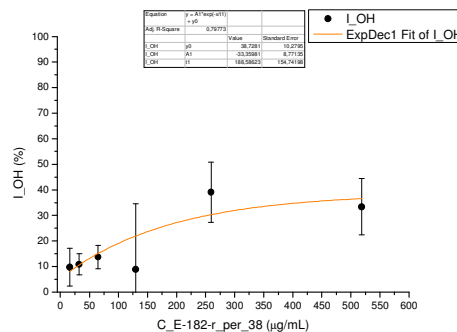
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>SR</sub><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|
| 125                       | 490                     | 0,489                 | 0,402                 | 0,455                 | 0,347                   | 34,1                  | 74,7                  | 55,6                  | 13,5                        | <b>63,8</b> |
| 62,7                      | 245                     | 0,340                 | 0,298                 | 0,326                 | 0,211                   | 40,3                  | 60,5                  | 52,7                  | 10,2                        | <b>51,3</b> |
| 31,3                      | 122                     | 0,286                 | 0,238                 | 0,278                 | 0,154                   | 38,8                  | 61,3                  | 48,9                  | 11,3                        | <b>49,7</b> |
| 15,7                      | 61,2                    | 0,251                 | 0,253                 | 0,243                 | 0,090                   | 24,9                  | 25,1                  | 36,8                  | 6,8                         | <b>29,2</b> |
| 7,83                      | 30,6                    | 0,250                 | 0,286                 | 0,264                 | 0,081                   | 21,5                  | 6,0                   | 24,6                  | 9,9                         | <b>17,6</b> |
| 3,92                      | 15,3                    | 0,283                 | 0,285                 | 0,276                 | 0,065                   | -1,4                  | -1,0                  | 13,2                  | 8,3                         | <b>4,0</b>  |
|                           |                         | <b>0,278</b>          | <b>0,281</b>          | <b>0,305</b>          | 0,062                   |                       |                       |                       |                             | 0,226       |

**200,6** **OH-IC50= 106±15,7 μg/mL**



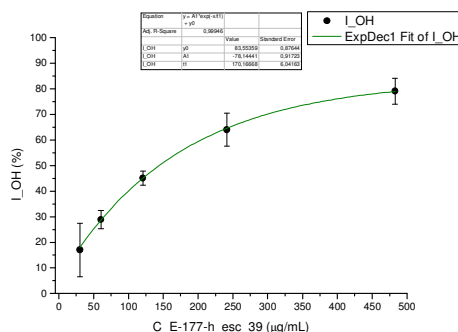
**E-182-r\_per\_38**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| 133                       | 519                     | 0,334                             | 0,363                 | 0,216                   | 41,2                  | 25,6                  | <b>33,4</b>                 |
| 66,4                      | 259                     | 0,289                             | 0,255                 | 0,151                   | 30,9                  | 47,5                  | <b>39,1</b>                 |
| 33,2                      | 130                     | 0,237                             | 0,306                 | 0,091                   | 26,9                  | -9,4                  | <b>8,9</b>                  |
| 16,6                      | 64,8                    | 0,234                             | 0,244                 | 0,068                   | 17,0                  | 10,5                  | <b>13,7</b>                 |
| 8,30                      | 32,4                    | 0,224                             | 0,233                 | 0,051                   | 13,8                  | 7,95                  | <b>10,9</b>                 |
| 4,15                      | 16,2                    | 0,225                             | 0,243                 | 0,055                   | 14,9                  | 4,46                  | <b>9,7</b>                  |
|                           |                         | 0,251                             | 0,248                 | 0,051                   |                       |                       | 0,199                       |
| <b>132,8</b>              |                         | <b>OH-IC50= &gt;&gt;520 µg/mL</b> |                       |                         |                       |                       |                             |



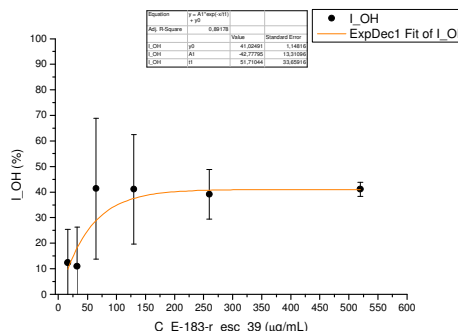
**E-177-h\_esc\_39**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>           | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|
| 124                       | 483                     | 0,468                           | 0,463                 | 0,484                 | 0,420                   | 80,9                  | 82,9                  | 73,4                  | 5,0                         | <b>79,1</b> |
| 61,8                      | 241                     | 0,359                           | 0,337                 | 0,365                 | 0,218                   | 62,3                  | 71,1                  | 58,5                  | 6,4                         | <b>64,0</b> |
| 30,9                      | 121                     | 0,289                           | 0,291                 | 0,297                 | 0,265                   | 47,2                  | 46,2                  | 42,1                  | 2,7                         | <b>45,2</b> |
| 15,5                      | 60,4                    | 0,265                           | 0,273                 | 0,277                 | 0,098                   | 32,4                  | 28,9                  | 25,2                  | 3,6                         | <b>28,9</b> |
| 7,73                      | 30,2                    | 0,253                           | 0,276                 | 0,298                 | 0,072                   | 27,0                  | 17,6                  | 6,1                   | 10,5                        | <b>17,0</b> |
| 3,86                      | 15,1                    | 0,279                           | 0,331                 | 0,341                 | 0,067                   | 14,6                  | -6,7                  | -14,2                 | 14,9                        | <b>-2,0</b> |
|                           |                         | 0,304                           | 0,303                 | 0,296                 | 0,056                   |                       |                       |                       |                             | 0,245       |
| <b>197,8</b>              |                         | <b>OH-IC50= 140± 16,3 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |                             |             |



**E-183-r\_esc\_39**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>I</i> <sub>sr</sub><br>% |             |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------|
| 133                       | 520                     | 0,640                             | 0,656                 | 0,630                 | 0,489                   | 48,3                  | 42,9                  | 46,9                  | 2,8                         | <b>41,1</b> |
| 66,5                      | 260                     | 0,880                             | 0,468                 | 0,492                 | 0,322                   | -15,1                 | 49,8                  | 36,1                  | 9,7                         | <b>39,1</b> |
| 33,3                      | 130                     | 0,371                             | 0,337                 | 0,853                 | 0,200                   | 23,1                  | 53,5                  | -14,5                 | 21,4                        | <b>41,1</b> |
| 16,6                      | 65,0                    | 0,288                             | 0,465                 | 0,328                 | 0,208                   | 63,7                  | 12,1                  | 54,9                  | 27,6                        | <b>41,4</b> |
| 8,32                      | 32,5                    | 0,343                             | 0,360                 | 0,278                 | 0,087                   | -15,5                 | 6,8                   | 28,3                  | 15,3                        | <b>10,9</b> |
| 4,16                      | 16,2                    | 0,374                             | 0,375                 | 0,413                 | 0,159                   | 3,0                   | 26,4                  | 4,9                   | 13,0                        | <b>12,4</b> |
|                           |                         | 0,287                             | 0,357                 | 0,331                 | 0,065                   |                       |                       |                       |                             | 0,260       |
| <b>133,1</b>              |                         | <b>OH-IC50= &gt;&gt;520 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |                             |             |



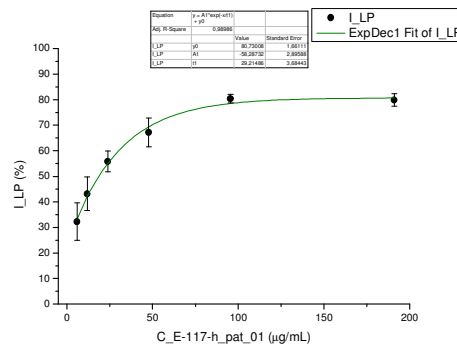
### 8.6.5 REZULTATI TESTA LIPIDNE PEROKSIDACIJE

**Tabele od 8-406 do 8-498** Vrednosti apsorbanija (*A*<sub>1</sub>, *A*<sub>2</sub> i *A*<sub>3</sub>) uzorakâ herbi i rizoma, u inhibicije lipidne peroksidacije, rađenih u šest različitih koncentracija ekstrakata; korekcijâ za svaku koncentraciju (*A*<sub>kor</sub>) i kontrolâ (nulta koncentracija ekstrakta), i na osnovu njih izračunate vrednosti inhibicije (*I* (%))= $100 - ((A_1 - A_{ikor}) / (A_K - A_{Kkor})) * 100$

**Grafici 8-514 – 8-604** Uz svaku tabelu prikazan je odgovarajući grafik zavisnosti stepena inhibicije lipidne peroksidacije (*I*, %) od radne koncentracije ekstrakta (*c*, µg/mL). Grafici su crtani u programu Origin 8.0 (uz ExpDec1 fit). Iz grafika su funkcijom find X from Y, očitavane IC<sub>50</sub> vrednosti (koncentracija ekstrakta pri kojoj je postignuto 50% inhibicije)

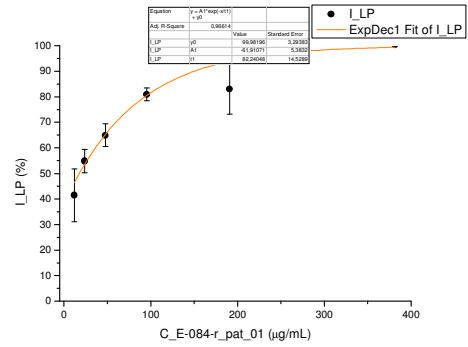
**E-117-h\_pat\_01**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>              | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,277                              | 0,316                 | 0,310                 | 0,058                   |                       |                       |                       |              | 0,243         |
| 1,57                      | 5,97                    | 0,213                              | 0,213                 | 0,245                 | 0,059                   | 29,3                  | 39,9                  | 25,9                  | 7,3          | <b>32,2</b>   |
| 3,14                      | 11,9                    | 0,184                              | 0,187                 | 0,216                 | 0,057                   | 42,1                  | 50,0                  | 37,0                  | 6,6          | <b>43,2</b>   |
| 6,28                      | 23,9                    | 0,163                              | 0,164                 | 0,180                 | 0,062                   | 53,6                  | 60,5                  | 53,0                  | 4,1          | <b>55,8</b>   |
| 12,6                      | 47,8                    | 0,142                              | 0,139                 | 0,166                 | 0,069                   | 66,9                  | 72,9                  | 61,7                  | 5,6          | <b>67,2</b>   |
| 25,1                      | 95,5                    | 0,133                              | 0,144                 | 0,147                 | 0,094                   | 82,2                  | 80,4                  | 78,9                  | 1,7          | <b>80,4</b>   |
| 50,2                      | 191                     | 0,329                              | 0,138                 | 0,146                 | 0,093                   | -7,7                  | 82,6                  | 79,1                  | 2,5          | <b>79,9</b>   |
| <b>100,5</b>              |                         | <b>LP_IC50 = 19,3 ± 5,70 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



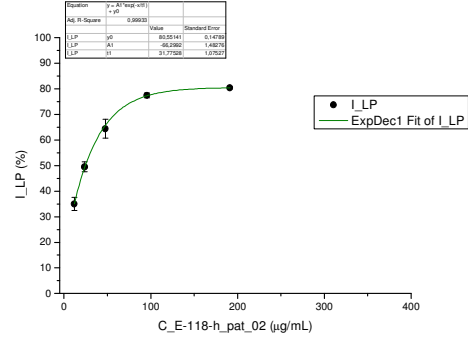
**E-084-r\_pat\_01**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,292</b>                     | <b>0,247</b>          | <b>0,210</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       |              | 0,201         |
| 3,14                      | 11,92                   | 0,163                            | 0,166                 | 0,172                 | 0,049                   | 43,6                  | 40,4                  | 24,3                  | 10,3         | <b>41,5</b>   |
| 6,27                      | 23,8                    | 0,142                            | 0,147                 | 0,139                 | 0,052                   | 55,1                  | 52,0                  | 46,1                  | 4,6          | <b>54,8</b>   |
| 12,55                     | 47,7                    | 0,124                            | 0,134                 | 0,126                 | 0,058                   | 66,8                  | 61,4                  | 57,9                  | 4,4          | <b>65,0</b>   |
| 25,1                      | 95,4                    | 0,112                            | 0,117                 | 0,113                 | 0,075                   | 82,0                  | 79,2                  | 76,9                  | 2,5          | <b>81,0</b>   |
| 50,2                      | 190,8                   | 0,151                            | 0,121                 | 0,140                 | 0,103                   | 76,2                  | 91,3                  | 77,2                  | 10,0         | <b>83,1</b>   |
| 100,4                     | 382                     | 0,121                            | 0,126                 | 0,136                 | 0,129                   | 104                   | 101                   | 95,5                  | 4,2          | <b>100,4</b>  |
| <b>200,7</b>              |                         | <b>LP_IC50=26,0 ± 8,10 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



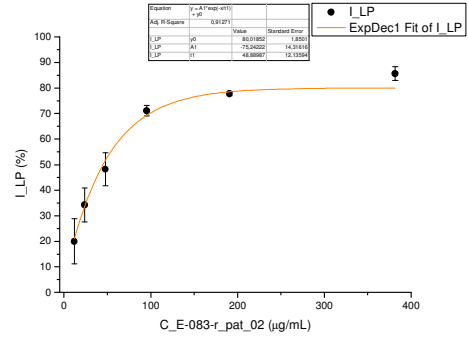
**E-118-h\_pat\_02**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,259</b>                     | <b>0,256</b>          | <b>0,265</b>          | 0,056                   |                       |                       |                       |              | 0,204         |
| 3,14                      | 11,95                   | 0,188                            | 0,188                 | 0,201                 | 0,060                   | 37,0                  | 35,9                  | 32,2                  | 2,5          | <b>35,0</b>   |
| 6,28                      | 23,9                    | 0,167                            | 0,158                 | 0,165                 | 0,060                   | 47,3                  | 51,1                  | 50,0                  | 2,0          | <b>49,5</b>   |
| 12,57                     | 47,8                    | 0,134                            | 0,147                 | 0,139                 | 0,067                   | 67,0                  | 60,2                  | 65,8                  | 3,7          | <b>64,4</b>   |
| 25,1                      | 95,6                    | 0,126                            | 0,128                 | 0,126                 | 0,081                   | 77,8                  | 76,3                  | 78,1                  | 0,9          | <b>77,4</b>   |
| 50,3                      | 191,2                   | 0,121                            | 0,120                 | 0,120                 | <del>0,163</del>        | 80,2                  | 80,1                  | 80,9                  | 0,5          | <b>80,4</b>   |
| 100,6                     | 382                     | 0,115                            | 0,112                 | 0,116                 | 0,129                   | 107                   | 109                   | 106                   | 1,2          | <b>107,3</b>  |
| <b>201,1</b>              |                         | <b>LP_IC50=29,2 ± 1,14 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



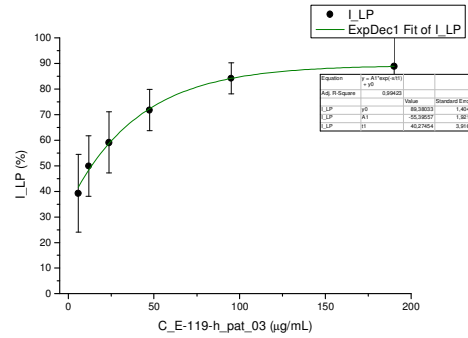
**E-083-r\_pat\_02**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,262</b>                     | <b>0,280</b>          | <b>0,242</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       |              | 0,213         |
| 3,14                      | 11,93                   | 0,222                            | 0,214                 | 0,221                 | 0,048                   | 18,6                  | 28,6                  | 11,0                  | 8,8          | <b>19,9</b>   |
| 6,28                      | 23,9                    | 0,203                            | 0,191                 | 0,191                 | 0,055                   | 30,3                  | 41,5                  | 29,9                  | 6,6          | <b>34,2</b>   |
| 12,55                     | 47,7                    | 0,176                            | 0,169                 | 0,176                 | 0,090                   | 47,0                  | 54,6                  | 41,9                  | 6,4          | <b>48,2</b>   |
| 25,1                      | 95,4                    | 0,156                            | 0,153                 | 0,144                 | 0,063                   | 68,8                  | 72,7                  | 71,9                  | 2,1          | <b>71,2</b>   |
| 50,2                      | 190,9                   | 0,140                            | 0,145                 | 0,133                 | 0,092                   | 77,5                  | 77,2                  | 78,7                  | 0,8          | <b>77,8</b>   |
| 100,4                     | 382                     | 0,134                            | 0,138                 | 0,141                 | 0,107                   | 87,4                  | 86,7                  | 82,5                  | 2,7          | <b>85,6</b>   |
| <b>200,8</b>              |                         | <b>LP_IC50=48,0 ± 8,15 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



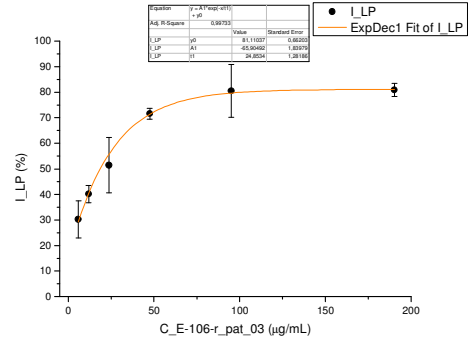
**E-119-h\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,293</b>                     | <b>0,236</b>          | <b>0,350</b>          | 0,055                   |                       |                       |                       |              | 0,238         |
| 1,56                      | 5,94                    | 0,195                            | 0,200                 | 0,204                 | 0,055                   | 41,2                  | 19,9                  | 49,5                  | 15,2         | <b>39,2</b>   |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,188                            | 0,171                 | 0,173                 | 0,058                   | 45,6                  | 37,6                  | 61,0                  | 11,9         | <b>49,9</b>   |
| 6,25                      | 23,8                    | 0,152                            | 0,160                 | 0,155                 | <del>0,133</del>        | 60,5                  | 44,0                  | 67,2                  | 12,0         | <b>59,1</b>   |
| 12,5                      | 47,5                    | 0,133                            | 0,137                 | 0,134                 | 0,067                   | 72,6                  | 61,7                  | 77,3                  | 8,0          | <b>71,8</b>   |
| 25,0                      | 95,1                    | 0,148                            | 0,122                 | 0,125                 | 0,094                   | 77,4                  | 84,8                  | 89,4                  | 6,1          | <b>84,3</b>   |
| 50,0                      | 190                     | <del>0,170</del>                 | 0,123                 | 0,119                 | 0,095                   | <del>68,5</del>       | 84,6                  | 91,6                  | 11,8         | <b>88,9</b>   |
| <b>100,0</b>              |                         | <b>LP_IC50=20,6 ± 10,4 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



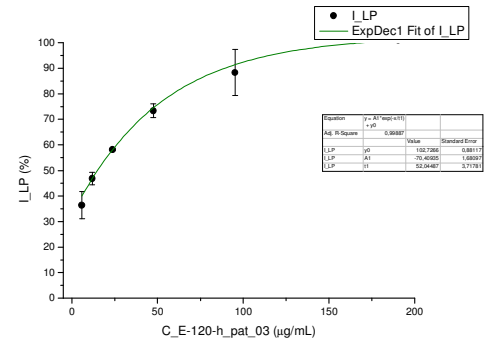
**E-106-r\_pat\_03**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,308</b>                     | <b>0,292</b>          | <b>0,257</b>          | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,234         |
| 1,56                      | 5,95                    | 0,214                            | 0,218                 | 0,212                 | 0,051                   | 36,4                  | 30,7                  | 21,9                  | 7,3          | <b>30,2</b>   |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,208                            | 0,192                 | 0,186                 | 0,055                   | 40,4                  | 43,1                  | 36,3                  | 3,4          | <b>40,1</b>   |
| 6,26                      | 23,8                    | 0,161                            | 0,206                 | 0,170                 | 0,065                   | 62,8                  | 41,3                  | 49,3                  | 10,9         | <b>51,5</b>   |
| 12,5                      | 47,6                    | 0,140                            | 0,137                 | 0,135                 | 0,071                   | 73,0                  | 72,3                  | 69,0                  | 2,1          | <b>71,6</b>   |
| 25,0                      | 95,1                    | 0,169                            | 0,115                 | 0,125                 | 0,101                   | 73,7                  | 94,3                  | 88,4                  | 10,4         | <b>80,5</b>   |
| 50,0                      | 190                     | 0,128                            | 0,113                 | 0,115                 | 0,074                   | 79,0                  | 83,9                  | 79,8                  | 2,6          | <b>80,9</b>   |
| <b>100,1</b>              |                         | <b>LP_IC50=20,2 ± 4,53 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



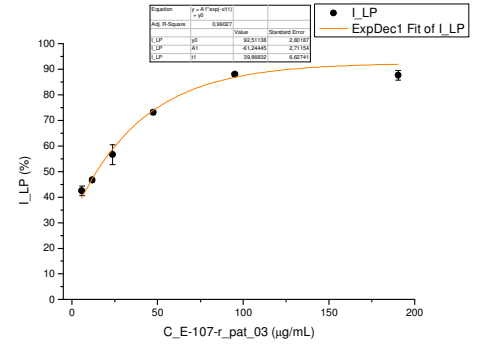
**E-120-h\_pat\_03**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                            | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%     |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|--------------|
|                               |                             | <b>0,233</b>                     | <b>0,246</b> | <b>0,247</b> | 0,056            |       |       |       |         | 0,186        |
| 1,57                          | 5,95                        | 0,178                            | 0,167        | 0,177        | 0,055            | 30,8  | 41,5  | 36,6  | 5,3     | <b>36,4</b>  |
| 3,13                          | 11,9                        | 0,164                            | 0,175        | 0,166        | 0,069            | 46,5  | 44,6  | 49,3  | 2,4     | <b>46,8</b>  |
| 6,26                          | 23,8                        | 0,136                            | 0,141        | 0,141        | 0,062            | 57,8  | 58,2  | 58,6  | 0,4     | <b>58,2</b>  |
| 12,5                          | 47,6                        | 0,129                            | 0,123        | 0,126        | 0,077            | 70,3  | 75,4  | 74,3  | 2,7     | <b>73,4</b>  |
| 25,0                          | 95,2                        | 0,116                            | 0,120        | 0,148        | 0,107            | 94,6  | 92,8  | 78,2  | 9,0     | <b>88,4</b>  |
| 50,1                          | 190                         | 0,110                            | 0,111        | 0,115        | 0,114            | 102   | 101   | 99,6  | 1,3     | <b>101,0</b> |
| <b>100,2</b>                  |                             | <b>LP_IC50=16,4 ± 1,73 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |              |



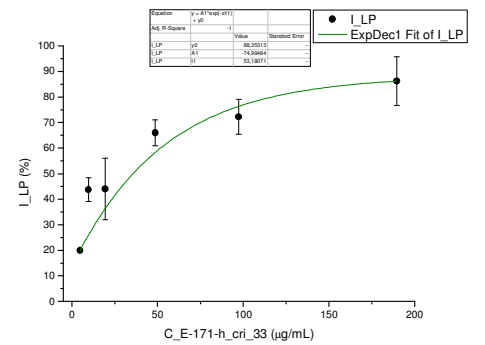
**E-107-r\_pat\_03**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                            | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,345</b>                     | <b>0,343</b> | <b>0,350</b> | 0,062            |       |       |       |         | 0,284       |
| 1,56                          | 5,95                        | 0,248                            | 0,242        | 0,240        | 0,080            | 40,7  | 42,3  | 44,4  | 1,9     | <b>42,5</b> |
| 3,13                          | 11,9                        | 0,217                            | 0,215        | 0,223        | 0,067            | 47,1  | 47,1  | 45,8  | 0,8     | <b>46,7</b> |
| 6,26                          | 23,8                        | 0,197                            | 0,177        | 0,180        | 0,061            | 52,1  | 58,9  | 58,9  | 3,9     | <b>56,6</b> |
| 12,5                          | 47,6                        | 0,150                            | 0,154        | 0,151        | 0,076            | 73,7  | 72,2  | 73,8  | 0,9     | <b>73,2</b> |
| 25,0                          | 95,2                        | 0,128                            | 0,129        | 0,126        | 0,093            | 87,9  | 87,3  | 88,7  | 0,7     | <b>88,0</b> |
| 50,1                          | 190                         | 0,111                            | 0,116        | 0,122        | 0,081            | 89,6  | 87,7  | 85,8  | 1,9     | <b>87,7</b> |
| <b>100,1</b>                  |                             | <b>LP_IC50=14,2 ± 1,44 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



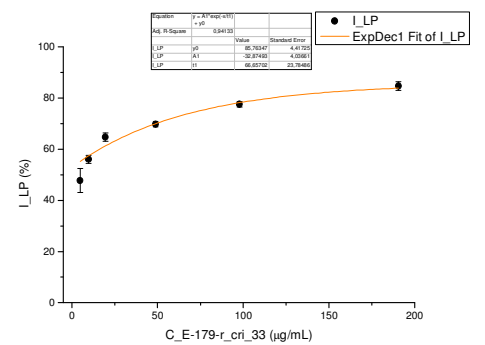
**E-171-h\_cri\_33**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,256</b>                   | <b>0,270</b> | <b>0,235</b> | 0,046            |       |       |       |         | 0,208       |
| 49,9                          | 190                         | 0,122                          | 0,165        | 0,143        | 0,115            | 96,5  | 77,6  | 85,1  | 9,5     | <b>86,2</b> |
| 24,9                          | 97,4                        | 0,153                          | 0,146        | 0,163        | 0,096            | 73,0  | 78,0  | 64,6  | 6,8     | <b>72,3</b> |
| 12,5                          | 48,7                        | 0,141                          | 0,144        | 0,150        | 0,074            | 68,3  | 68,9  | 59,9  | 5,0     | <b>66,0</b> |
| 4,99                          | 19,5                        | 0,189                          | 0,159        | 0,205        | 0,057            | 37,7  | 54,7  | 22,2  | 12,0    | <b>44,0</b> |
| 2,49                          | 9,7                         | 0,168                          | 0,173        | 0,170        | 0,053            | 45,5  | 46,8  | 38,1  | 4,7     | <b>43,7</b> |
| 1,25                          | 4,87                        | 0,223                          | 0,188        | 0,256        | 0,055            | 20,6  | 44,0  | -5,8  |         | <b>19,9</b> |
| -                             | -                           | <b>0,256</b>                   | <b>0,270</b> | <b>0,235</b> | 0,046            |       |       |       |         | 0,208       |
| <b>199,4</b>                  |                             | <b>LP_IC50=18,4±9,52 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



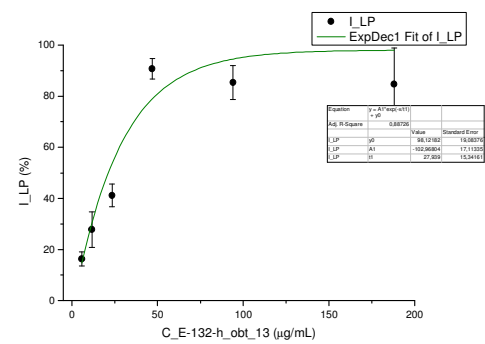
**E-179-r\_cri\_33**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                          | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,613</b>                   | <b>0,608</b> | <b>0,571</b> | 0,048            |       |       |       |         | 0,549       |
| 50,1                          | 191                         | 0,231                          | 0,218        | 0,236        | 0,144            | 83,5  | 85,9  | 82,5  | 1,7     | <b>84,7</b> |
| 25,1                          | 97,9                        | 0,236                          | 0,242        | 0,231        | 0,113            | 76,5  | 75,4  | 77,5  | 1,0     | <b>77,6</b> |
| 12,5                          | 49,0                        | 0,251                          | 0,362        | 0,243        | 0,081            | 67,5  | 46,4  | 69,1  | 1,1     | <b>69,8</b> |
| 5,01                          | 19,6                        | 0,273                          | 0,283        | 0,266        | 0,081            | 63,2  | 61,3  | 64,5  | 1,6     | <b>64,7</b> |
| 2,51                          | 9,8                         | 0,293                          | 0,292        | 0,306        | 0,056            | 54,7  | 54,9  | 52,1  | 1,6     | <b>56,1</b> |
| 1,25                          | 4,90                        | 0,361                          | 0,344        | 0,313        | 0,052            | 40,9  | 44,3  | 50,2  | 4,7     | <b>47,7</b> |
| -                             | -                           | <b>0,613</b>                   | <b>0,608</b> | <b>0,571</b> | 0,048            |       |       |       |         | 0,549       |
| <b>200,5</b>                  |                             | <b>LP_IC50=8,26±0,97 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



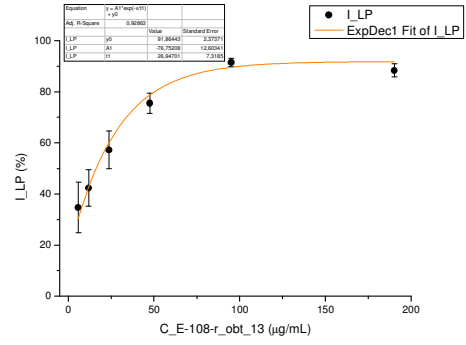
**E-132-h\_obt\_13**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                            | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,177</b>                     | <b>0,187</b> | <b>0,167</b> | 0,053            |       |       |       |         | 0,124       |
| 1,55                          | 5,87                        | 0,155                            | 0,168        | 0,154        | 0,055            | 19,1  | 15,77 | 13,8  | 2,7     | <b>16,3</b> |
| 3,09                          | 11,7                        | 0,142                            | 0,150        | 0,149        | 0,057            | 32,0  | 31,0  | 19,5  | 6,9     | <b>27,8</b> |
| 6,18                          | 23,5                        | 0,134                            | 0,178        | 0,136        | 0,062            | 41,7  | 43,6  | 35,4  | 4,5     | <b>41,1</b> |
| 12,4                          | 47,0                        | 0,127                            | 0,125        | 0,116        | 0,111            | 87,6  | 89,9  | 95,4  | 4,0     | <b>90,8</b> |
| 24,7                          | 94,0                        | 0,115                            | 0,112        | 0,125        | 0,099            | 87,2  | 90,3  | 77,6  | 6,7     | <b>85,4</b> |
| 49,4                          | 188                         | 0,105                            | 0,114        | 0,136        | 0,106            | 100   | 93,9  | 73,9  | 14,2    | <b>84,7</b> |
| <b>98,88</b>                  |                             | <b>LP_IC50=21,1 ± 3,54 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



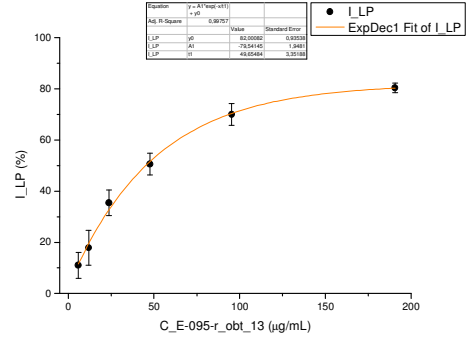
E-108-r\_obt\_13

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,283                            | 0,335          | 0,349          | 0,054            |                |                |                |       | 0,269  |
| 1,56               | 5,95             | 0,234                            | 0,232          | 0,231          | 0,057            | 22,6           | 38,0           | 41,0           | 9,9   | 34,7   |
| 3,13               | 11,9             | 0,208                            | 0,218          | 0,210          | 0,057            | 34,1           | 43,1           | 48,2           | 7,2   | 42,4   |
| 6,26               | 23,8             | 0,179                            | 0,170          | 0,176          | 0,061            | 48,2           | 61,1           | 60,9           | 7,4   | 57,3   |
| 12,5               | 47,6             | 0,143                            | 0,136          | 0,153          | 0,078            | 71,8           | 79,6           | 74,6           | 3,9   | 75,5   |
| 25,0               | 95,2             | 0,129                            | 0,125          | 0,130          | 0,105            | 89,8           | 93,0           | 91,5           | 1,6   | 91,5   |
| 50,1               | 190              | 0,127                            | 0,126          | 0,142          | 0,100            | 88,3           | 91,0           | 85,9           | 2,5   | 88,4   |
| <b>100,1</b>       |                  | <b>LP_IC50=16,9 ± 5,49 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |        |



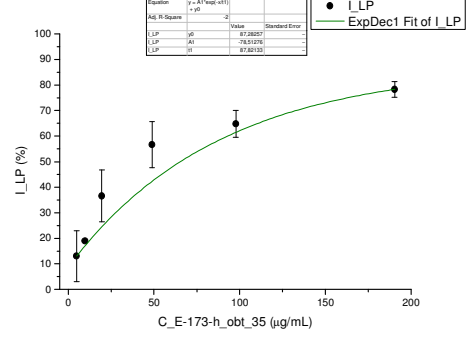
E-095-r\_obt\_13

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,245                            | 0,280          | 0,262          | 0,045            |                |                |                |       | 0,218  |
| 1,57               | 5,96             | 0,237                            | 0,253          | 0,283          | 0,051            | 7,2            | 14,3           | -6,6           | 5,0   | 11,0   |
| 3,13               | 11,9             | 0,220                            | 0,224          | 0,237          | 0,048            | 14,0           | 25,4           | 13,2           | 6,8   | 17,8   |
| 6,27               | 23,8             | 0,188                            | 0,191          | 0,198          | 0,052            | 32,0           | 40,9           | 32,7           | 5,0   | 35,4   |
| 12,5               | 47,7             | 0,169                            | 0,179          | 0,160          | 0,062            | 46,3           | 50,2           | 54,9           | 4,3   | 50,6   |
| 25,1               | 95,3             | 0,144                            | 0,137          | 0,139          | 0,075            | 65,2           | 73,6           | 70,6           | 4,3   | 70,0   |
| 50,2               | 191              | 0,152                            | 0,118          | 0,121          | 0,077            | 62,7           | 82,4           | 79,7           | 1,9   | 80,4   |
| <b>100,3</b>       |                  | <b>LP_IC50=44,5 ± 5,81 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |        |



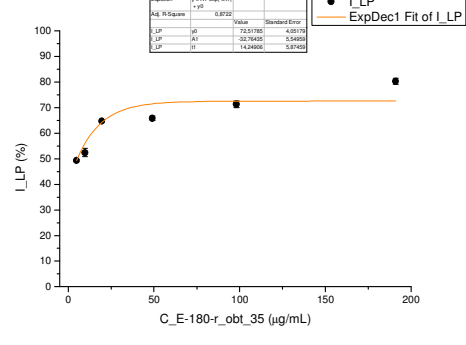
E-173-h\_obt\_35

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 50,1               | 190              | 0,142                            | 0,147          | 0,140          | 0,098            | 77,7           | 75,3           | 81,5           | 3,1   | 78,3   |
| 25,0               | 97,8             | 0,145                            | 0,129          | 0,160          | 0,071            | 62,9           | 71,0           | 61,0           | 5,3   | 64,8   |
| 12,5               | 48,9             | 0,140                            | 0,172          | 0,155          | 0,065            | 62,8           | 46,2           | 60,5           | 9,0   | 56,7   |
| 5,01               | 19,6             | 0,203                            | 0,162          | 0,204          | 0,057            | 27,1           | 47,4           | 35,4           | 10,2  | 36,6   |
| 2,50               | 9,8              | 0,220                            | 0,255          | 0,278          | 0,050            | 15,6           | 9,6            | -0,6           |       | 18,9   |
| 1,25               | 4,89             | 0,205                            | 0,234          | 0,215          | 0,052            | 23,5           | 8,9            | 27,9           | 10,0  | 13,0   |
| -                  | -                | 0,249                            | 0,248          | 0,275          | 0,049            |                |                |                |       | 0,209  |
| <b>200,3</b>       |                  | <b>LP_IC50=40,4 ± 3,09 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |        |



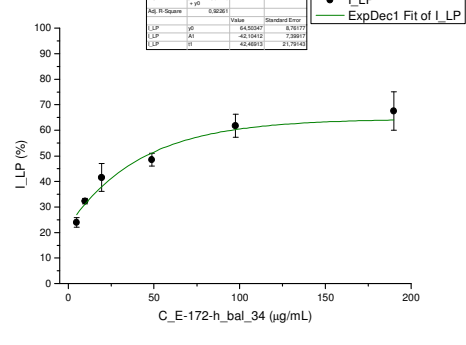
E-180-r\_obt\_35

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 50,2               | 191              | 0,188                            | 0,197          | 0,190          | 0,106            | 79,4           | 77,2           | 79,0           | 1,2   | 80,3   |
| 25,1               | 98,1             | 0,200                            | 0,192          |                | 0,070            | 67,7           | 69,7           |                | 1,4   | 71,3   |
| 12,6               | 49,1             | 0,216                            | 0,211          | 0,245          | 0,064            | 62,1           | 63,4           | 55,1           | 0,9   | 65,9   |
| 5,02               | 19,6             | 0,211                            | 0,209          |                | 0,055            | 61,3           | 61,8           |                | 0,4   | 64,7   |
| 2,51               | 9,8              | 0,256                            | 0,314          | 0,265          | 0,052            | 49,2           | 34,9           | 46,9           | 1,6   | 52,4   |
| 1,26               | 4,91             | 0,270                            | 0,268          |                | 0,047            | 44,4           | 45,0           |                | 0,4   | 49,3   |
| -                  | -                | 0,449                            | 0,522          | 0,603          | 0,047            |                |                |                |       | 0,438  |
| <b>201,0</b>       |                  | <b>LP_IC50=8,73 ± 0,70 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |        |



E-172-h\_bal\_34

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
| 50,0               | 190              | 0,184                            | 0,146          | 0,158          | 0,086            | 60,0           | 74,9           | 68,0           | 7,5   | 67,6   |
| 25,0               | 97,6             | 0,168                            | 0,187          | 0,175          | 0,087            | 66,6           | 57,8           | 60,8           | 4,5   | 61,8   |
| 12,5               | 48,8             | 0,232                            | 0,181          | 0,183          | 0,061            | 29,4           | 49,3           | 45,8           | 2,5   | 48,5   |
| 5,00               | 19,5             | 0,188                            | 0,189          | 0,201          | 0,055            | 45,4           | 43,6           | 35,1           | 5,5   | 41,5   |
| 2,50               | 9,8              | 0,215                            | 0,211          | 0,207          | 0,052            | 32,8           | 32,9           | 31,0           | 1,1   | 32,3   |
| 1,25               | 4,88             | 0,230                            | 0,229          | 0,225          | 0,050            | 25,6           | 24,1           | 21,9           | 1,9   | 24,0   |
| -                  | -                | 0,293                            | 0,286          | 0,275          | 0,050            |                |                |                |       | 0,235  |
| <b>199,9</b>       |                  | <b>LP_IC50=44,3 ± 16,5 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |        |



E-189-r\_bal\_34

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 50,4                   | 192                  | 0,173        | 0,180        | 0,169        | 0,104     | 88,3  | 87,7  | 89,2  | 0,7     | <b>88,4</b> |
| 25,2                   | 98,4                 | 0,168        | 0,194        | 0,174        | 0,090     | 86,8  | 83,3  | 86,1  | 1,9     | <b>85,4</b> |
| 12,6                   | 49,2                 | 0,182        | 0,199        | 0,190        | 0,072     | 81,3  | 79,5  | 80,3  | 0,9     | <b>80,4</b> |
| 5,04                   | 19,7                 | 0,213        | 0,206        | 0,195        | 0,063     | 74,6  | 77,0  | 78,3  | 1,9     | <b>76,7</b> |
| 2,52                   | 9,8                  | 0,226        | 0,215        | 0,230        | 0,053     | 70,7  | 74,0  | 70,6  | 1,9     | <b>71,8</b> |
| 1,26                   | 4,92                 | 0,284        | 0,373        | 0,271        | 0,046     | 59,8  | 47,5  | 62,7  | 8,1     | <b>56,6</b> |
|                        |                      | <b>0,640</b> | <b>0,671</b> | <b>0,653</b> | 0,049     |       |       |       |         | 0,606       |

201,5

LP-IC50=8,21±2,05 µg/mL

E-223-h\_alp\_46

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 50,18                  | 191                  | 0,127        | 0,139        | 0,118        | 0,059     | 75,3  | 68,2  | 76,6  | 4,5     | <b>76,0</b>   |
| 25,09                  | 95,4                 | 0,129        | 0,143        | 0,136        | 0,050     | 70,8  | 62,6  | 65,6  | 4,1     | <b>69,7</b>   |
| 12,55                  | 47,7                 | 0,152        | 0,159        | 0,152        | 0,050     | 62,3  | 56,3  | 59,1  | 3,0     | <b>63,2</b>   |
| 6,27                   | 23,8                 | 0,182        | 0,174        | 0,187        | 0,044     | 49,2  | 47,6  | 42,4  | 3,6     | <b>51,7</b>   |
| 3,14                   | 11,9                 | 0,215        | 0,203        | 0,221        | 0,039     | 35,3  | 34,4  | 27,1  | 4,5     | <b>38,9</b>   |
| 1,57                   | 5,96                 | 0,226        | 0,233        | 0,237        | 0,040     | 31,6  | 22,8  | 20,9  | 5,7     | <b>32,5</b>   |
|                        |                      | <b>0,310</b> | <b>0,370</b> | <b>0,288</b> | 0,038     |       |       |       |         | 0,284         |

200,7

LP\_IC50=30,1±4,5 µg/mL

E-189-r\_bal\_34

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 25,2                   | 96                   | 0,128        | 0,135        | 0,120        | 0,079     | 84,7  | 80,6  | 86,2  | 2,9     | <b>83,9</b> |
| 12,6                   | 47,9                 | 0,144        | 0,128        | 0,131        | 0,065     | 75,6  | 78,4  | 77,8  | 1,5     | <b>77,2</b> |
| 6,3                    | 23,9                 | 0,144        | 0,151        | 0,146        | 0,056     | 72,6  | 67,3  | 69,6  | 2,6     | <b>69,9</b> |
| 3,1                    | 12,0                 | 0,182        | 0,177        | 0,174        | 0,049     | 58,9  | 55,8  | 57,9  | 1,6     | <b>57,6</b> |
| 0,8                    | 3,0                  | 0,258        | 0,251        | 0,244        | 0,048     | 34,7  | 30,0  | 34,0  | 2,5     | <b>33,0</b> |
| 0,4                    | 1,5                  | 0,273        | 0,273        | 0,248        | 0,049     | 30,5  | 22,8  | 33,0  | 5,3     | <b>28,8</b> |
|                        |                      | <b>0,375</b> | <b>0,344</b> | <b>0,351</b> | 0,053     |       |       |       |         | 0,303       |

201,5

LP-IC50=8,96±0,96 µg/mL

E-234-r\_alp\_46

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|---------------|
| 50,20                  | 191                  | 0,101        | 0,098        | 0,125        | 0,051     | 81,0  | 82,0  | 72,9  | 5,0     | <b>78,5</b>   |
| 25,10                  | 95,4                 | 0,114        | 0,107        | 0,125        | 0,048     | 75,0  | 77,5  | 71,6  | 3,0     | <b>74,6</b>   |
| 12,55                  | 47,7                 | 0,125        | 0,118        | 0,122        | 0,040     | 68,0  | 70,5  | 69,9  | 1,3     | <b>69,4</b>   |
| 6,28                   | 23,9                 | 0,156        | 0,152        | 0,149        | 0,040     | 56,1  | 57,3  | 59,8  | 1,9     | <b>57,6</b>   |
| 3,14                   | 11,9                 | 0,188        | 0,179        | 0,176        | 0,037     | 43,0  | 46,5  | 49,1  | 3,0     | <b>46,1</b>   |
| 1,57                   | 5,96                 | 0,204        | 0,196        | 0,198        | 0,043     | 38,9  | 42,1  | 43,2  | 2,2     | <b>41,3</b>   |
|                        |                      | <b>0,301</b> | <b>0,299</b> | <b>0,309</b> | 0,037     |       |       |       |         | 0,266         |

200,8

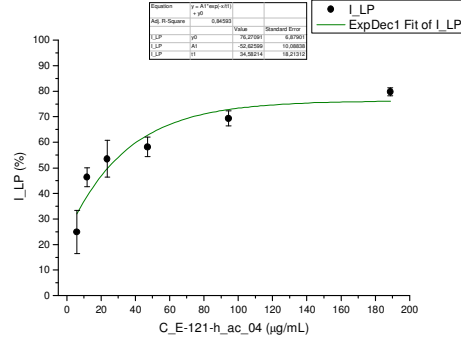
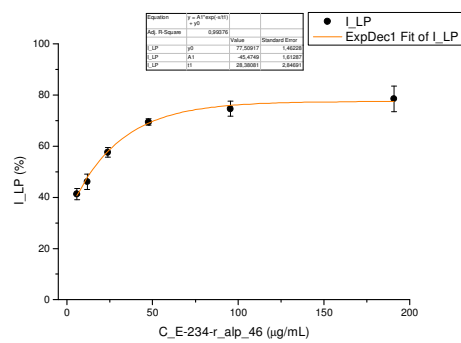
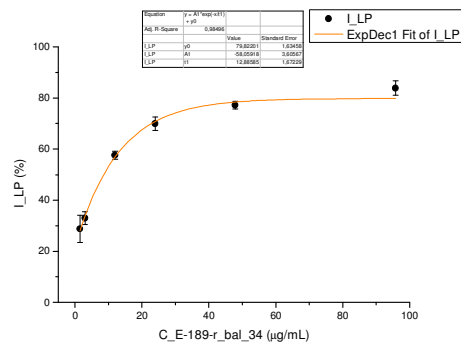
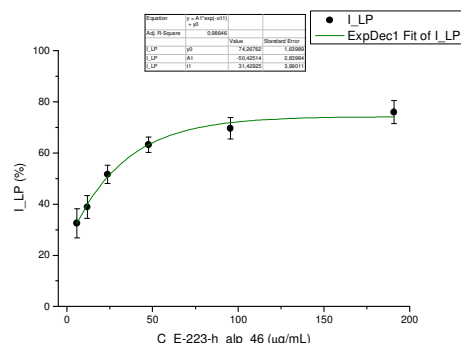
LP\_IC50=14,7±2,8 µg/mL

E-121-h\_ac\_04

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>µg/mL | $A_1$            | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$        | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,256</b>     | <b>0,299</b> | <b>0,288</b> | 0,053            |       |       |       |         | 0,228       |
| 1,55                   | 5,90                 | <del>0,270</del> | 0,217        | 0,238        | 0,056            | -5,4  | 34,6  | 22,7  | 8,4     | <b>24,9</b> |
| 3,10                   | 11,8                 | 0,220            | 0,227        | 0,227        | 0,103            | 42,2  | 49,4  | 46,8  | 3,7     | <b>46,4</b> |
| 6,21                   | 23,6                 | 0,174            | 0,162        | 0,174        | 0,064            | 45,8  | 60,2  | 53,2  | 7,2     | <b>53,5</b> |
| 12,4                   | 47,2                 | 0,155            | 0,181        | 0,159        | 0,070            | 58,1  | 54,6  | 62,1  | 3,8     | <b>58,2</b> |
| 24,8                   | 94,4                 | 0,136            | 0,137        | 0,145        | <del>0,104</del> | 67,2  | 72,7  | 67,8  | 3,0     | <b>69,4</b> |
| 49,6                   | 189                  | 0,123            | 0,127        | 0,131        | 0,081            | 79,4  | 81,4  | 78,4  | 1,5     | <b>79,8</b> |

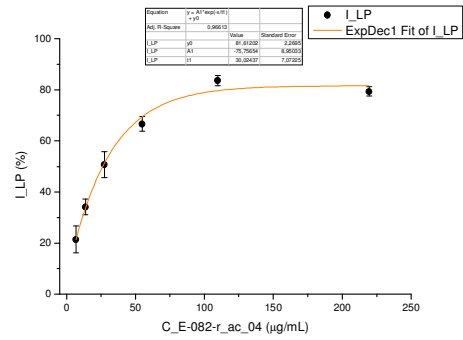
99,29

LP\_IC50=23,3 ± 5,88 µg/mL



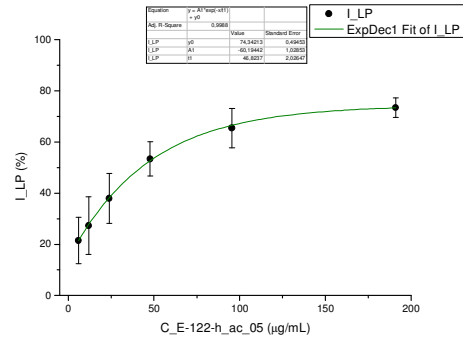
**E-082-r\_ac\_04**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,277</b>                     | <b>0,300</b>   | <b>0,342</b>   | 0,045            |                |                |                |       | 0,261       |
| 1,80               | 6,86             | 0,255                            | 0,256          | 0,253          | 0,050            | 11,5           | 19,0           | 31,3           | 5,3   | <b>21,4</b> |
| 3,61               | 13,7             | 0,214                            | 0,214          | 0,247          | 0,053            | 30,7           | 36,7           | 34,6           | 3,0   | <b>34,1</b> |
| 7,22               | 27,4             | 0,182                            | 0,196          | 0,191          | 0,061            | 48,0           | 46,8           | 56,2           | 5,1   | <b>50,7</b> |
| 14,4               | 54,9             | 0,156                            | 0,169          | 0,167          | 0,077            | 66,0           | 63,8           | 69,5           | 2,9   | <b>66,6</b> |
| 28,9               | 109,8            | 0,145                            | 0,146          | 0,145          | 0,103            | 81,8           | 82,9           | 85,7           | 2,0   | <b>83,6</b> |
| 57,7               | 220              | <b>0,260</b>                     | 0,159          | 0,161          | 0,106            | <b>33,5</b>    | 79,1           | 81,6           | 1,8   | <b>79,4</b> |
| <b>115,5</b>       |                  | <b>LP_IC50=27,6 ± 3,24 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



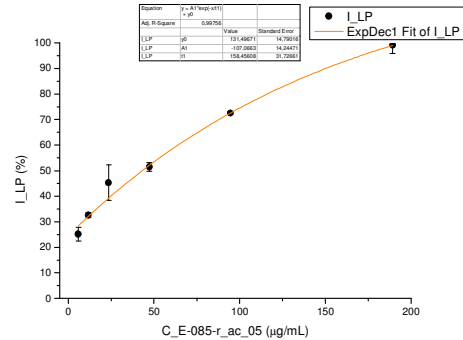
**E-122-h\_ac\_05**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,215</b>                     | <b>0,255</b>   | <b>0,267</b>   | 0,054            |                |                |                |       | 0,192       |
| 1,57               | 5,97             | 0,205                            | 0,214          | 0,206          | 0,058            | 8,8            | 22,4           | 26,0           | 9,1   | <b>21,5</b> |
| 3,14               | 11,9             | 0,197                            | 0,203          | 0,187          | 0,056            | 12,7           | 27,0           | 35,0           | 11,3  | <b>27,3</b> |
| 6,28               | 23,9             | 0,179                            | 0,172          | 0,179          | 0,058            | 24,7           | 43,0           | 39,7           | 9,8   | <b>37,9</b> |
| 12,6               | 47,8             | 0,156                            | 0,162          | 0,151          | 0,067            | 44,7           | 52,7           | 58,2           | 6,7   | <b>53,3</b> |
| 25,1               | 95,5             | 0,147                            | 0,143          | 0,134          | 0,075            | 55,5           | 66,2           | 70,6           | 7,8   | <b>65,5</b> |
| 50,3               | 191              | 0,130                            | 0,134          | 0,127          | 0,080            | 68,7           | 72,8           | 76,3           | 3,8   | <b>73,4</b> |
| <b>100,5</b>       |                  | <b>LP_IC50=46,8 ± 17,3 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



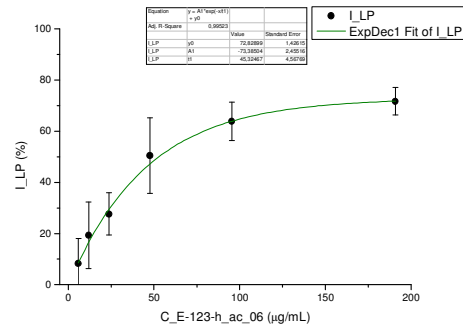
**E-085-r\_ac\_05**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,269</b>                     | <b>0,262</b>   | <b>0,230</b>   | 0,046            |                |                |                |       | 0,207       |
| 1,56               | 5,91             | 0,196                            | 0,215          | 0,200          | 0,048            | 19,8           | 22,8           | 17,4           | 2,7   | <b>25,2</b> |
| 3,11               | 11,8             | 0,189                            | 0,209          | 0,187          | 0,055            | 26,9           | 28,9           | 28,4           | 1,0   | <b>32,6</b> |
| 6,22               | 23,7             | 0,174                            | 0,172          | 0,180          | 0,062            | 39,1           | 49,0           | 35,6           | 7,0   | <b>45,3</b> |
| 12,4               | 47,3             | 0,161                            | 0,172          | 0,161          | 0,064            | 47,1           | 50,1           | 47,2           | 1,7   | <b>51,5</b> |
| 24,9               | 94,6             | 0,138                            | 0,149          | 0,138          | 0,084            | 71,1           | 70,3           | 71,0           | 0,4   | <b>72,6</b> |
| 49,8               | 189              | 0,142                            | 0,132          | 0,144          | 0,138            | 97,4           | 102,6          | 96,6           | 3,3   | <b>99,1</b> |
| <b>99,53</b>       |                  | <b>LP_IC50=47,4 ± 3,04 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



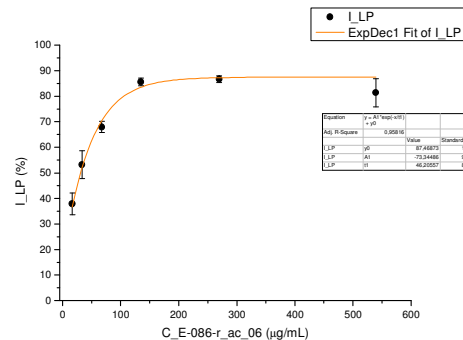
**E-123-h\_ac\_06**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,251</b>                     | <b>0,223</b>   | <b>0,265</b>   | 0,061            |                |                |                |       | 0,186       |
| 1,57               | 5,96             | 0,218                            | 0,223          | 0,235          | 0,055            | 14,3           | -3,6           | 12,0           | 9,8   | <b>8,2</b>  |
| 3,14               | 11,9             | 0,204                            | 0,217          | 0,210          | 0,061            | 24,7           | 3,3            | 26,9           | 13,0  | <b>19,3</b> |
| 6,27               | 23,8             | 0,192                            | 0,197          | 0,204          | 0,063            | 32,2           | 17,5           | 31,5           | 8,3   | <b>27,7</b> |
| 12,5               | 47,7             | 0,165                            | 0,187          | 0,158          | 0,078            | 54,4           | 32,7           | 60,8           | 14,7  | <b>50,4</b> |
| 25,1               | 95,4             | 0,141                            | 0,152          | 0,143          | 0,103            | 67,1           | 54,6           | 68,1           | 7,5   | <b>63,8</b> |
| 50,2               | 191              | 0,128                            | 0,137          | 0,135          | 0,081            | 75,1           | 65,2           | 73,7           | 5,4   | <b>71,7</b> |
| <b>100,4</b>       |                  | <b>LP_IC50=54,7 ± 24,5 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-086-r\_ac\_06**

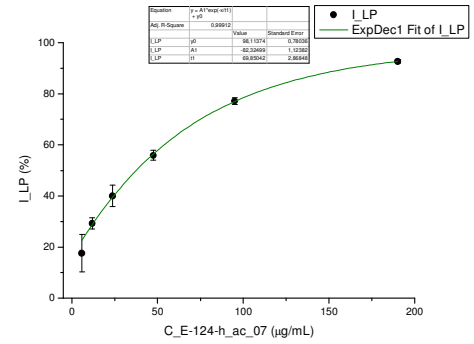
| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,424</b>                     | <b>0,371</b>   | <b>0,375</b>   | 0,043            |                |                |                |       | 0,347       |
| 4,43               | 16,86            | 0,266                            | 0,256          | 0,267          | 0,047            | 28,1           | 36,5           | 33,9           | 4,3   | <b>37,9</b> |
| 8,87               | 33,72            | 0,209                            | 0,223          | 0,212          | 0,052            | 58,8           | 48,0           | 51,9           | 5,5   | <b>53,2</b> |
| 17,74              | 67,44            | 0,181                            | 0,177          | 0,179          | 0,068            | 70,4           | 66,6           | 66,4           | 2,2   | <b>67,9</b> |
| 35,5               | 134,9            | 0,150                            | 0,152          | 0,152          | 0,101            | 87,2           | 84,6           | 84,7           | 1,5   | <b>85,6</b> |
| 71,0               | 269,8            | 0,147                            | 0,149          | 0,147          | 0,156            | 88,1           | 85,5           | 86,3           | 1,3   | <b>86,7</b> |
| 141,9              | 539,5            | 0,160                            | 0,186          | 0,185          | 0,112            | 87,4           | 77,6           | 78,3           | 5,5   | <b>81,4</b> |
| <b>141,9</b>       |                  | <b>LP_IC50=32,2 ± 1,59 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |





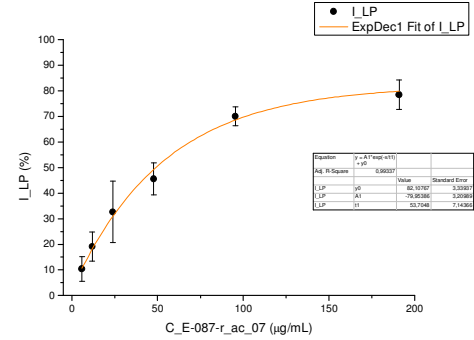
**E-124-h\_ac\_07**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,282</b>                     | <b>0,268</b>   | <b>0,273</b>   | 0,054            |                |                |                |       | 0,220       |
| 1,56               | 5,94             | 0,238                            | 0,250          | 0,116          | 0,106            | 23,0           | 12,6           | 75,9           | 7,3   | <b>17,6</b> |
| 3,13               | 11,9             | 0,220                            | 0,217          | 0,112          | 0,063            | 31,1           | 28,0           | 77,6           | 2,2   | <b>29,3</b> |
| 6,25               | 23,8             | 0,194                            | 0,198          | 0,105          | 0,064            | 43,1           | 37,3           | 81,1           | 4,1   | <b>40,1</b> |
| 12,5               | 47,6             | 0,178                            | 0,178          | 0,106          | 0,081            | 57,4           | 54,7           | 88,4           | 2,0   | <b>55,9</b> |
| 25,0               | 95,1             | 0,160                            | 0,153          | 0,108          | 0,106            | 76,4           | 78,2           | 99,3           | 1,3   | <b>77,2</b> |
| 50,0               | 190              | 0,145                            | 0,146          | 0,121          | 0,129            | 93,2           | 92,2           | 104            | 0,7   | <b>92,7</b> |
| <b>100,1</b>       |                  | <b>LP_IC50=37,1 ± 2,36 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



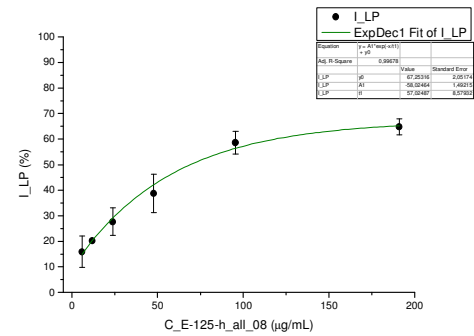
**E-087-r\_ac\_07**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,277</b>                     | <b>0,298</b>   | <b>0,269</b>   | 0,044            |                |                |                |       | 0,237       |
| 1,57               | 5,97             | 0,245                            | 0,285          | 0,255          | 0,049            | 15,9           | 7,0            | 8,3            | 4,8   | <b>10,3</b> |
| 3,14               | 11,9             | 0,231                            | 0,251          | 0,248          | 0,052            | 22,6           | 21,7           | 12,3           | 5,7   | <b>19,0</b> |
| 6,28               | 23,9             | 0,203                            | 0,202          | 0,236          | 0,054            | 36,2           | 41,7           | 18,8           | 12,0  | <b>32,7</b> |
| 12,6               | 47,7             | 0,182                            | 0,193          | 0,202          | 0,063            | 49,1           | 48,8           | 38,2           | 6,2   | <b>45,6</b> |
| 25,1               | 95,5             | 0,183                            | 0,175          | 0,164          | 0,103            | 65,8           | 71,5           | 72,7           | 3,7   | <b>70,0</b> |
| 50,2               | 191              | 0,161                            | 0,158          | 0,178          | 0,115            | 80,0           | 82,9           | 71,8           | 5,8   | <b>78,5</b> |
| <b>100,4</b>       |                  | <b>LP_IC50=50,8 ± 7,97 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



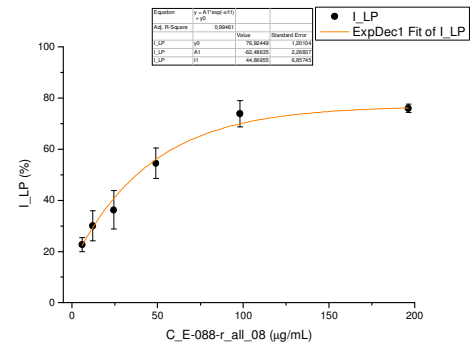
**E-125-h\_all\_08**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,240</b>                     | <b>0,241</b>   | <b>0,224</b>   | 0,053            |                |                |                |       | 0,182       |
| 1,57               | 5,97             | 0,200                            | 0,222          | 0,206          | 0,056            | 22,9           | 11,8           | 12,7           | 6,2   | <b>15,9</b> |
| 3,14               | 11,9             | 0,203                            | 0,204          | 0,247          | 0,058            | 22,4           | 22,5           | 10,4           | 0,1   | <b>20,2</b> |
| 6,28               | 23,9             | 0,193                            | 0,183          | 0,190          | 0,057            | 27,2           | 33,0           | 22,2           | 5,4   | <b>27,6</b> |
| 12,6               | 47,8             | 0,160                            | 0,182          | 0,176          | 0,061            | 47,1           | 35,9           | 32,9           | 7,5   | <b>38,8</b> |
| 25,1               | 95,5             | 0,142                            | 0,147          | 0,151          | 0,071            | 62,1           | 59,8           | 53,5           | 4,4   | <b>58,6</b> |
| 50,2               | 191              | 0,136                            | 0,133          | 0,138          | 0,071            | 65,7           | 67,1           | 61,2           | 3,1   | <b>64,8</b> |
| <b>100,5</b>       |                  | <b>LP_IC50=74,6 ± 17,9 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



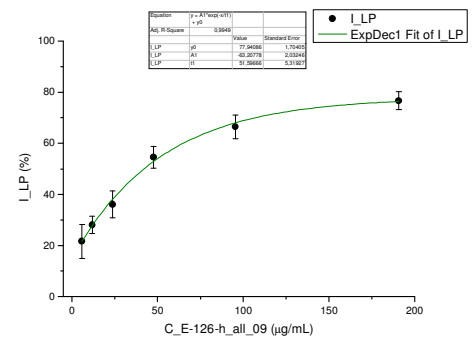
**E-088-r\_all\_08**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,283</b>                     | <b>0,296</b>   | <b>0,358</b>   | 0,045            |                |                |                |       | 0,267       |
| 1,61               | 6,14             | 0,272                            | 0,243          | 0,246          | 0,047            | 20,2           | 21,9           | 25,5           | 2,7   | <b>22,7</b> |
| 3,23               | 12,3             | 0,242                            | 0,231          | 0,240          | 0,051            | 32,0           | 28,1           | 39,6           | 5,9   | <b>30,0</b> |
| 6,46               | 24,5             | 0,232                            | 0,224          | 0,220          | 0,055            | 37,1           | 32,7           | 47,3           | 7,5   | <b>36,2</b> |
| 12,9               | 49,1             | 0,177                            | 0,190          | 0,189          | 0,064            | 59,8           | 49,6           | 60,1           | 6,0   | <b>54,5</b> |
| 25,8               | 98,2             | 0,153                            | 0,164          | 0,239          | 0,089            | 77,2           | 70,0           | 52,1           | 5,1   | <b>73,9</b> |
| 51,7               | 196              | 0,145                            | 0,135          | 0,143          | 0,077            | 75,6           | 77,0           | 78,8           | 1,6   | <b>75,9</b> |
| <b>103,3</b>       |                  | <b>LP_IC50=36,9 ± 10,3 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-126-h\_all\_09**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub>                   | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>%      |
|--------------------|------------------|----------------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|-------------|
|                    |                  | <b>0,266</b>                     | <b>0,238</b>   | <b>0,254</b>   | 0,054            |                |                |                |       | 0,199       |
| 1,57               | 5,96             | 0,220                            | 0,221          | 0,213          | 0,062            | 25,6           | 13,6           | 24,7           | 6,7   | <b>21,6</b> |
| 3,14               | 11,9             | 0,205                            | 0,199          | 0,204          | 0,060            | 31,3           | 24,6           | 27,8           | 3,4   | <b>28,0</b> |
| 6,27               | 23,8             | 0,189                            | 0,188          | 0,180          | 0,059            | 38,5           | 29,8           | 39,4           | 5,3   | <b>36,1</b> |
| 12,5               | 47,7             | 0,165                            | 0,164          | 0,156          | 0,071            | 56,0           | 49,6           | 57,6           | 4,2   | <b>54,6</b> |
| 25,1               | 95,4             | 0,140                            | 0,144          | 0,154          | 0,079            | 71,5           | 64,9           | 62,6           | 4,6   | <b>66,5</b> |
| 50,2               | 191              | 0,126                            | 0,132          | 0,136          | 0,085            | 80,6           | 74,6           | 74,4           | 3,5   | <b>76,7</b> |
| <b>100,4</b>       |                  | <b>LP_IC50=42,9 ± 6,82 µg/mL</b> |                |                |                  |                |                |                |       |             |



**E-089-r\_all\_09**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,256          | 0,267          | 0,279          | 0,045            |                |                |                |       | 0,222  |
| 1,56               | 5,93             | 0,274          | 0,260          | 0,272          | 0,047            | -6,4           | 3,7            | 3,6            | 0,1   | 1,2    |
| 3,12               | 11,9             | 0,241          | 0,254          | 0,220          | 0,049            | 8,6            | 7,4            | 22,9           | 0,8   | 10,4   |
| 6,24               | 23,7             | 0,231          | 0,225          | 0,216          | 0,051            | 14,7           | 21,6           | 29,4           | 7,4   | 22,1   |
| 12,5               | 47,4             | 0,192          | 0,192          | 0,198          | 0,062            | 38,4           | 41,1           | 41,9           | 1,9   | 40,5   |
| 25,0               | 94,9             | 0,176          | 0,171          | 0,166          | 0,087            | 58,0           | 62,3           | 66,1           | 4,1   | 62,3   |
| 49,9               | 190              | 0,164          | 0,183          | 0,150          | 0,157            | 96,8           | 88,2           | 103            | 7,5   | 96,2   |

**99,83** LP<sub>IC50</sub>=66,4 ± 7,46 µg/mL

**E-127-h\_all\_10**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,243          | 0,269          | 0,246          | 0,053            |                |                |                |       | 0,200  |
| 1,57               | 5,95             | 0,207          | 0,224          | 0,205          | 0,055            | 20,1           | 21,7           | 22,4           | 1,2   | 21,4   |
| 3,13               | 11,9             | 0,211          | 0,215          | 0,207          | 0,058            | 19,6           | 27,4           | 23,2           | 3,9   | 23,6   |
| 6,26               | 23,8             | 0,194          | 0,198          | 0,188          | 0,079            | 39,4           | 44,6           | 43,7           | 2,8   | 42,7   |
| 12,5               | 47,6             | 0,160          | 0,181          | 0,174          | 0,067            | 50,7           | 47,0           | 44,3           | 3,2   | 47,3   |
| 25,0               | 95,2             | 0,156          | 0,153          | 0,160          | 0,082            | 61,0           | 67,0           | 59,7           | 3,9   | 62,7   |
| 50,1               | 190              | 0,149          | 0,142          | 0,147          | 0,084            | 65,7           | 73,2           | 67,1           | 4,0   | 68,9   |

**100,2** LP<sub>IC50</sub>=47,3 ± 4,65 µg/mL

**E-090-r\_all\_10**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,254          | 0,266          | 0,269          | 0,046            |                |                |                |       | 0,217  |
| 1,56               | 5,93             | 0,243          | 0,235          | 0,242          | 0,048            | 6,7            | 14,0           | 13,1           | 4,0   | 11,8   |
| 3,12               | 11,9             | 0,235          | 0,241          | 0,239          | 0,050            | 11,0           | 13,4           | 15,2           | 2,1   | 13,2   |
| 6,24               | 23,7             | 0,227          | 0,231          | 0,231          | 0,051            | 15,7           | 18,6           | 19,4           | 1,9   | 17,9   |
| 12,5               | 47,5             | 0,209          | 0,199          | 0,202          | 0,057            | 26,6           | 35,5           | 34,6           | 4,9   | 32,4   |
| 25,0               | 94,9             | 0,185          | 0,175          | 0,179          | 0,078            | 48,7           | 55,7           | 54,9           | 3,8   | 53,2   |
| 49,9               | 190              | 0,166          | 0,168          | 0,164          | 0,086            | 61,3           | 62,4           | 64,7           | 1,8   | 62,9   |

**99,84** LP<sub>IC50</sub>=96,0 ± 13,8 µg/mL

**E-128-h\_all\_10**

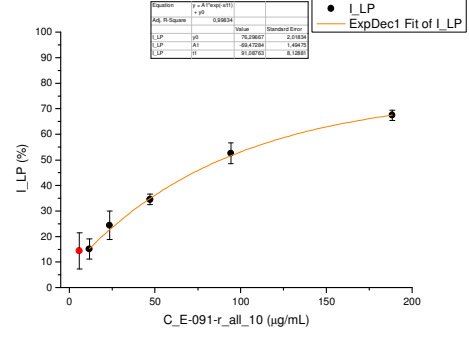
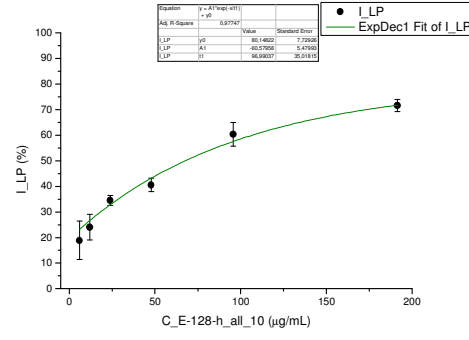
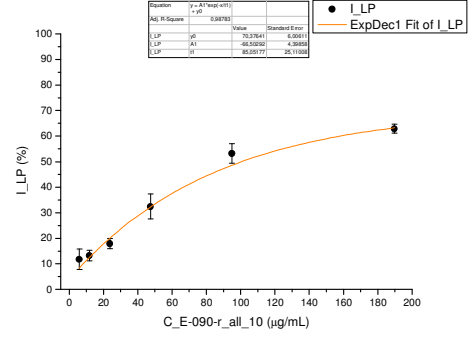
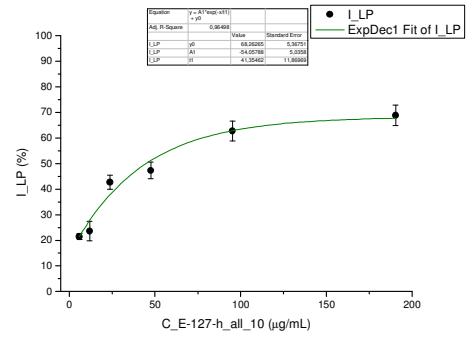
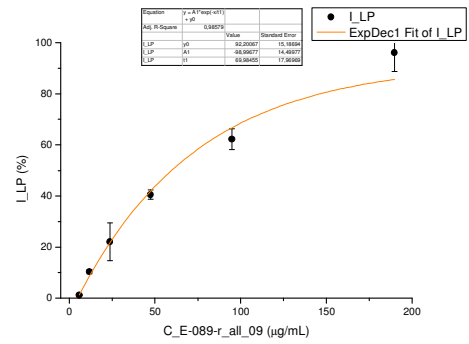
| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,250          | 0,247          | 0,260          | 0,055            |                |                |                |       | 0,198  |
| 1,57               | 5,98             | 0,212          | 0,228          | 0,209          | 0,056            | 19,8           | 10,7           | 25,6           | 7,5   | 18,8   |
| 3,15               | 12,0             | 0,211          | 0,208          | 0,201          | 0,057            | 20,8           | 21,2           | 29,7           | 5,0   | 24,0   |
| 6,29               | 23,9             | 0,188          | 0,188          | 0,189          | 0,059            | 33,9           | 32,8           | 36,6           | 2,0   | 34,5   |
| 12,6               | 47,9             | 0,199          | 0,165          | 0,179          | 0,063            | 30,7           | 47,3           | 43,6           | 2,6   | 40,6   |
| 25,2               | 95,7             | 0,160          | 0,155          | 0,146          | 0,076            | 56,7           | 58,6           | 65,5           | 4,6   | 60,4   |
| 50,3               | 191              | 0,134          | 0,142          | 0,140          | 0,082            | 73,6           | 69,0           | 72,1           | 2,4   | 71,6   |

**100,7** LP<sub>IC50</sub>=58,7 ± 7,74 µg/mL

**E-091-r\_all\_10**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | 0,263          | 0,268          | 0,275          | 0,046            |                |                |                |       | 0,223  |
| 1,55               | 5,89             | 0,250          | 0,276          | 0,233          | 0,051            | 8,1            | -4,40          | 18,17          | 7,1   | 14,4   |
| 3,10               | 11,8             | 0,226          | 0,249          | 0,244          | 0,051            | 18,8           | 10,9           | 15,7           | 4,0   | 15,1   |
| 6,20               | 23,6             | 0,227          | 0,206          | 0,226          | 0,051            | 18,9           | 30,1           | 23,9           | 5,6   | 24,4   |
| 12,4               | 47,1             | 0,201          | 0,204          | 0,217          | 0,061            | 35,4           | 36,0           | 32,2           | 2,1   | 34,5   |
| 24,8               | 94,2             | 0,174          | 0,160          | 0,167          | 0,117            | 47,9           | 55,5           | 54,1           | 4,0   | 52,6   |
| 49,6               | 188              | 0,144          | 0,152          | 0,145          | 0,075            | 67,9           | 65,2           | 69,2           | 2,0   | 67,5   |

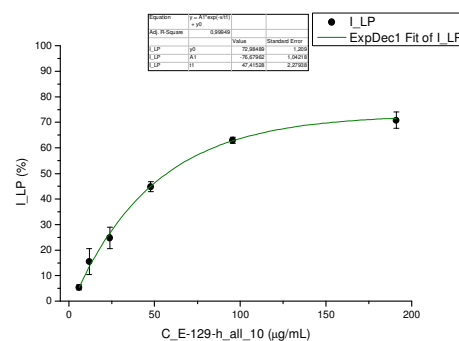
**99,15** LP<sub>IC50</sub>=86,5 ± 11,3 µg/mL



**E-129-h\_all\_10**

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,416</b> | <b>0,391</b> | <b>0,418</b> | 0,054     |       |       |       |         | 0,355       |
| 1,57                   | 5,97                 | 0,404        | 0,386        | 0,405        | 0,063     | 5,75  | 4,21  | 6,1   | 1,0     | <b>5,4</b>  |
| 3,14                   | 11,9                 | 0,360        | 0,376        | 0,348        | 0,062     | 17,6  | 11,5  | 21,5  | 5,0     | <b>15,5</b> |
| 6,28                   | 23,9                 | 0,332        | 0,328        | 0,320        | 0,060     | 24,9  | 20,5  | 28,8  | 4,2     | <b>24,8</b> |
| 12,6                   | 47,8                 | 0,264        | 0,261        | 0,265        | 0,067     | 45,8  | 42,6  | 45,9  | 1,9     | <b>44,8</b> |
| 25,1                   | 95,6                 | 0,223        | 0,219        | 0,232        | 0,093     | 64,3  | 62,7  | 61,9  | 1,2     | <b>63,0</b> |
| 50,3                   | 191                  | 0,181        | 0,187        | 0,205        | 0,088     | 74,1  | 70,7  | 67,8  | 3,2     | <b>70,9</b> |

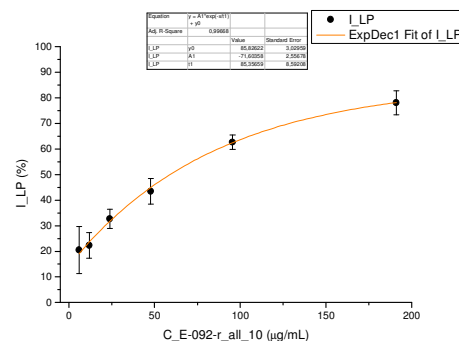
**100,5** **LP\_IC50=58,0 ± 4,62 μg/mL**



**E-092-r\_all\_10**

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,275</b> | <b>0,284</b> | <b>0,260</b> | 0,045     |       |       |       |         | 0,228       |
| 1,57                   | 5,97                 | 0,236        | 0,217        | 0,240        | 0,050     | 19,0  | 29,8  | 11,5  | 9,2     | <b>20,4</b> |
| 3,14                   | 11,9                 | 0,222        | 0,237        | 0,232        | 0,054     | 26,7  | 23,1  | 16,8  | 5,0     | <b>22,3</b> |
| 6,28                   | 23,9                 | 0,208        | 0,206        | 0,207        | 0,054     | 32,7  | 36,3  | 28,7  | 3,8     | <b>32,7</b> |
| 12,6                   | 47,8                 | 0,188        | 0,190        | 0,197        | 0,063     | 45,7  | 46,7  | 37,6  | 5,0     | <b>43,5</b> |
| 25,1                   | 95,5                 | 0,169        | 0,170        | 0,173        | 0,086     | 63,7  | 64,6  | 59,4  | 2,8     | <b>62,7</b> |
| 50,2                   | 191                  | <b>0,087</b> | 0,147        | 0,156        | 0,102     | 106   | 81,1  | 74,5  | 4,7     | <b>78,1</b> |

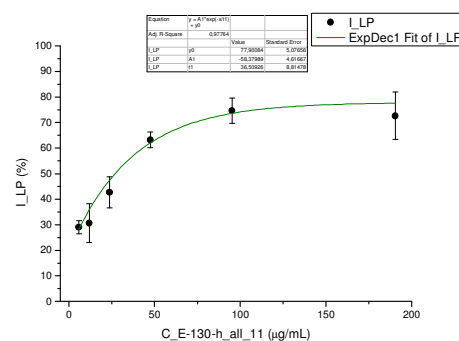
**100,5** **LP\_IC50=60,5 ± 8,20 μg/mL**



**E-130-h\_all\_11**

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$    | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,233</b> | <b>0,275</b> | <b>0,259</b> | 0,053        |       |       |       |         | 0,202       |
| 1,57                   | 5,95                 | 0,191        | 0,198        | 0,205        | 0,055        | 23,9  | 28,9  | 26,9  | 2,5     | <b>29,0</b> |
| 3,13                   | 11,9                 | 0,197        | 0,200        | 0,191        | 0,056        | 21,4  | 34,9  | 34,0  | 7,5     | <b>30,6</b> |
| 6,26                   | 23,8                 | 0,177        | 0,178        | 0,176        | 0,061        | 35,5  | 47,1  | 44,1  | 6,0     | <b>42,7</b> |
| 12,5                   | 47,6                 | 0,145        | 0,149        | 0,152        | 0,074        | 60,4  | 66,4  | 62,2  | 3,0     | <b>63,2</b> |
| 25,0                   | 95,2                 | 0,134        | 0,160        | 0,135        | 0,091        | 76,5  | 69,3  | 78,7  | 4,9     | <b>74,6</b> |
| 50,1                   | 190                  | 0,191        | 0,135        | 0,159        | <b>0,076</b> | 44,3  | 80,4  | 67,3  | 9,2     | <b>72,6</b> |

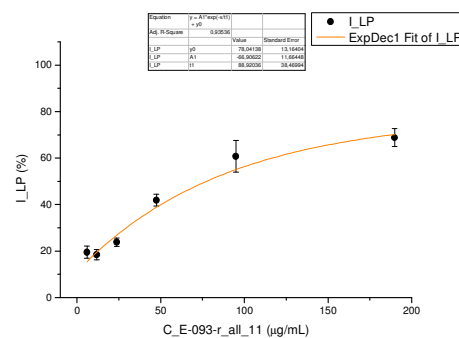
**100,2** **LP\_IC50=30,5 ± 6,71 μg/mL**



**E-093-r\_all\_11**

| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,300</b> | <b>0,311</b> | <b>0,307</b> | 0,046     |       |       |       |         | 0,260       |
| 1,56                   | 5,93                 | 0,256        | 0,262        | 0,272        | 0,055     | 20,5  | 21,5  | 16,6  | 2,6     | <b>19,5</b> |
| 3,12                   | 11,9                 | 0,263        | 0,263        | 0,258        | 0,050     | 16,0  | 19,4  | 20,0  | 2,1     | <b>18,5</b> |
| 6,24                   | 23,7                 | 0,248        | 0,253        | 0,244        | 0,051     | 22,3  | 23,4  | 25,8  | 1,8     | <b>23,8</b> |
| 12,5                   | 47,5                 | 0,216        | 0,214        | 0,207        | 0,062     | 39,1  | 42,4  | 44,1  | 2,6     | <b>41,9</b> |
| 25,0                   | 94,9                 | 0,184        | 0,217        | 0,183        | 0,093     | 64,0  | 53,0  | 65,5  | 6,8     | <b>60,8</b> |
| 49,9                   | 190                  | 0,176        | 0,161        | 0,164        | 0,086     | 64,4  | 71,7  | 70,2  | 3,9     | <b>68,8</b> |

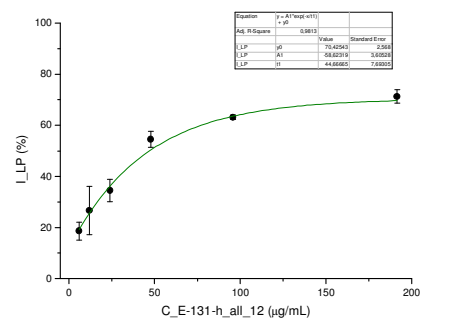
**99,85** **LP\_IC50=67,3 ± 9,03 μg/mL**



**E-131-h\_all\_12**

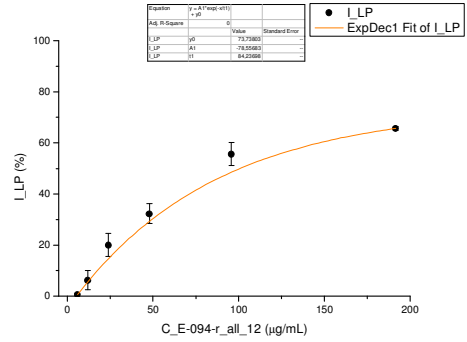
| $c_{početna}$<br>mg/mL | $c_{radna}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{kor}$    | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                        |                      | <b>0,214</b> | <b>0,230</b> | <b>0,244</b> | 0,053        |       |       |       |         | 0,177       |
| 1,57                   | 5,99                 | 0,185        | 0,207        | 0,206        | 0,056        | 19,7  | 14,7  | 21,4  | 3,5     | <b>18,6</b> |
| 3,15                   | 12,0                 | 0,195        | 0,182        | 0,187        | 0,059        | 15,4  | 30,2  | 32,9  | 9,4     | <b>26,7</b> |
| 6,30                   | 23,9                 | 0,173        | 0,169        | 0,187        | 0,060        | 30,2  | 38,9  | 34,0  | 4,4     | <b>34,5</b> |
| 12,6                   | 47,9                 | 0,152        | 0,156        | 0,155        | 0,074        | 51,5  | 53,6  | 57,8  | 3,2     | <b>54,5</b> |
| 25,2                   | 95,8                 | 0,135        | 0,139        | 0,143        | <b>0,102</b> | 62,1  | 63,2  | 63,9  | 0,9     | <b>63,1</b> |
| 50,4                   | 192                  | 0,128        | 0,128        | 0,127        | 0,077        | 68,5  | 71,2  | 73,7  | 2,6     | <b>71,3</b> |

**100,8** **LP\_IC50=44,0 ± 6,49 μg/mL**



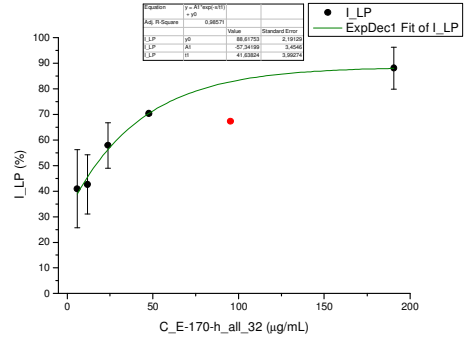
**E-094-r\_all\_12**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
|                           |                         | <b>0,286</b>                     | <b>0,274</b>          | <b>0,264</b>          | 0,045                   |                       |                       |                       |              | 0,230         |  |
| 1,58                      | 5,99                    | 0,276                            | 0,280                 | 0,287                 | 0,048                   | 5,2                   | -1,7                  | -9,3                  |              | <b>0,6</b>    |  |
| 3,15                      | 12,0                    | 0,296                            | 0,262                 | 0,265                 | 0,048                   | -2,9                  | 6,5                   | 1,1                   | 3,8          | <b>6,2</b>    |  |
| 6,30                      | 24,0                    | 0,233                            | 0,238                 | 0,235                 | 0,051                   | 24,9                  | 18,5                  | 16,2                  | 4,5          | <b>20,0</b>   |  |
| 12,6                      | 47,9                    | 0,209                            | 0,219                 | 0,201                 | 0,054                   | 35,7                  | 28,0                  | 33,1                  | 3,9          | <b>32,3</b>   |  |
| 25,2                      | 95,8                    | 0,180                            | 0,195                 | 0,177                 | 0,082                   | 59,5                  | 50,7                  | 56,6                  | 4,5          | <b>55,6</b>   |  |
| 50,4                      | 192                     | 0,161                            | 0,161                 | 0,156                 | 0,080                   | 66,4                  | 65,0                  | 65,6                  | 0,7          | <b>65,7</b>   |  |
| <b>100,8</b>              |                         | <b>LP-IC50=83,4 ± 13,5 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



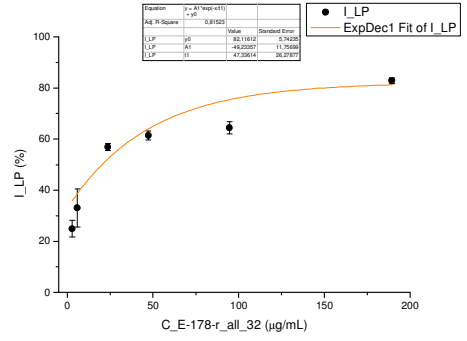
**E-170-h\_all\_32**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>          | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
| 50,1                      | 191                     | 0,140                          | 0,133                 | 0,164                 | 0,107                   | 91,6                  | 92,0                  | 77,6                  | 8,2          | <b>88,1</b>   |  |
| 25,1                      | 95,3                    | <b>0,455</b>                   | 0,145                 | 0,196                 | 0,065                   | 1,2                   | 75,2                  | <b>48,0</b>           |              | <b>67,3</b>   |  |
| 12,5                      | 47,7                    | 0,185                          | 0,168                 | <b>0,376</b>          | 0,081                   | 73,6                  | 72,9                  | -17,6                 | 0,5          | <b>70,4</b>   |  |
| 6,27                      | 23,8                    | 0,191                          | 0,185                 | 0,184                 | 0,051                   | 64,5                  | 58,3                  | 47,1                  | 8,8          | <b>57,9</b>   |  |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,237                          | 0,239                 | 0,227                 | 0,049                   | 52,4                  | 41,1                  | 29,3                  | 11,6         | <b>42,6</b>   |  |
| 1,57                      | 5,96                    | 0,247                          | 0,424                 | 0,229                 | 0,047                   | 49,3                  | -16,7                 | 27,7                  | 15,3         | <b>40,9</b>   |  |
|                           |                         | <b>0,441</b>                   | <b>0,670</b>          | <b>0,298</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,323         |  |
| <b>200,5</b>              |                         | <b>LP-IC50=18,3±11,2 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



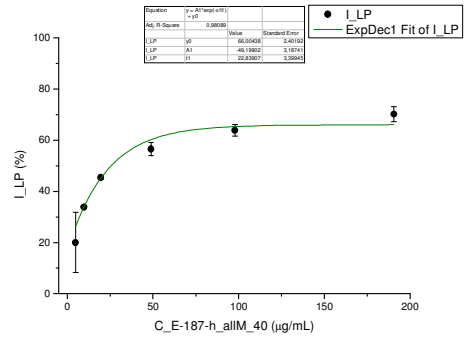
**E-178-r\_all\_32**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
| 49,8                      | 189                     | 0,137                         | 0,145                 | <b>0,206</b>          | 0,101                   | 83,5                  | 81,8                  | 56,1                  | 1,2          | <b>82,9</b>   |  |
| 24,9                      | 94,7                    | 0,154                         | 0,152                 | 0,160                 | 0,073                   | 62,5                  | 67,1                  | 63,5                  | 2,4          | <b>64,4</b>   |  |
| 12,5                      | 47,4                    | 0,146                         | 0,163                 | 0,159                 | 0,067                   | 63,4                  | 59,9                  | 61,3                  | 1,7          | <b>61,5</b>   |  |
| 6,23                      | 23,7                    | 0,158                         | 0,163                 | 0,162                 | 0,061                   | 55,3                  | 57,7                  | 57,6                  | 1,3          | <b>56,9</b>   |  |
| 1,56                      | 5,92                    | 0,215                         | 0,201                 | 0,199                 | 0,050                   | 24,1                  | 36,9                  | 37,3                  | 7,5          | <b>33,0</b>   |  |
| 0,78                      | 2,96                    | 0,210                         | 0,237                 | 0,221                 | 0,049                   | 25,6                  | 21,4                  | 27,9                  | 3,3          | <b>24,9</b>   |  |
|                           |                         | <b>0,267</b>                  | <b>0,289</b>          | <b>0,288</b>          | 0,050                   |                       |                       |                       |              | 0,232         |  |
| <b>99,64</b>              |                         | <b>LP-IC50=19,6±5,5 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



**E-187-h\_allM\_40**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
| 50,1                      | 191                     | 0,238                         | 0,200                 | 0,223                 | 0,069                   | 68,0                  | 73,5                  | 69,2                  | 2,9          | <b>70,2</b>   |  |
| 25,1                      | 97,9                    | 0,239                         | 0,246                 | 0,251                 | 0,062                   | 66,4                  | 62,7                  | 62,3                  | 2,3          | <b>63,9</b>   |  |
| 12,5                      | 48,9                    | 0,268                         | 0,278                 | 0,278                 | 0,054                   | 59,4                  | 54,7                  | 55,3                  | 2,6          | <b>56,5</b>   |  |
| 5,01                      | 19,6                    | 0,334                         | 0,318                 | 0,326                 | 0,049                   | 45,9                  | 45,6                  | 44,7                  | 0,6          | <b>45,4</b>   |  |
| 2,51                      | 9,8                     | 0,398                         | 0,374                 | 0,375                 | 0,047                   | 33,4                  | 33,7                  | 34,5                  | 0,6          | <b>33,9</b>   |  |
| 1,25                      | 4,89                    | 0,443                         | 0,512                 | 0,409                 | 0,048                   | 25,2                  | 6,3                   | 28,1                  | 11,8         | <b>20,0</b>   |  |
| -                         | -                       | <b>0,577</b>                  | <b>0,544</b>          | <b>0,551</b>          | 0,049                   |                       |                       |                       |              | 0,508         |  |
| <b>200,5</b>              |                         | <b>LP-IC50=26,8±6,0 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |

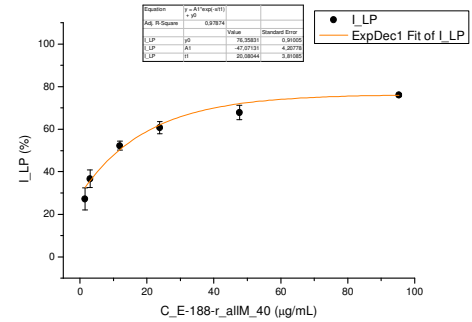


**E-188-r\_allM\_40**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>         | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
| 50,4                      | 191                     | 0,277                         | 0,236                 | 0,274                 | 0,215                   | 88,7                  | 95,8                  | 90,1                  | 3,8          | <b>91,4</b>   |  |
| 25,2                      | 98,4                    | 0,252                         | 0,275                 | 0,253                 | 0,157                   | 82,9                  | 76,9                  | 83,9                  | 3,8          | <b>81,4</b>   |  |
| 12,6                      | 49,2                    | 0,257                         | 0,255                 | 0,242                 | 0,101                   | 71,8                  | 69,8                  | 76,3                  | 3,3          | <b>72,8</b>   |  |
| 5,04                      | 19,7                    | 0,264                         | 0,264                 | 0,316                 | 0,085                   | 67,8                  | 64,9                  | 61,4                  | 3,2          | <b>64,6</b>   |  |
| 2,52                      | 9,8                     | 0,279                         | 0,281                 | 0,293                 | 0,068                   | 61,9                  | 58,1                  | 62,3                  | 2,3          | <b>60,9</b>   |  |
| 1,26                      | 4,92                    | 0,319                         | 0,302                 | 0,309                 | 0,054                   | 52,1                  | 51,4                  | 57,4                  | 3,3          | <b>53,8</b>   |  |
|                           | -                       | <b>0,638</b>                  | <b>0,556</b>          | <b>0,644</b>          | 0,047                   |                       |                       |                       |              | 0,553         |  |
| <b>201,4</b>              |                         | <b>LP-IC50=11,9±1,8 μg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |

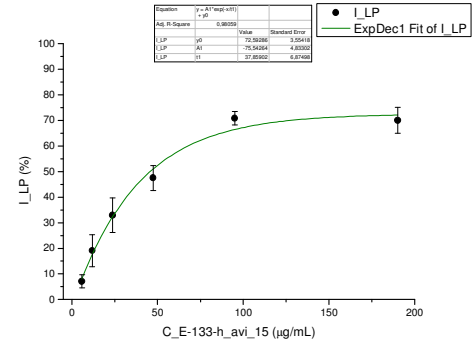
**E-188-r\_allM\_40**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                         | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 25,1                          | 95                          | 0,215                         | 0,212        | 0,217        | 0,123            | 76,5  | 75,2  | 76,4  | 0,7     | <b>76,1</b> |
| 12,5                          | 47,7                        | 0,218                         | 0,228        | 0,217        | 0,097            | 69,2  | 63,7  | 70,1  | 3,5     | <b>67,8</b> |
| 6,3                           | 23,8                        | 0,220                         | 0,228        | 0,239        | 0,078            | 63,8  | 58,4  | 59,7  | 2,8     | <b>60,7</b> |
| 3,1                           | 11,9                        | 0,244                         | 0,244        | 0,251        | 0,063            | 53,7  | 49,7  | 53,0  | 2,2     | <b>52,2</b> |
| 0,8                           | 3,0                         | 0,308                         | 0,289        | 0,286        | 0,051            | 34,5  | 33,9  | 41,4  | 4,2     | <b>36,7</b> |
| 0,4                           | 1,5                         | 0,325                         | 0,331        | 0,325        | 0,048            | 29,4  | 21,2  | 30,6  | 5,1     | <b>27,3</b> |
|                               |                             | <b>0,437</b>                  | <b>0,405</b> | <b>0,445</b> | <b>0,045</b>     |       |       |       |         | 0,384       |
| <b>200,6</b>                  |                             | <b>LP-IC50=11,9±1,8 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



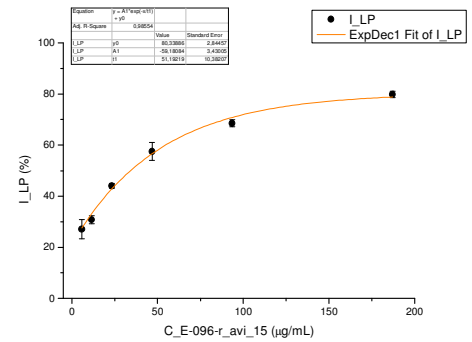
**E-133-h\_avi\_15**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,221</b>                    | <b>0,228</b> | <b>0,222</b> | 0,052            |       |       |       |         | 0,172       |
| 1,56                          | 5,94                        | 0,216                           | 0,216        | 0,208        | 0,053            | 4,2   | 7,6   | 9,2   | 2,6     | <b>7,0</b>  |
| 3,13                          | 11,9                        | 0,219                           | 0,189        | 0,200        | 0,055            | 3,6   | 23,9  | 15,0  | 6,3     | <b>19,0</b> |
| 6,25                          | 23,8                        | 0,161                           | 0,171        | 0,183        | 0,056            | 38,4  | 35,0  | 25,3  | 6,8     | <b>33,0</b> |
| 12,5                          | 47,5                        | 0,163                           | 0,149        | 0,152        | 0,064            | 42,1  | 51,8  | 48,4  | 4,9     | <b>47,5</b> |
| 25,0                          | 95,1                        | 0,129                           | 0,138        | 0,138        | 0,085            | 73,7  | 70,0  | 68,8  | 2,6     | <b>70,8</b> |
| 50,0                          | 190                         | 0,136                           | 0,121        | 0,127        | 0,076            | 64,8  | 74,9  | 70,2  | 5,0     | <b>70,0</b> |
| <b>100,02</b>                 |                             | <b>LP_IC50=45,9 ± 5,1 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



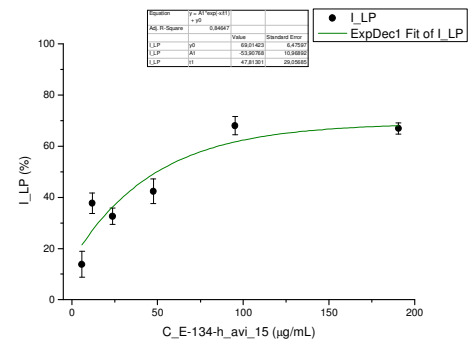
**E-096-r\_avi\_15**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,326</b>                    | <b>0,331</b> | <b>0,338</b> | 0,048            |       |       |       |         | 0,283       |
| 1,54                          | 5,85                        | 0,265                           | 0,256        | 0,253        | 0,051            | 23,0  | 25,8  | 30,4  | 3,7     | <b>27,1</b> |
| 3,08                          | 11,7                        | 0,247                           | 0,248        | 0,247        | 0,051            | 29,4  | 30,4  | 32,4  | 1,5     | <b>30,7</b> |
| 6,15                          | 23,4                        | 0,211                           | 0,211        | 0,220        | 0,055            | 43,8  | 45,0  | 43,3  | 0,9     | <b>44,0</b> |
| 12,3                          | 46,8                        | 0,182                           | 0,190        | 0,173        | 0,061            | 56,6  | 54,4  | 61,3  | 3,5     | <b>57,5</b> |
| 24,6                          | 93,5                        | 0,151                           | 0,153        | 0,148        | 0,146            | 67,8  | 67,8  | 70,1  | 1,4     | <b>68,6</b> |
| 49,2                          | 187                         | 0,138                           | 0,132        | 0,137        | 0,078            | 78,5  | 81,1  | 79,8  | 1,3     | <b>79,9</b> |
| <b>98,41</b>                  |                             | <b>LP_IC50=34,7 ± 3,1 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



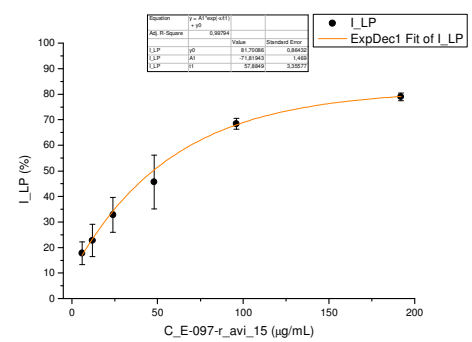
**E-134-h\_avi\_15**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                           | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,187</b>                    | <b>0,198</b> | <b>0,187</b> | 0,054            |       |       |       |         | 0,136       |
| 1,57                          | 5,95                        | 0,176                           | 0,171        | 0,168        | 0,054            | 8,3   | 18,4  | 14,2  | 5,1     | <b>13,8</b> |
| 3,13                          | 11,9                        | 0,138                           | 0,145        | 0,147        | 0,059            | 40,1  | 39,9  | 33,0  | 4,0     | <b>37,7</b> |
| 6,26                          | 23,8                        | 0,145                           | 0,152        | 0,152        | 0,057            | 34,4  | 34,5  | 28,8  | 3,2     | <b>32,6</b> |
| 12,5                          | 47,6                        | 0,144                           | 0,139        | 0,144        | 0,064            | 39,4  | 47,7  | 39,6  | 4,8     | <b>42,4</b> |
| 25,1                          | 95,3                        | 0,122                           | 0,127        | 0,131        | 0,083            | 70,8  | 69,3  | 63,9  | 3,6     | <b>68,0</b> |
| 50,1                          | 191                         | 0,116                           | 0,125        | 0,116        | 0,074            | 68,1  | 64,5  | 68,4  | 2,2     | <b>66,9</b> |
| <b>100,23</b>                 |                             | <b>LP_IC50=51,8 ± 9,6 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



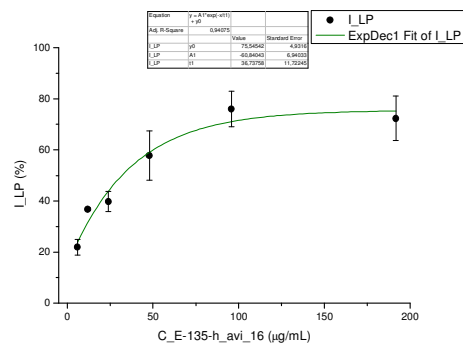
**E-097-r\_avi\_15**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$                            | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$ | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------|-------|-------|---------|-------------|
|                               |                             | <b>0,308</b>                     | <b>0,316</b> | <b>0,275</b> | 0,045            |       |       |       |         | 0,255       |
| 1,58                          | 6,00                        | 0,262                            | 0,260        | 0,248        | 0,047            | 18,4  | 21,4  | 12,6  | 4,5     | <b>17,7</b> |
| 3,16                          | 12,0                        | 0,253                            | 0,242        | 0,241        | 0,049            | 22,4  | 28,8  | 16,1  | 6,4     | <b>22,8</b> |
| 6,31                          | 24,0                        | 0,217                            | 0,224        | 0,224        | 0,051            | 36,8  | 35,9  | 24,5  | 6,8     | <b>32,8</b> |
| 12,6                          | 48,0                        | 0,194                            | 0,185        | 0,212        | 0,059            | 48,8  | 53,2  | 33,2  | 10,5    | <b>45,7</b> |
| 25,2                          | 96,0                        | 0,155                            | 0,160        | 0,154        | 0,076            | 70,0  | 69,1  | 65,9  | 2,2     | <b>68,4</b> |
| 50,5                          | 192                         | 0,135                            | 0,133        | 0,132        | 0,080            | 79,1  | 80,3  | 77,3  | 1,5     | <b>79,0</b> |
| <b>101,00</b>                 |                             | <b>LP_IC50=53,3 ± 14,6 µg/mL</b> |              |              |                  |       |       |       |         |             |



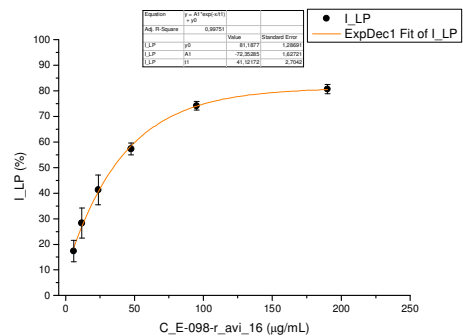
### E-135-h\_avi\_16

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>             | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,207                 | 0,221                 | 0,194                 | 0,054                   |                                   |                       |                       |              | 0,154         |
| 1,58                      | 5,99                    | 0,177                 | 0,190                 | 0,175                 | 0,061                   | 24,1                              | 22,9                  | 18,4                  | 3,0          | 21,9          |
| 3,15                      | 12,0                    | 0,159                 | 0,148                 | 0,149                 | 0,055                   | 32,2                              | 44,3                  | 32,9                  | 0,5          | 36,8          |
| 6,30                      | 24,0                    | 0,151                 | 0,161                 | 0,133                 | 0,056                   | 38,1                              | 37,3                  | 44,6                  | 4,0          | 39,8          |
| 12,6                      | 47,9                    | 0,114                 | 0,151                 | 0,119                 | 0,063                   | 66,7                              | 47,7                  | 60,0                  | 9,6          | 57,8          |
| 25,2                      | 95,9                    | 0,126                 | 0,108                 | 0,111                 | 0,078                   | 68,5                              | 82,4                  | 76,7                  | 7,0          | 76,0          |
| 50,4                      | 192                     | 0,124                 | 0,108                 | 0,144                 | 0,074                   | 67,1                              | 79,3                  | 52,0                  | 8,7          | 72,3          |
| <b>100,83</b>             |                         |                       |                       |                       |                         | <b>LP_IC50 = 33,3 ± 5,7 μg/mL</b> |                       |                       |              |               |



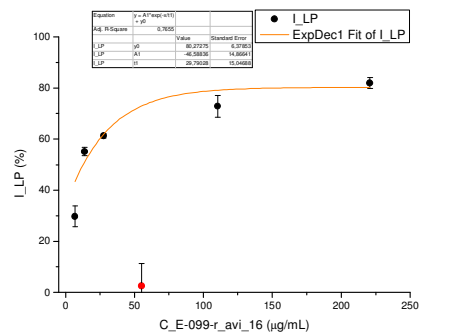
### E-098-r\_avi\_16

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>             | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,297                 | 0,328                 | 0,310                 | 0,045                   |                                   |                       |                       |              | 0,267         |
| 1,56                      | 5,94                    | 0,258                 | 0,270                 | 0,278                 | 0,048                   | 16,6                              | 21,8                  | 13,4                  | 4,2          | 17,4          |
| 3,12                      | 11,9                    | 0,248                 | 0,242                 | 0,234                 | 0,049                   | 21,3                              | 32,3                  | 30,6                  | 5,9          | 28,3          |
| 6,25                      | 23,8                    | 0,199                 | 0,203                 | 0,224                 | 0,052                   | 41,5                              | 46,8                  | 35,2                  | 5,8          | 41,3          |
| 12,5                      | 47,5                    | 0,178                 | 0,179                 | 0,181                 | 0,065                   | 55,4                              | 59,9                  | 56,5                  | 2,4          | 57,3          |
| 25,0                      | 95,0                    | 0,145                 | 0,147                 | 0,151                 | 0,079                   | 73,7                              | 75,9                  | 72,7                  | 1,6          | 74,1          |
| 50,0                      | 190                     | 0,126                 | 0,130                 | 0,136                 | 0,079                   | 81,5                              | 81,9                  | 78,5                  | 1,8          | 80,6          |
| <b>99,96</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>LP_IC50 = 34,8 ± 4,4 μg/mL</b> |                       |                       |              |               |



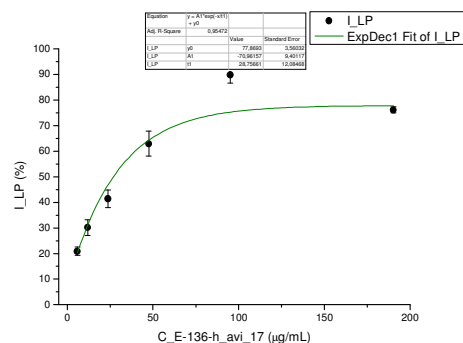
### E-099-r\_avi\_16

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>             | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,381                 | 0,367                 | 0,381                 | 0,046                   |                                   |                       |                       |              | 0,331         |
| 1,81                      | 6,90                    | 0,288                 | 0,287                 | 0,271                 | 0,050                   | 28,8                              | 26,2                  | 34,2                  | 4,1          | 29,8          |
| 3,63                      | 13,8                    | 0,203                 | 0,208                 | 0,205                 | 0,057                   | 56,3                              | 53,2                  | 55,8                  | 1,7          | 55,1          |
| 7,26                      | 27,6                    | 0,189                 | 0,189                 | 0,190                 | 0,062                   | 62,0                              | 60,3                  | 61,6                  | 0,9          | 61,3          |
| 14,5                      | 55,2                    | 0,345                 | 0,390                 | 0,371                 | 0,046                   | 40,8                              | -6,8                  | 3,2                   | 8,8          | 2,5           |
| 29,0                      | 110,4                   | 0,188                 | 0,167                 | 0,161                 | 0,082                   | 68,2                              | 73,7                  | 76,6                  | 4,2          | 72,8          |
| 58,1                      | 221                     | 0,145                 | 0,156                 | 0,147                 | 0,090                   | 83,4                              | 79,5                  | 82,9                  | 2,1          | 82,0          |
| <b>116,15</b>             |                         |                       |                       |                       |                         | <b>LP_IC50 = 14,0 ± 0,9 μg/mL</b> |                       |                       |              |               |



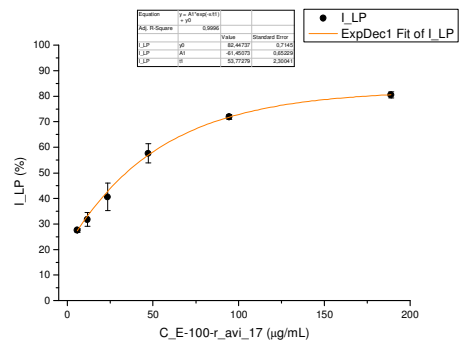
### E-136-h\_avi\_17

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>             | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,197                 | 0,190                 | 0,190                 | 0,052                   |                                   |                       |                       |              | 0,140         |
| 1,56                      | 5,95                    | 0,167                 | 0,166                 | 0,164                 | 0,054                   | 22,5                              | 19,2                  | 20,9                  | 1,6          | 20,9          |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,200                 | 0,152                 | 0,158                 | 0,057                   | 4,2                               | 31,2                  | 26,8                  | 3,1          | 30,2          |
| 6,26                      | 23,8                    | 0,144                 | 0,149                 | 0,141                 | 0,062                   | 43,8                              | 37,4                  | 42,9                  | 3,5          | 41,4          |
| 12,5                      | 47,6                    | 0,134                 | 0,123                 | 0,137                 | 0,079                   | 62,1                              | 68,2                  | 58,5                  | 4,9          | 62,9          |
| 25,0                      | 95,2                    | 0,112                 | 0,120                 | 0,118                 | 0,103                   | 93,4                              | 87,2                  | 89,0                  | 3,2          | 89,9          |
| 50,1                      | 190                     | 0,103                 | 0,104                 | 0,105                 | 0,070                   | 77,4                              | 75,9                  | 75,0                  | 1,2          | 76,1          |
| <b>100,11</b>             |                         |                       |                       |                       |                         | <b>LP_IC50 = 28,1 ± 1,5 μg/mL</b> |                       |                       |              |               |



### E-100-r\_avi\_17

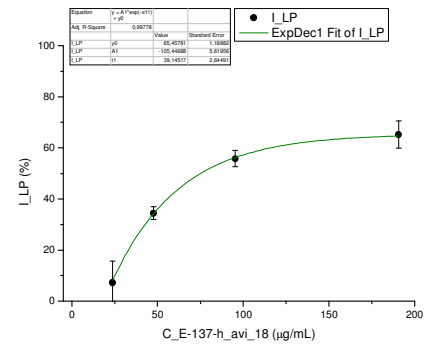
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub>             | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,346                 | 0,368                 | 0,367                 | 0,047                   |                                   |                       |                       |              | 0,314         |
| 1,55                      | 5,90                    | 0,265                 | 0,286                 | 0,282                 | 0,050                   | 28,3                              | 26,8                  | 27,5                  | 0,8          | 27,5          |
| 3,10                      | 11,8                    | 0,260                 | 0,262                 | 0,277                 | 0,052                   | 30,6                              | 34,8                  | 29,8                  | 2,7          | 31,8          |
| 6,21                      | 23,6                    | 0,241                 | 0,255                 | 0,224                 | 0,054                   | 37,5                              | 37,2                  | 46,8                  | 5,4          | 40,6          |
| 12,4                      | 47,2                    | 0,206                 | 0,193                 | 0,197                 | 0,065                   | 53,2                              | 60,3                  | 59,1                  | 3,8          | 57,6          |
| 24,8                      | 94,4                    | 0,168                 | 0,168                 | 0,169                 | 0,080                   | 70,8                              | 72,6                  | 72,2                  | 1,0          | 71,9          |
| 49,7                      | 189                     | 0,143                 | 0,142                 | 0,140                 | 0,081                   | 79,2                              | 80,9                  | 81,4                  | 1,2          | 80,5          |
| <b>99,34</b>              |                         |                       |                       |                       |                         | <b>LP_IC50 = 39,9 ± 4,1 μg/mL</b> |                       |                       |              |               |



**E-137-h\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | <b>0,213</b>   | <b>0,204</b>   | <b>0,218</b>   | 0,052            |                |                |                |       | 0,160  |
| 1,57               | 5,96             | 0,228          | 0,235          | 0,233          | 0,054            | -8,1           | -19,3          | -7,8           | 6,6   | -11,5  |
| 3,13               | 11,9             | 0,225          | 0,227          | 0,227          | 0,057            | -4,2           | -11,6          | -2,6           | 4,8   | -6,0   |
| 6,27               | 23,8             | 0,192          | 0,205          | 0,221          | 0,058            | 16,9           | 3,0            | 1,8            | 8,4   | 7,3    |
| 12,5               | 47,7             | 0,170          | 0,169          | 0,170          | 0,065            | 35,1           | 31,6           | 36,5           | 2,6   | 34,5   |
| 25,1               | 95,3             | 0,146          | 0,147          | 0,158          | 0,080            | 59,1           | 55,7           | 52,8           | 3,1   | 55,8   |
| 50,1               | 191              | 0,128          | 0,140          | 0,145          | 0,082            | 71,4           | 62,0           | 62,2           | 5,4   | 65,2   |

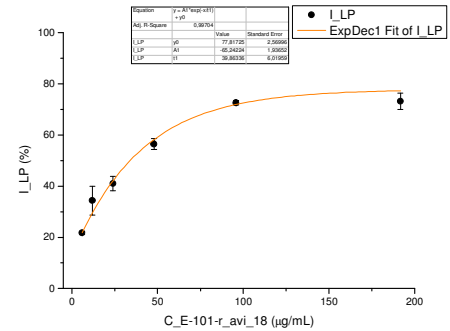
**100,29** **LP\_IC50 = 74,9 ± 3,1 µg/mL**



**E-101-r\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | <b>0,259</b>   | <b>0,269</b>   | <b>0,254</b>   | 0,050            |                |                |                |       | 0,211  |
| 1,58               | 5,99             | 0,196          | 0,222          | 0,213          | 0,052            | 31,4           | 22,5           | 21,5           | 0,7   | 21,7   |
| 3,15               | 12,0             | 0,206          | 0,189          | 0,187          | 0,055            | 28,0           | 39,2           | 35,5           | 5,7   | 34,3   |
| 6,30               | 24,0             | 0,182          | 0,181          | 0,184          | 0,058            | 40,4           | 43,9           | 38,4           | 2,8   | 41,0   |
| 12,6               | 47,9             | 0,158          | 0,155          | 0,147          | 0,062            | 54,0           | 57,2           | 58,0           | 2,1   | 56,4   |
| 25,2               | 95,9             | 0,140          | 0,145          | 0,137          | 0,083            | 72,5           | 71,7           | 73,6           | 0,9   | 72,6   |
| 50,4               | 192              | 0,138          | 0,128          | 0,128          | 0,075            | 69,7           | 75,8           | 74,0           | 3,2   | 73,2   |

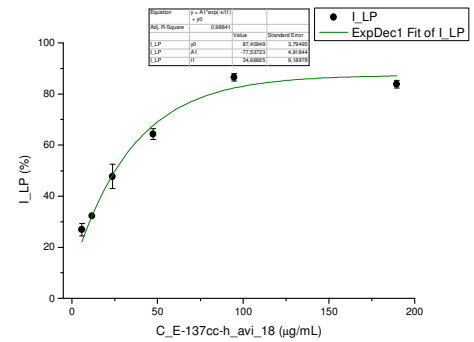
**100,85** **LP\_IC50 = 34,0 ± 3,0 µg/mL**



**E-137cc-h\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | <b>0,306</b>   | <b>0,328</b>   | <b>0,320</b>   | 0,055            |                |                |                |       | 0,263  |
| 1,56               | 5,92             | 0,246          | 0,250          | 0,249          | 0,056            | 24,2           | 29,1           | 27,2           | 2,5   | 26,9   |
| 3,11               | 11,8             | 0,250          | 0,238          | 0,232          | 0,057            | 23,2           | 33,7           | 33,9           | 0,1   | 32,3   |
| 6,23               | 23,7             | 0,203          | 0,190          | 0,197          | 0,059            | 42,7           | 52,2           | 47,9           | 4,8   | 47,7   |
| 12,5               | 47,4             | 0,166          | 0,163          | 0,168          | 0,072            | 62,4           | 66,5           | 63,6           | 2,1   | 64,3   |
| 24,9               | 94,7             | 0,138          | 0,147          | 0,146          | 0,108            | 88,2           | 86,0           | 85,6           | 1,4   | 86,6   |
| 49,8               | 189              | 0,123          | 0,125          | 0,131          | 0,084            | 84,6           | 84,9           | 82,1           | 1,5   | 83,9   |

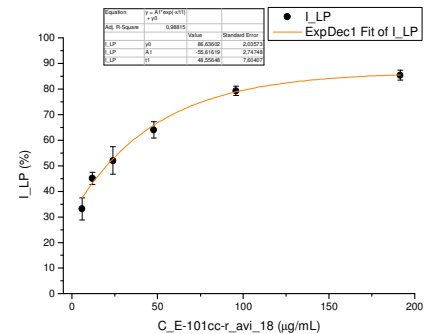
**99,68** **LP\_IC50 = 30,4 ± 2,7 µg/mL**



**E-101cc-r\_avi\_18**

| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | <b>0,304</b>   | <b>0,318</b>   | <b>0,273</b>   | 0,051            |                |                |                |       | 0,247  |
| 1,57               | 5,99             | 0,220          | 0,225          | 0,214          | 0,054            | 34,6           | 36,0           | 28,0           | 4,3   | 33,1   |
| 3,15               | 12,0             | 0,198          | 0,196          | 0,181          | 0,056            | 43,9           | 47,6           | 43,3           | 2,3   | 45,1   |
| 6,30               | 23,9             | 0,179          | 0,174          | 0,178          | 0,058            | 52,4           | 56,8           | 46,0           | 5,4   | 52,0   |
| 12,6               | 47,9             | 0,150          | 0,166          | 0,153          | 0,067            | 67,5           | 63,2           | 61,1           | 3,2   | 64,0   |
| 25,2               | 95,8             | 0,129          | 0,138          | 0,131          | 0,081            | 81,2           | 78,8           | 77,7           | 1,8   | 79,3   |
| 50,4               | 192              | 0,124          | 0,122          | 0,124          | 0,087            | 85,5           | 87,1           | 83,3           | 1,9   | 85,4   |

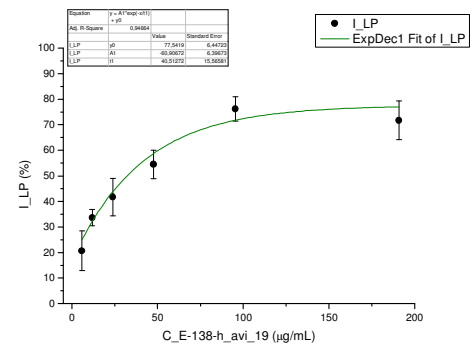
**100,78** **LP\_IC50 = 21,9 ± 4,3 µg/mL**



**E-138-h\_avi\_19**

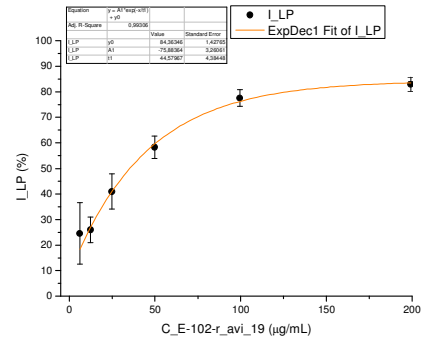
| c početna<br>mg/mL | c radna<br>µg/mL | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | A <sub>3</sub> | A <sub>kor</sub> | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | I <sub>3</sub> | stdev | I<br>% |
|--------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------|--------|
|                    |                  | <b>0,472</b>   | <b>0,407</b>   | <b>0,402</b>   | 0,054            |                |                |                |       | 0,373  |
| 1,57               | 5,96             | 0,386          | 0,297          | 0,376          | 0,057            | 21,1           | 32,1           | 8,4            | 7,8   | 20,6   |
| 3,14               | 11,9             | 0,319          | 0,297          | 0,295          | 0,056            | 37,1           | 31,9           | 31,3           | 3,2   | 33,7   |
| 6,28               | 23,9             | 0,269          | 0,276          | 0,282          | 0,058            | 49,5           | 38,5           | 35,6           | 7,3   | 41,7   |
| 12,6               | 47,7             | 0,285          | 0,215          | 0,220          | 0,070            | 48,5           | 59,1           | 57,1           | 5,6   | 54,5   |
| 25,1               | 95,4             | 0,185          | 0,207          | 0,193          | 0,106            | 81,0           | 71,6           | 75,1           | 4,8   | 76,2   |
| 50,2               | 191              | 0,176          | 0,200          | 0,224          | 0,082            | 77,6           | 66,8           | 59,2           | 7,6   | 71,7   |

**100,40** **LP\_IC50 = 37,3 ± 6,2 µg/mL**



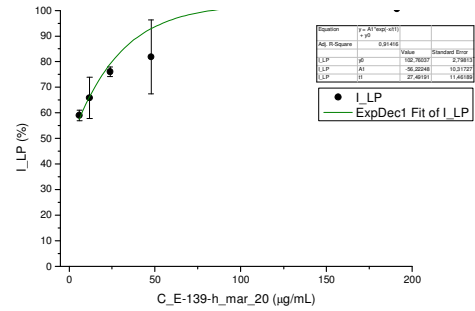
E-102-r\_avi\_19

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
|                           |                         | <b>0,261</b>                     | <b>0,301</b>          | <b>0,298</b>          | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,236         |  |
| 1,64                      | 6,22                    | 0,235                            | 0,228                 | 0,313                 | 0,054                   | 13,6                  | 30,5                  | -4,7                  | 12,0         | <b>24,6</b>   |  |
| 3,27                      | 12,4                    | 0,216                            | 0,228                 | 0,249                 | 0,057                   | 24,0                  | 31,5                  | 22,1                  | 5,0          | <b>26,0</b>   |  |
| 6,55                      | 24,9                    | 0,200                            | 0,203                 | 0,192                 | 0,059                   | 32,8                  | 42,7                  | 46,1                  | 6,9          | <b>40,9</b>   |  |
| 13,1                      | 49,8                    | 0,165                            | 0,164                 | 0,164                 | 0,066                   | 52,9                  | 60,8                  | 60,3                  | 4,4          | <b>58,3</b>   |  |
| 26,2                      | 99,6                    | 0,148                            | 0,149                 | 0,141                 | 0,093                   | 74,0                  | 77,6                  | 80,6                  | 3,3          | <b>77,6</b>   |  |
| 52,4                      | 199                     | 0,129                            | 0,135                 | 0,123                 | 0,089                   | 80,9                  | 81,7                  | 86,1                  | 2,8          | <b>83,0</b>   |  |
| <b>104,78</b>             |                         | <b>LP_IC50 =36,2 ± 6,9 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



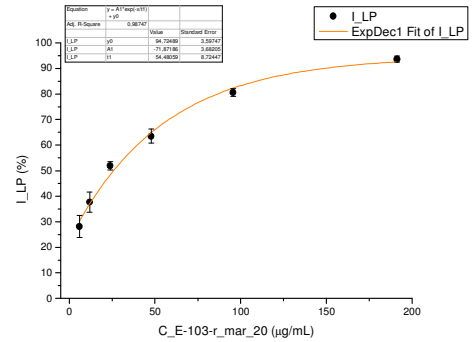
E-139-h\_mar\_20

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>      | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
|                           |                         | <b>0,313</b>               | <b>0,308</b>          | <b>0,315</b>          | 0,057                   |                       |                       |                       |              | 0,255         |  |
| 1,57                      | 5,97                    | 0,161                      | 0,154                 | 0,167                 | 0,056                   | 59,1                  | 61,0                  | 57,0                  | 2,0          | <b>59,0</b>   |  |
| 3,14                      | 11,9                    | 0,168                      | 0,132                 | 0,131                 | 0,057                   | 56,5                  | 70,0                  | 71,1                  | 8,1          | <b>65,9</b>   |  |
| 6,28                      | 23,9                    | 0,118                      | 0,127                 | 0,123                 | 0,062                   | 77,9                  | 74,1                  | 76,1                  | 1,9          | <b>76,1</b>   |  |
| 12,6                      | 47,8                    | 0,105                      | 0,104                 | 0,170                 | 0,080                   | 90,1                  | 90,5                  | 65,2                  | 14,5         | <b>81,8</b>   |  |
| 25,1                      | 95,6                    | 0,098                      | 0,103                 | 0,106                 | 0,123                   | 110                   | 108                   | 106                   | 1,6          | <b>108,1</b>  |  |
| 50,3                      | 191                     | 0,098                      | 0,103                 | 0,101                 | 0,102                   | 102                   | 99,6                  | 101                   | 1,0          | <b>100,6</b>  |  |
| <b>100,54</b>             |                         | <b>LP_IC50 =6,00 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



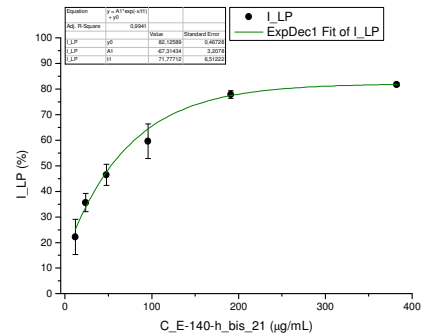
E-103-r\_mar\_20

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
|                           |                         | <b>0,526</b>                     | <b>0,484</b>          | <b>0,510</b>          | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,455         |  |
| 1,57                      | 5,98                    | 0,373                            | 0,380                 | 0,393                 | 0,055                   | 32,9                  | 24,9                  | 26,2                  | 4,3          | <b>28,1</b>   |  |
| 3,14                      | 12,0                    | 0,327                            | 0,334                 | 0,348                 | 0,053                   | 42,1                  | 35,0                  | 35,6                  | 4,0          | <b>37,7</b>   |  |
| 6,29                      | 23,9                    | 0,291                            | 0,257                 | 0,279                 | 0,057                   | 50,6                  | 53,8                  | 51,5                  | 1,6          | <b>51,9</b>   |  |
| 12,6                      | 47,8                    | 0,229                            | 0,239                 | 0,235                 | 0,068                   | 66,1                  | 60,6                  | 63,6                  | 2,7          | <b>63,5</b>   |  |
| 25,2                      | 95,6                    | 0,193                            | 0,194                 | 0,185                 | 0,102                   | 80,8                  | 78,9                  | 82,0                  | 1,6          | <b>80,6</b>   |  |
| 50,3                      | 191                     | 0,164                            | 0,171                 | 0,164                 | 0,138                   | 94,5                  | 92,2                  | 94,2                  | 1,2          | <b>93,7</b>   |  |
| <b>100,61</b>             |                         | <b>LP_IC50 =25,8 ± 2,1 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



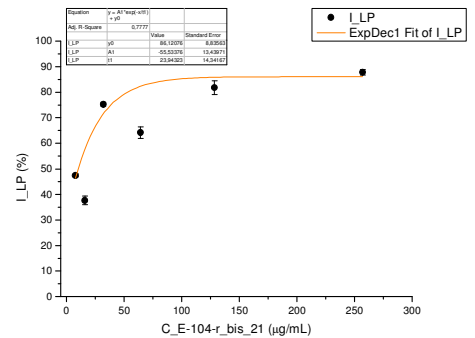
E-140-h\_bis\_21

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
|                           |                         | <b>0,352</b>                      | <b>0,366</b>          | <b>0,346</b>          | 0,043                   |                       |                       |                       |              | 0,312         |  |
| 3,14                      | 11,95                   | 0,281                             | 0,323                 | 0,265                 | 0,047                   | 24,5                  | 14,7                  | 27,8                  | 6,8          | <b>22,2</b>   |  |
| 6,29                      | 23,90                   | 0,246                             | 0,239                 | 0,264                 | 0,049                   | 36,3                  | 41,3                  | 29,0                  | 3,6          | <b>35,6</b>   |  |
| 12,57                     | 47,80                   | 0,212                             | 0,221                 | 0,231                 | 0,055                   | 49,2                  | 48,5                  | 41,7                  | 4,1          | <b>46,5</b>   |  |
| 25,14                     | 95,60                   | 0,171                             | 0,193                 | 0,209                 | 0,065                   | 65,7                  | 60,5                  | 52,3                  | 6,8          | <b>59,6</b>   |  |
| 50,29                     | 191,20                  | 0,163                             | 0,171                 | 0,171                 | 0,100                   | 79,3                  | 78,0                  | 76,3                  | 1,5          | <b>77,9</b>   |  |
| 100,6                     | 382,4                   | 0,170                             | 0,176                 | 0,308                 | 0,116                   | 82,5                  | 81,6                  | 36,5                  | 0,7          | <b>81,8</b>   |  |
| <b>100,57</b>             |                         | <b>LP_IC50 =61,2 ± 18,6 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |



E-104-r\_bis\_21

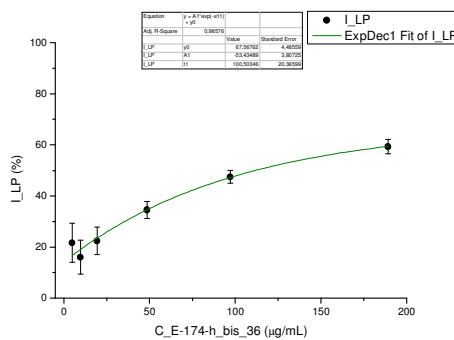
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |  |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|--|
|                           |                         | <b>0,292</b>                     | <b>0,314</b>          | <b>0,291</b>          | 0,052                   |                       |                       |                       |              | 0,247         |  |
| 2,11                      | 8,04                    | 0,188                            | 0,185                 | 0,185                 | 0,056                   | 45,1                  | 46,2                  | 45,9                  | 0,6          | <b>47,4</b>   |  |
| 4,23                      | 16,1                    | 0,200                            | 0,222                 | 0,205                 | 0,055                   | 39,6                  | 36,3                  | 37,1                  | 1,7          | <b>37,6</b>   |  |
| 8,45                      | 32,1                    | 0,177                            | 0,186                 | 0,179                 | 0,119                   | 76,1                  | 74,8                  | 75,0                  | 0,7          | <b>75,3</b>   |  |
| 16,9                      | 64,3                    | 0,162                            | 0,161                 | 0,163                 | 0,074                   | 63,1                  | 66,8                  | 62,6                  | 2,3          | <b>64,2</b>   |  |
| 33,8                      | 128,6                   | 0,146                            | 0,140                 | 0,134                 | 0,095                   | 78,7                  | 82,9                  | 83,7                  | 2,7          | <b>81,8</b>   |  |
| 67,6                      | 257                     | 0,132                            | 0,140                 | 0,137                 | 0,106                   | 89,0                  | 87,2                  | 87,2                  | 1,1          | <b>87,8</b>   |  |
| <b>135,27</b>             |                         | <b>LP_IC50 =16,7 ± 0,5 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |  |





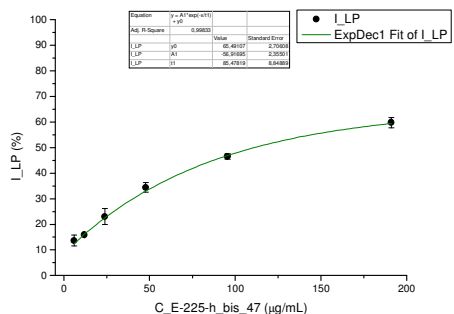
**E-174-h\_bis\_36**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                       | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------|-------|---------|-------------|--|
| 49,8                          | 189                         | 0,193        | 0,200        | 0,193        | 0,091            | 57,7                        | 57,5  | 62,5  | 2,8     | <b>59,3</b> |  |
| 24,9                          | 97,2                        | 0,208        | 0,217        | 0,212        | 0,078            | 45,9                        | 46,0  | 50,3  | 2,6     | <b>47,5</b> |  |
| 12,4                          | 48,6                        | 0,224        | 0,228        | 0,227        | 0,058            | 31,2                        | 34,2  | 37,9  | 3,4     | <b>34,6</b> |  |
| 4,98                          | 19,4                        | 0,254        | 0,249        | 0,251        | 0,052            | 16,4                        | 23,4  | 27,0  | 5,4     | <b>22,5</b> |  |
| 2,49                          | 9,7                         | 0,271        | 0,273        | 0,263        | 0,053            | 10,0                        | 14,5  | 23,0  | 6,6     | <b>16,1</b> |  |
| 1,24                          | 4,86                        | 0,259        | 0,238        | 0,251        | 0,048            | 12,7                        | 26,3  | 25,4  | 7,6     | <b>21,7</b> |  |
| -                             | -                           | <b>0,291</b> | <b>0,307</b> | <b>0,322</b> | 0,050            |                             |       |       |         | 0,257       |  |
| <b>199,0</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>LP-IC50=110±12 µg/mL</b> |       |       |         |             |  |



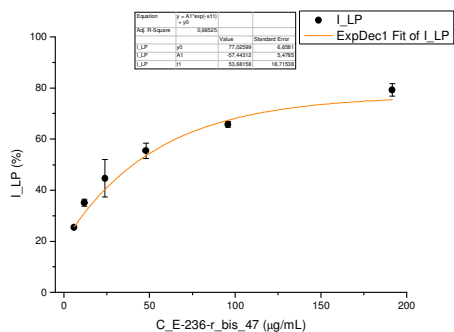
**E-225-h\_bis\_47**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                      | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|----------------------------|-------|-------|---------|---------------|--|
| 50,25                         | 191                         | 0,154        | 0,160        | 0,150        | 0,049            | 58,8                       | 56,4  | 60,5  | 2,0     | <b>59,8</b>   |  |
| 25,13                         | 95,5                        | 0,187        | 0,182        | 0,182        | 0,043            | 43,7                       | 45,5  | 45,6  | 1,1     | <b>46,5</b>   |  |
| 12,56                         | 47,8                        | 0,214        | 0,223        | 0,215        | 0,045            | 33,7                       | 30,2  | 33,5  | 1,9     | <b>34,4</b>   |  |
| 6,28                          | 23,9                        | 0,251        | 0,242        | 0,235        | 0,040            | 17,5                       | 20,9  | 23,7  | 3,1     | <b>23,0</b>   |  |
| 3,14                          | 11,9                        | 0,257        | 0,257        | 0,259        | 0,037            | 13,8                       | 13,5  | 12,9  | 0,5     | <b>15,9</b>   |  |
| 1,57                          | 5,97                        | 0,263        | 0,273        | 0,264        | 0,039            | 12,6                       | 8,6   | 11,9  | 2,1     | <b>13,6</b>   |  |
|                               |                             | <b>0,296</b> | <b>0,306</b> | <b>0,308</b> | 0,040            |                            |       |       |         | 0,263         |  |
| <b>201,0</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>LP_IC50=118±7 µg/mL</b> |       |       |         |               |  |



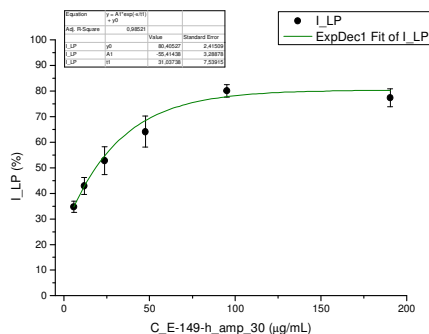
**E-236-r\_bis\_47**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I_{sr}$<br>% |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|---------|---------------|--|
| 50,40                         | 192                         | 0,126        | 0,108        | 0,113        | 0,057            | 77,0                           | 81,3  | 81,3  | 2,5     | <b>79,2</b>   |  |
| 25,20                         | 95,8                        | 0,149        | 0,139        | 0,142        | 0,046            | 65,9                           | 66,2  | 68,1  | 1,2     | <b>65,8</b>   |  |
| 12,60                         | 47,9                        | 0,165        | 0,171        | 0,169        | 0,042            | 58,9                           | 53,2  | 57,8  | 3,0     | <b>55,4</b>   |  |
| 6,30                          | 24,0                        | 0,187        | 0,213        | 0,195        | 0,041            | 51,5                           | 37,6  | 48,8  | 7,3     | <b>44,6</b>   |  |
| 3,15                          | 12,0                        | 0,227        | 0,217        |              | 0,038            | 37,0                           | 35,0  |       | 1,4     | <b>35,1</b>   |  |
| 1,57                          | 5,99                        | 0,256        | 0,239        |              | 0,036            | 26,7                           | 26,3  |       | 0,4     | <b>25,4</b>   |  |
|                               |                             | <b>0,337</b> | <b>0,312</b> | <b>0,312</b> | 0,037            |                                |       |       |         | 0,283         |  |
| <b>201,6</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>LP_IC50=32,7±10,0 µg/mL</b> |       |       |         |               |  |



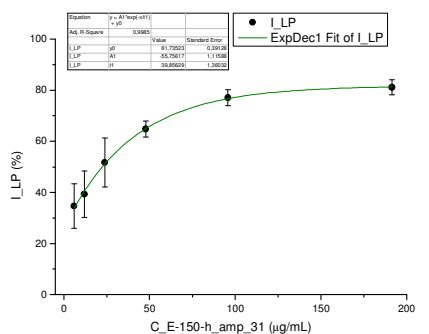
**E-149-h\_amp\_30**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                           | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|-------|-------|---------|-------------|--|
|                               |                             | <b>0,417</b> | <b>0,466</b> | <b>0,399</b> | 0,052            |                                 |       |       |         | 0,375       |  |
| 1,56                          | 5,95                        | 0,312        | 0,288        | 0,302        | 0,100            | 29,8                            | 33,1  | 29,1  | 2,1     | <b>34,8</b> |  |
| 3,13                          | 11,9                        | 0,267        | 0,279        | 0,265        | 0,056            | 42,1                            | 46,2  | 39,7  | 3,3     | <b>42,9</b> |  |
| 6,26                          | 23,8                        | 0,222        | 0,238        | 0,244        | 0,058            | 54,9                            | 56,4  | 46,4  | 5,4     | <b>52,8</b> |  |
| 12,5                          | 47,6                        | 0,212        | 0,191        | 0,210        | 0,070            | 60,9                            | 70,7  | 59,5  | 6,1     | <b>64,1</b> |  |
| 25,0                          | 95,2                        | 0,160        | 0,180        | 0,174        | 0,097            | 82,7                            | 79,8  | 77,8  | 2,4     | <b>80,1</b> |  |
| 50,1                          | 190                         | 0,216        | 0,182        | 0,149        | 0,081            | 62,8                            | 75,4  | 80,3  | 3,4     | <b>77,3</b> |  |
| <b>100,13</b>                 |                             |              |              |              |                  | <b>LP_IC50=22,2 ± 5,7 µg/mL</b> |       |       |         |             |  |



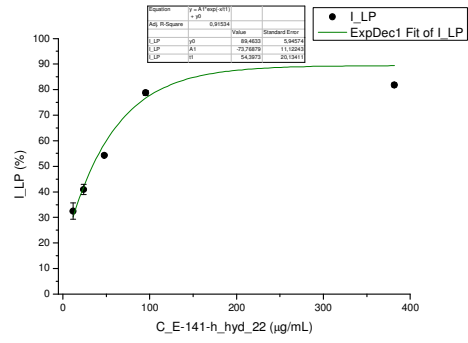
**E-150-h\_amp\_31**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>µg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                           | $I_2$ | $I_3$ | $stdev$ | $I$<br>%    |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|-------|-------|---------|-------------|--|
|                               |                             | <b>0,423</b> | <b>0,416</b> | <b>0,350</b> | 0,053            |                                 |       |       |         | 0,343       |  |
| 1,57                          | 5,98                        | 0,265        | 0,293        | 0,275        | 0,053            | 42,8                            | 33,9  | 25,4  | 8,7     | <b>34,6</b> |  |
| 3,15                          | 12,0                        | 0,302        | 0,240        | 0,253        | 0,057            | 33,7                            | 49,5  | 33,9  | 9,1     | <b>39,3</b> |  |
| 6,30                          | 23,9                        | 0,209        | 0,223        | 0,233        | 0,056            | 58,6                            | 54,0  | 40,2  | 9,6     | <b>51,7</b> |  |
| 12,6                          | 47,9                        | 0,190        | 0,192        | 0,184        | 0,068            | 66,8                            | 65,8  | 60,9  | 3,2     | <b>64,8</b> |  |
| 25,2                          | 95,7                        | 0,162        | 0,168        | 0,165        | 0,086            | 79,6                            | 77,4  | 73,4  | 3,2     | <b>77,0</b> |  |
| 50,4                          | 191                         | 0,139        | 0,154        | 0,144        | 0,081            | 84,2                            | 80,0  | 78,6  | 2,9     | <b>81,1</b> |  |
| <b>100,72</b>                 |                             |              |              |              |                  | <b>LP_IC50=23,1 ± 7,9 µg/mL</b> |       |       |         |             |  |



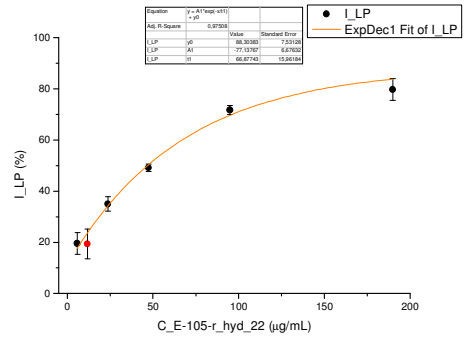
**E-141-h\_hyd\_22**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,395</b>                     | <b>0,423</b>          | <b>0,332</b>          | 0,044                   |                       |                       |                       |              | 0,339         |
| 3,14                      | 11,93                   | 0,295                            | 0,235                 | 0,265                 | 0,051                   | 30,4                  | 51,7                  | 25,8                  | 3,2          | <b>32,5</b>   |
| 6,27                      | 23,85                   | 0,246                            | 0,242                 | 0,261                 | 0,049                   | 43,9                  | 49,2                  | 26,5                  | 3,7          | <b>40,9</b>   |
| 12,55                     | 47,71                   | 0,219                            | 0,225                 | 0,197                 | 0,059                   | 54,3                  | 56,1                  | 52,0                  | 2,1          | <b>54,3</b>   |
| 25,09                     | 95,41                   | 0,162                            | 0,171                 | 0,168                 | 0,095                   | 80,8                  | 80,0                  | 74,6                  | 3,4          | <b>78,8</b>   |
| 50,19                     | 190,83                  | 0,180                            | 0,179                 | 0,132                 | 0,166                   | 95,8                  | 96,4                  | 111,7                 | 0,4          | <b>95,8</b>   |
| 100,4                     | 381,7                   | 0,125                            | 0,157                 | 0,157                 | 0,085                   | 88,4                  | 80,9                  | 75,1                  | 6,7          | <b>81,8</b>   |
| <b>100,37</b>             |                         | <b>LP_IC50 =33,7 ± 5,1 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



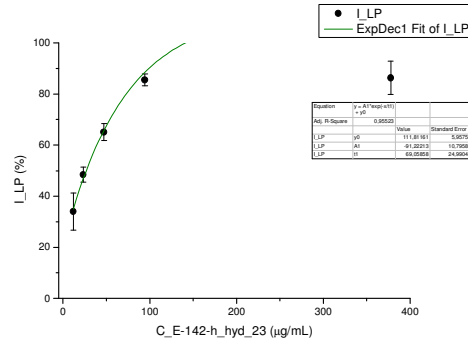
**E-105-r\_hyd\_22**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,278</b>                     | <b>0,278</b>          | <b>0,267</b>          | 0,052                   |                       |                       |                       |              | 0,223         |
| 1,56                      | 5,93                    | 0,229                            | 0,231                 | 0,237                 | 0,053                   | 22,3                  | 21,4                  | 14,6                  | 4,2          | <b>19,5</b>   |
| 3,12                      | 11,9                    | 0,230                            | 0,252                 | 0,239                 | 0,055                   | 22,7                  | 13,3                  | 14,5                  | 5,8          | <b>19,3</b>   |
| 6,24                      | 23,7                    | 0,203                            | 0,198                 | 0,203                 | 0,057                   | 35,2                  | 37,5                  | 32,0                  | 2,8          | <b>35,0</b>   |
| 12,5                      | 47,5                    | 0,184                            | 0,180                 | 0,172                 | 0,065                   | 47,7                  | 49,3                  | 50,5                  | 1,4          | <b>49,1</b>   |
| 25,0                      | 94,9                    | 0,150                            | 0,142                 | 0,144                 | 0,082                   | 70,0                  | 73,6                  | 71,6                  | 1,8          | <b>71,7</b>   |
| 49,9                      | 190                     | 0,163                            | 0,122                 | 0,133                 | 0,061                   | 64,3                  | 82,5                  | 76,4                  | 4,3          | <b>79,7</b>   |
| <b>99,85</b>              |                         | <b>LP_IC50 =46,0 ± 3,1 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



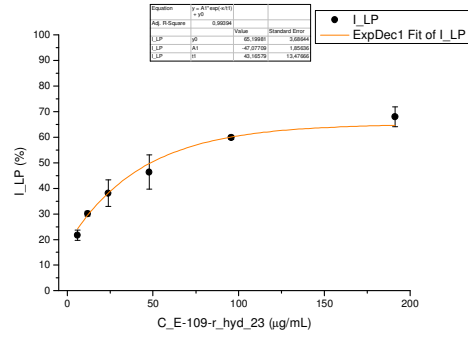
**E-142-h\_hyd\_23**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,375</b>                     | <b>0,361</b>          | <b>0,379</b>          | 0,053                   |                       |                       |                       |              | 0,319         |
| 3,10                      | 11,81                   | 0,277                            | 0,264                 | 0,237                 | 0,049                   | 29,3                  | 30,1                  | 42,2                  | 7,2          | <b>34,0</b>   |
| 6,21                      | 23,61                   | 0,222                            | 0,216                 | 0,208                 | 0,051                   | 47,0                  | 46,5                  | 51,8                  | 2,9          | <b>48,5</b>   |
| 12,42                     | 47,22                   | 0,189                            | 0,167                 | 0,172                 | 0,065                   | 61,4                  | 66,9                  | 67,1                  | 3,3          | <b>65,1</b>   |
| 24,84                     | 94,45                   | 0,149                            | 0,156                 | 0,144                 | 0,103                   | 86,0                  | 82,9                  | 87,6                  | 2,4          | <b>85,5</b>   |
| 49,68                     | 188,89                  | 0,141                            | 0,138                 | 0,139                 | 0,160                   | 106                   | 107                   | 106                   | 0,7          | <b>106,4</b>  |
| 99,4                      | 377,8                   | 0,185                            | 0,149                 | 0,147                 | 0,117                   | 78,9                  | 89,7                  | 90,6                  | 6,5          | <b>86,4</b>   |
| <b>99,36</b>              |                         | <b>LP_IC50 =25,1 ± 4,1 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



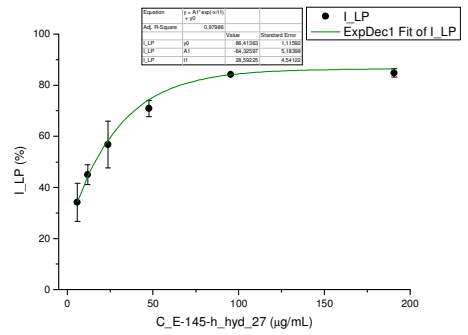
**E-109-r\_hyd\_23**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,526</b>                      | <b>0,484</b>          | <b>0,510</b>          | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,455         |
| 1,57                      | 5,98                    | 0,416                             | 0,390                 | 0,422                 | 0,053                   | 23,4                  | 22,2                  | 19,5                  | 2,0          | <b>21,7</b>   |
| 3,14                      | 12,0                    | 0,377                             | 0,430                 | 0,360                 | 0,050                   | 31,2                  | 42,3                  | 32,4                  | 0,9          | <b>30,1</b>   |
| 6,29                      | 23,9                    | 0,322                             | 0,318                 | 0,360                 | 0,052                   | 43,0                  | 38,4                  | 32,7                  | 5,2          | <b>38,1</b>   |
| 12,6                      | 47,8                    | 0,283                             | 0,321                 | 0,298                 | 0,056                   | 52,2                  | 38,9                  | 47,2                  | 6,7          | <b>46,3</b>   |
| 25,2                      | 95,7                    | 0,269                             | 0,253                 | 0,257                 | 0,077                   | 59,4                  | 59,4                  | 60,8                  | 0,8          | <b>59,9</b>   |
| 50,3                      | 191                     | 0,197                             | 0,219                 | 0,215                 | 0,065                   | 72,1                  | 64,4                  | 67,2                  | 3,9          | <b>68,0</b>   |
| <b>100,63</b>             |                         | <b>LP_IC50 =54,7 ± 11,3 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



**E-145-h\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>            | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,555</b>                     | <b>0,500</b>          | <b>0,547</b>          | 0,078                   |                       |                       |                       |              | 0,456         |
| 1,57                      | 5,96                    | 0,339                            | 0,368                 | 0,358                 | 0,054                   | 40,5                  | 25,7                  | 35,26                 | 7,5          | <b>34,1</b>   |
| 3,14                      | 11,9                    | 0,310                            | 0,306                 | 0,301                 | 0,055                   | 46,6                  | 40,4                  | 47,45                 | 3,8          | <b>45,0</b>   |
| 6,27                      | 23,8                    | 0,221                            | 0,279                 | 0,265                 | 0,058                   | 65,8                  | 47,6                  | 55,87                 | 9,1          | <b>56,8</b>   |
| 12,5                      | 47,7                    | 0,225                            | 0,195                 | 0,193                 | 0,071                   | 67,8                  | 70,8                  | 74,14                 | 3,2          | <b>70,9</b>   |
| 25,1                      | 95,4                    | 0,181                            | 0,173                 | 0,182                 | 0,107                   | 84,4                  | 84,2                  | 83,92                 | 0,3          | <b>84,2</b>   |
| 50,2                      | 191                     | 0,145                            | 0,151                 | 0,148                 | 0,079                   | 86,1                  | 82,9                  | 85,32                 | 1,6          | <b>84,8</b>   |
| <b>100,32</b>             |                         | <b>LP_IC50 =17,1 ± 4,5 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |

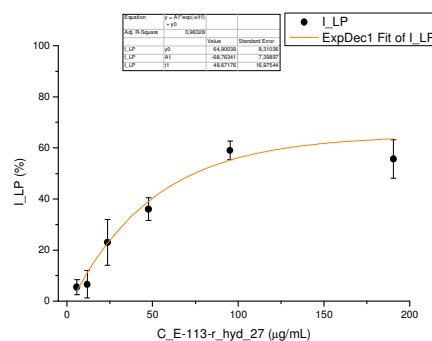


**E-113-r\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>sdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|
|                           |                         | 0,369                 | 0,348                 | 0,395                 | 0,127                   |                       |                       |                       |             | 0,244         |
| 1,57                      | 5,96                    | 0,278                 | 0,281                 | 0,291                 | 0,053                   | 6,8                   | -2,9                  | 11,1                  | 3,0         | 5,4           |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,290                 | 0,268                 | 0,289                 | 0,054                   | 2,7                   | 3,7                   | 12,5                  | 5,4         | 6,6           |
| 6,26                      | 23,8                    | 0,234                 | 0,250                 | 0,247                 | 0,056                   | 26,4                  | 12,2                  | 29,0                  | 9,0         | 23,0          |
| 12,5                      | 47,6                    | 0,218                 | 0,215                 | 0,223                 | 0,063                   | 35,9                  | 31,2                  | 40,1                  | 4,4         | 36,0          |
| 25,1                      | 95,3                    | 0,171                 | 0,179                 | 0,194                 | 0,081                   | 63,0                  | 55,9                  | 58,0                  | 3,7         | 59,0          |
| 50,1                      | 191                     | 0,183                 | 0,172                 | 0,160                 | 0,063                   | 50,7                  | 51,0                  | 63,9                  | 7,6         | 55,6          |

100,24

LP\_IC50 = 82,6 ± 17,4 μg/mL

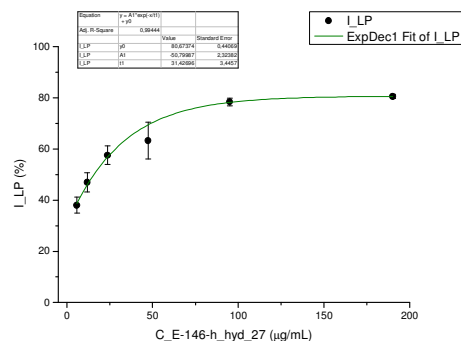


**E-146-h\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>sdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|
|                           |                         | 0,475                 | 0,466                 | 0,481                 | 0,055                   |                       |                       |                       |             | 0,419         |
| 1,56                      | 5,94                    | 0,324                 | 0,288                 | 0,308                 | 0,056                   | 36,4                  | 43,6                  | 40,8                  | 3,1         | 38,0          |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,282                 | 0,288                 | 0,265                 | 0,056                   | 46,2                  | 43,5                  | 50,9                  | 3,7         | 46,9          |
| 6,25                      | 23,8                    | 0,245                 | 0,242                 | 0,221                 | 0,058                   | 55,5                  | 55,3                  | 61,8                  | 3,7         | 57,6          |
| 12,5                      | 47,5                    | 0,257                 | 0,193                 | 0,229                 | 0,072                   | 56,2                  | 70,6                  | 63,2                  | 7,2         | 63,3          |
| 25,0                      | 95,1                    | 0,183                 | 0,187                 | 0,177                 | 0,092                   | 78,3                  | 76,9                  | 79,9                  | 1,5         | 78,4          |
| 50,0                      | 190                     | 0,153                 | 0,153                 | 0,160                 | 0,074                   | 81,2                  | 80,7                  | 79,7                  | 0,8         | 80,5          |

100,04

LP\_IC50 = 17,4 ± 4,2 μg/mL

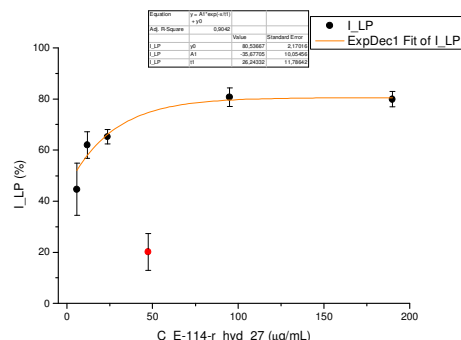


**E-114-r\_hyd\_27**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>sdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|
|                           |                         | 0,355                 | 0,433                 | 0,415                 | 0,054                   |                       |                       |                       |             | 0,347         |
| 1,56                      | 5,94                    | 0,290                 | 0,264                 | 0,296                 | 0,091                   | 33,9                  | 54,4                  | 43,4                  | 10,2        | 44,7          |
| 3,12                      | 11,9                    | 0,201                 | 0,203                 | 0,195                 | 0,068                   | 55,6                  | 64,4                  | 64,8                  | 5,2         | 62,0          |
| 6,25                      | 23,7                    | 0,182                 | 0,193                 | 0,189                 | 0,067                   | 61,7                  | 66,9                  | 66,4                  | 2,9         | 65,2          |
| 12,5                      | 47,5                    | 0,319                 | 0,334                 | 0,341                 | 0,055                   | 11,9                  | 26,3                  | 20,6                  | 7,3         | 20,2          |
| 25,0                      | 95,0                    | 0,168                 | 0,164                 | 0,158                 | 0,096                   | 76,2                  | 82,2                  | 83,0                  | 3,7         | 80,8          |
| 50,0                      | 190                     | 0,143                 | 0,145                 | 0,137                 | 0,072                   | 76,4                  | 80,8                  | 82,1                  | 3,0         | 80,0          |

99,92

LP\_IC50 = 9,52 ± 2,8 μg/mL

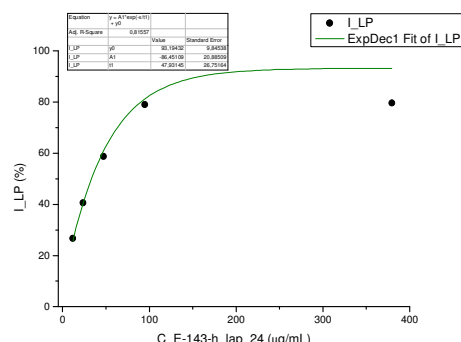


**E-143-h\_lap\_24**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>sdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|
|                           |                         | 0,357                 | 0,355                 | 0,390                 | 0,043                   |                       |                       |                       |             | 0,324         |
| 3,12                      | 11,86                   | 0,294                 | 0,284                 | 0,270                 | 0,045                   | 20,6                  | 23,4                  | 35,1                  | 7,7         | 26,7          |
| 6,24                      | 23,73                   | 0,261                 | 0,246                 | 0,232                 | 0,054                   | 34,0                  | 38,4                  | 48,7                  | 7,5         | 40,6          |
| 12,48                     | 47,46                   | 0,197                 | 0,200                 | 0,206                 | 0,067                   | 58,7                  | 57,5                  | 59,9                  | 1,2         | 58,7          |
| 24,96                     | 94,92                   | 0,169                 | 0,188                 | 0,166                 | 0,106                   | 79,9                  | 73,7                  | 82,9                  | 4,7         | 79,0          |
| 49,93                     | 189,83                  | 0,163                 | 0,170                 | 0,131                 | 0,183                   | 106                   | 104                   | 115                   | 5,7         | 108,6         |
| 99,9                      | 379,7                   | 0,156                 | 0,136                 | 0,127                 | 0,074                   | 73,7                  | 79,8                  | 84,6                  | 5,5         | 79,6          |

99,85

LP\_IC50 = 32,7 ± 5,2 μg/mL

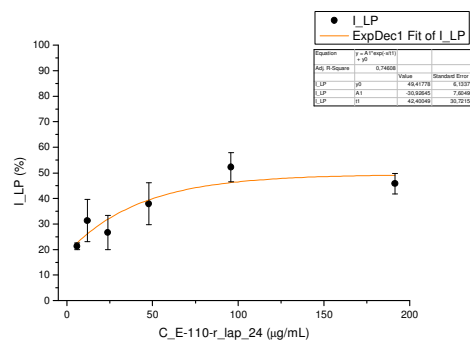


**E-110-r\_lap\_24**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>μg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>sdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|
|                           |                         | 0,373                 | 0,288                 | 0,316                 | 0,053                   |                       |                       |                       |             | 0,292         |
| 1,57                      | 5,98                    | 0,280                 | 0,286                 | 0,384                 | 0,054                   | 29,3                  | 27,4                  | -25,4                 | 1,3         | 21,3          |
| 3,15                      | 12,0                    | 0,261                 | 0,240                 | 0,250                 | 0,055                   | 35,7                  | 42,4                  | 25,9                  | 8,3         | 31,3          |
| 6,29                      | 23,9                    | 0,292                 | 0,269                 | 0,267                 | 0,063                   | 28,3                  | 35,5                  | 22,1                  | 6,7         | 26,7          |
| 12,6                      | 47,9                    | 0,262                 | 0,249                 | 0,260                 | 0,076                   | 41,8                  | 45,9                  | 30,0                  | 8,2         | 37,9          |
| 25,2                      | 95,7                    | 0,253                 | 0,237                 | 0,244                 | 0,105                   | 53,9                  | 58,8                  | 47,4                  | 5,7         | 52,2          |
| 50,4                      | 191                     | 0,212                 | 0,237                 | 0,228                 | 0,068                   | 55,0                  | 47,1                  | 49,8                  | 4,0         | 45,8          |

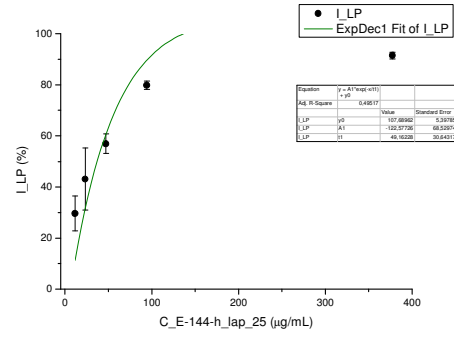
100,72

LP\_IC50 = 112 ± 49,6 μg/mL



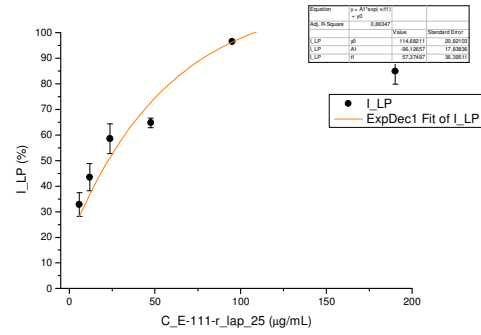
**E-144-h\_lap\_25**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,346                             | 0,382                 | 0,360                 | 0,045                   |                       |                       |                       |              | 0,318         |
| 3,10                      | 11,79                   | 0,282                             | 0,270                 | 0,256                 | 0,046                   | 21,5                  | 33,6                  | 33,3                  | 6,8          | <b>29,7</b>   |
| 6,20                      | 23,59                   | 0,278                             | 0,231                 | 0,223                 | 0,063                   | 28,7                  | 50,3                  | 49,2                  | 12,2         | <b>43,1</b>   |
| 12,41                     | 47,18                   | 0,197                             | 0,188                 | 0,189                 | 0,054                   | 52,8                  | 60,4                  | 57,1                  | 3,8          | <b>56,9</b>   |
| 24,82                     | 94,36                   | 0,148                             | 0,146                 | 0,151                 | 0,084                   | 78,8                  | 81,7                  | 78,8                  | 1,7          | <b>79,8</b>   |
| 49,63                     | 188,72                  | 0,127                             | 0,126                 | 0,127                 | 0,143                   | 105                   | 105                   | 105                   | 0,1          | <b>105,2</b>  |
| 99,3                      | 377,4                   | 0,123                             | 0,119                 | 0,116                 | 0,092                   | 90,0                  | 92,0                  | 92,5                  | 1,3          | <b>91,5</b>   |
| <b>99,26</b>              |                         | <b>LP_IC50 = 33,3 ± 7,9 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



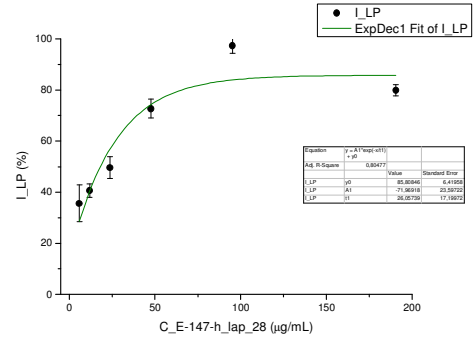
**E-111-r\_lap\_25**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,335                             | 0,312                 | 0,343                 | 0,052                   |                       |                       |                       |              | 0,278         |
| 1,56                      | 5,94                    | 0,256                             | 0,236                 | 0,237                 | 0,056                   | 29,3                  | 30,9                  | 38,0                  | 4,6          | <b>32,8</b>   |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,220                             | 0,218                 | 0,207                 | 0,057                   | 42,6                  | 38,4                  | 48,9                  | 5,3          | <b>43,5</b>   |
| 6,25                      | 23,8                    | 0,182                             | 0,187                 | 0,168                 | 0,063                   | 58,2                  | 52,5                  | 64,2                  | 5,9          | <b>58,5</b>   |
| 12,5                      | 47,6                    | 0,156                             | 0,148                 | 0,150                 | 0,053                   | 63,8                  | 63,5                  | 66,8                  | 1,8          | <b>64,8</b>   |
| 25,0                      | 95,1                    | 0,124                             | 0,123                 | 0,125                 | 0,114                   | 96,5                  | 96,8                  | 96,3                  | 0,3          | <b>96,5</b>   |
| 50,0                      | 190                     | 0,141                             | 0,114                 | 0,141                 | 0,090                   | 81,9                  | 90,9                  | 82,5                  | 5,0          | <b>84,9</b>   |
| <b>100,07</b>             |                         | <b>LP_IC50 = 18,2 ± 4,2 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



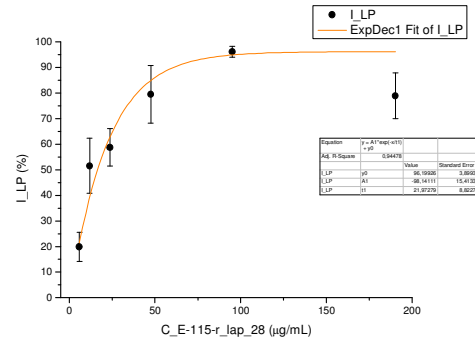
**E-147-h\_lap\_28**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,389                             | 0,427                 | 0,477                 | 0,057                   |                       |                       |                       |              | 0,374         |
| 1,57                      | 5,96                    | 0,290                             | 0,299                 | 0,294                 | 0,054                   | 28,5                  | 33,7                  | 42,8                  | 7,2          | <b>35,6</b>   |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,292                             | 0,274                 | 0,288                 | 0,059                   | 29,7                  | 41,8                  | 45,5                  | 2,7          | <b>40,6</b>   |
| 6,27                      | 23,8                    | 0,242                             | 0,257                 | 0,256                 | 0,064                   | 46,1                  | 47,7                  | 54,2                  | 4,3          | <b>49,6</b>   |
| 12,5                      | 47,6                    | 0,192                             | 0,189                 | 0,189                 | 0,088                   | 68,6                  | 72,5                  | 76,0                  | 3,7          | <b>72,7</b>   |
| 25,1                      | 95,3                    | 0,140                             | 0,153                 | 0,164                 | 0,142                   | 101                   | 97,1                  | 94,9                  | 2,9          | <b>97,3</b>   |
| 50,1                      | 191                     | 0,132                             | 0,138                 | 0,164                 | 0,070                   | 81,1                  | 81,5                  | 77,5                  | 2,2          | <b>79,9</b>   |
| <b>100,25</b>             |                         | <b>LP_IC50 = 19,2 ± 5,2 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



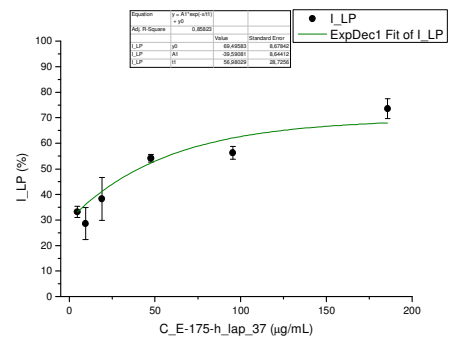
**E-115-r\_lap\_28**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,318                             | 0,311                 | 0,406                 | 0,050                   |                       |                       |                       |              | 0,295         |
| 1,56                      | 5,95                    | 0,330                             | 0,247                 | 0,289                 | 0,052                   | -3,6                  | 25,4                  | 33,5                  | 5,7          | <b>19,9</b>   |
| 3,13                      | 11,9                    | 0,213                             | 0,193                 | 0,190                 | 0,056                   | 41,4                  | 47,2                  | 62,3                  | 10,7         | <b>51,5</b>   |
| 6,26                      | 23,8                    | 0,182                             | 0,180                 | 0,178                 | 0,058                   | 53,8                  | 53,5                  | 66,3                  | 7,3          | <b>58,7</b>   |
| 12,5                      | 47,6                    | 0,196                             | 0,183                 | 0,147                 | 0,115                   | 69,6                  | 73,9                  | 91,0                  | 11,3         | <b>79,5</b>   |
| 25,0                      | 95,2                    | 0,125                             | 0,134                 | 0,127                 | 0,117                   | 97,2                  | 93,5                  | 97,3                  | 2,1          | <b>96,2</b>   |
| 50,1                      | 190                     | 0,153                             | 0,115                 | 0,120                 | 0,067                   | 68,1                  | 81,6                  | 85,1                  | 9,0          | <b>78,9</b>   |
| <b>100,11</b>             |                         | <b>LP_IC50 = 15,5 ± 4,6 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



**E-175-h\_lap\_37**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub>             | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | 0,137                             | 0,147                 | 0,140                 | 0,076                   |                       |                       |                       |              | 0,247         |
| 48,9                      | 186                     | 0,137                             | 0,147                 | 0,140                 | 0,076                   | 76,1                  | 69,0                  | 75,0                  | 3,8          | <b>73,6</b>   |
| 24,4                      | 95,4                    | 0,174                             | 0,170                 | 0,244                 | 0,064                   | 57,1                  | 53,6                  | 29,9                  | 2,5          | <b>56,3</b>   |
| 12,2                      | 47,7                    | 0,182                             | 0,166                 | 0,175                 | 0,061                   | 52,7                  | 54,1                  | 55,7                  | 1,5          | <b>54,2</b>   |
| 4,89                      | 19,1                    | 0,186                             | 0,208                 | 0,221                 | 0,053                   | 47,6                  | 32,1                  | 34,4                  | 8,4          | <b>38,3</b>   |
| 2,44                      | 9,5                     | 0,215                             | 0,220                 | 0,244                 | 0,050                   | 35,6                  | 25,5                  | 24,4                  | 6,2          | <b>28,6</b>   |
| 1,22                      | 4,77                    | 0,229                             | 0,210                 | 0,219                 | 0,055                   | 31,7                  | 32,4                  | 35,6                  | 2,2          | <b>33,2</b>   |
| -                         | -                       | 0,304                             | 0,277                 | 0,304                 | 0,048                   |                       |                       |                       |              | 0,247         |
| <b>195,4</b>              |                         | <b>LP_IC50 = 46,9 ± 6,8 µg/mL</b> |                       |                       |                         |                       |                       |                       |              |               |



**E-181-r\_lap\_37**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| 49,5                      | 188                     | 0,130                 | 0,140                 | 0,151                 | 0,083                   | 78,7                  | 76,3                  | 71,2                  | 3,9          | <b>75,3</b>   |
| 24,8                      | 94,1                    | 0,142                 | 0,148                 | 0,147                 | 0,085                   | 73,7                  | 73,4                  | 73,2                  | 0,3          | <b>73,5</b>   |
| 12,4                      | 47,1                    | 0,157                 | 0,150                 | 0,159                 | 0,052                   | 52,5                  | 59,1                  | 54,6                  | 3,4          | <b>55,5</b>   |
| 6,19                      | 23,5                    | 0,175                 | 0,181                 | 0,175                 | 0,050                   | 43,1                  | 45,1                  | 46,3                  | 1,7          | <b>44,9</b>   |
| 1,55                      | 5,88                    | 0,225                 | 0,217                 | 0,218                 | 0,047                   | 19,3                  | 29,3                  | 27,2                  | 5,3          | <b>25,4</b>   |
| 0,773                     | 2,94                    | 0,270                 | 0,234                 | 0,246                 | 0,047                   | -1,5                  | 21,5                  | 14,8                  | 4,7          | <b>16,2</b>   |
|                           |                         | <b>0,265</b>          | <b>0,285</b>          | <b>0,279</b>          | 0,045                   |                       |                       |                       |              | 0,231         |

**132,0** LP-IC50=32,2±3,8 µg/mL

**E-176-h\_per\_38**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| 50,1                      | 191                     | 0,227                 | 0,207                 | 0,196                 | 0,090                   | 70,9                  | 79,3                  | 80,7                  | 5,3          | <b>77,3</b>   |
| 25,1                      | 97,9                    | 0,233                 | 0,226                 | 0,223                 | 0,078                   | 67,0                  | 73,7                  | 73,7                  | 3,9          | <b>71,7</b>   |
| 12,5                      | 49,0                    | 0,251                 | 0,433                 | 0,243                 | 0,066                   | 60,7                  | 34,8                  | 67,7                  | 17,3         | <b>65,7</b>   |
| 5,01                      | 19,6                    | 0,268                 | 0,439                 | 0,273                 | 0,055                   | 54,7                  | 31,7                  | 60,3                  | 15,1         | <b>59,1</b>   |
| 2,51                      | 9,8                     | 0,308                 | 0,315                 | 0,320                 | 0,056                   | 46,4                  | 53,9                  | 52,0                  | 3,9          | <b>51,0</b>   |
| 1,25                      | 4,90                    | 0,363                 | 0,367                 | 0,486                 | 0,051                   | 33,6                  | 43,7                  | 20,8                  | 11,5         | <b>32,8</b>   |
|                           |                         | <b>0,521</b>          | <b>0,613</b>          | <b>0,600</b>          | 0,051                   |                       |                       |                       |              | 0,528         |

**200,6** LP-IC50=11,2±3,8 µg/mL

**E-182-r\_per\_38**

| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
| 49,8                      | 189                     | 0,151                 | 0,151                 | 0,143                 | 0,083                   | 73,3                  | 71,5                  | 77,2                  | 2,9          | <b>74,1</b>   |
| 24,9                      | 94,7                    | 0,168                 | 0,160                 | 0,173                 | 0,065                   | 59,8                  | 60,3                  | 59,0                  | 0,7          | <b>59,7</b>   |
| 12,4                      | 47,3                    | 0,175                 | 0,177                 | 0,187                 | 0,053                   | 52,2                  | 48,5                  | 49,2                  | 2,0          | <b>50,0</b>   |
| 6,2                       | 23,7                    | 0,202                 | 0,206                 | 0,202                 | 0,049                   | 40,3                  | 34,8                  | 41,8                  | 3,7          | <b>39,1</b>   |
| 1,6                       | 5,92                    | 0,246                 | 0,243                 | 0,247                 | 0,050                   | 23,3                  | 19,9                  | 25,0                  | 2,6          | <b>22,8</b>   |
| 0,8                       | 2,96                    | 0,246                 | 0,256                 | 0,258                 | 0,047                   | 22,2                  | 13,4                  | 19,9                  | 4,6          | <b>17,2</b>   |
|                           |                         | <b>0,303</b>          | <b>0,288</b>          | <b>0,311</b>          | 0,048                   |                       |                       |                       |              | 0,253         |

**132,8** LP-IC50=49,5±3,2 µg/mL

**E-148-h\_per\_29**

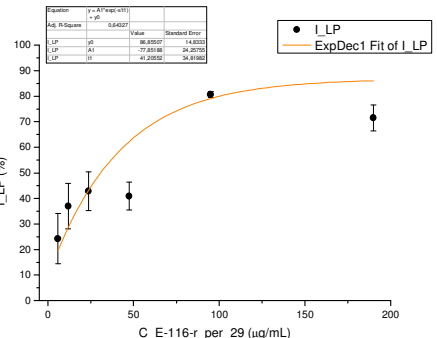
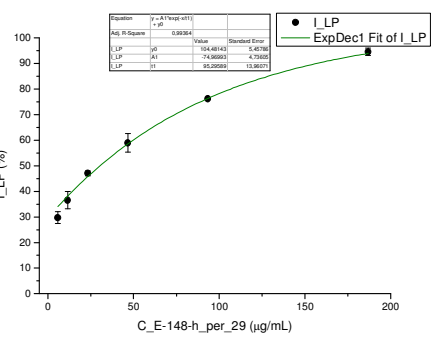
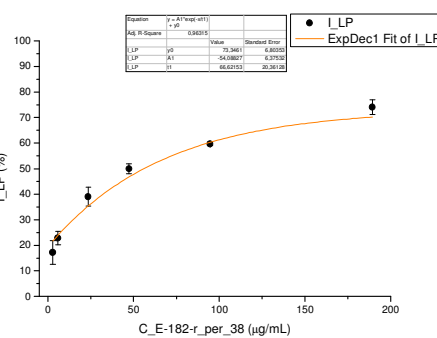
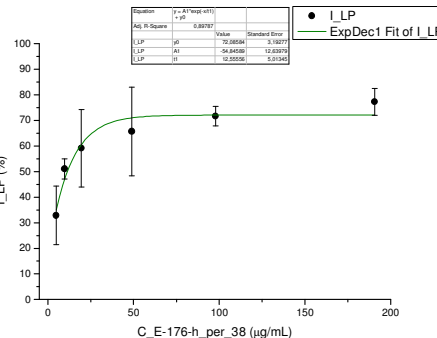
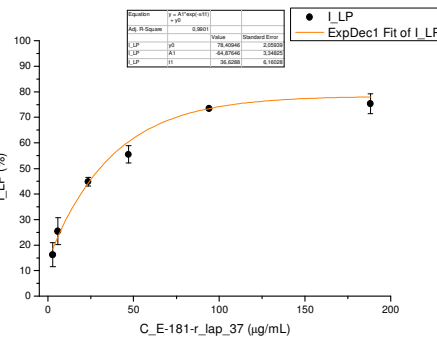
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,421</b>          | <b>0,418</b>          | <b>0,400</b>          | 0,056                   |                       |                       |                       |              | 0,357         |
| 1,54                      | 5,84                    | 0,317                 | 0,299                 | 0,298                 | 0,054                   | 27,8                  | 32,3                  | 28,9                  | 2,3          | <b>29,7</b>   |
| 3,07                      | 11,7                    | 0,280                 | 0,280                 | 0,288                 | 0,056                   | 38,8                  | 38,0                  | 32,6                  | 3,4          | <b>36,5</b>   |
| 6,14                      | 23,4                    | 0,253                 | 0,249                 | 0,235                 | 0,057                   | 46,3                  | 46,8                  | 48,1                  | 0,9          | <b>47,1</b>   |
| 12,3                      | 46,7                    | 0,213                 | 0,199                 | 0,217                 | 0,063                   | 58,9                  | 62,5                  | 55,2                  | 3,6          | <b>58,9</b>   |
| 24,6                      | 93,4                    | 0,169                 | 0,172                 | 0,166                 | 0,084                   | 76,6                  | 75,8                  | 76,2                  | 0,4          | <b>76,2</b>   |
| 49,1                      | 187                     | 0,143                 | 0,151                 | 0,151                 | 0,129                   | 96,2                  | 93,9                  | 93,6                  | 1,4          | <b>94,6</b>   |

**98,28** LP\_IC50=31,1 ± 2,5 µg/mL

**E-116-r\_per\_29**

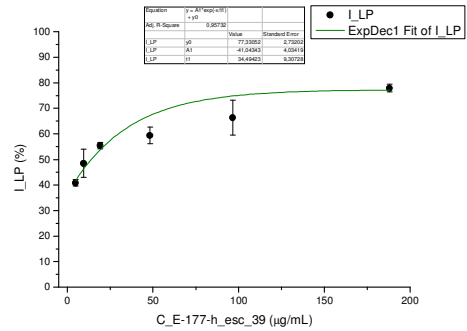
| <i>c</i> početna<br>mg/mL | <i>c</i> radna<br>µg/mL | <i>A</i> <sub>1</sub> | <i>A</i> <sub>2</sub> | <i>A</i> <sub>3</sub> | <i>A</i> <sub>kor</sub> | <i>I</i> <sub>1</sub> | <i>I</i> <sub>2</sub> | <i>I</i> <sub>3</sub> | <i>stdev</i> | <i>I</i><br>% |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------|
|                           |                         | <b>0,236</b>          | <b>0,275</b>          | <b>0,240</b>          | 0,052                   |                       |                       |                       |              | 0,199         |
| 1,56                      | 5,94                    | 0,205                 | 0,200                 | 0,211                 | 0,077                   | 18,5                  | 34,9                  | 17,1                  | 9,9          | <b>24,2</b>   |
| 3,12                      | 11,9                    | 0,181                 | 0,180                 | 0,214                 | 0,055                   | 31,7                  | 44,2                  | 47,0                  | 8,8          | <b>37,0</b>   |
| 6,24                      | 23,7                    | 0,160                 | 0,243                 | 0,182                 | 0,057                   | 44,5                  | 46,8                  | 33,8                  | 7,6          | <b>42,8</b>   |
| 12,5                      | 47,5                    | 0,165                 | 0,197                 | 0,188                 | 0,066                   | 46,2                  | 41,3                  | 35,4                  | 5,4          | <b>40,9</b>   |
| 25,0                      | 95,0                    | 0,124                 | 0,136                 | 0,126                 | 0,090                   | 81,8                  | 79,5                  | 81,0                  | 1,2          | <b>80,6</b>   |
| 50,0                      | 190                     | 0,127                 | 0,120                 | 0,128                 | 0,068                   | 68,3                  | 77,0                  | 68,2                  | 5,1          | <b>71,5</b>   |

**99,91** LP\_IC50=40,7 ± 8,7 µg/mL



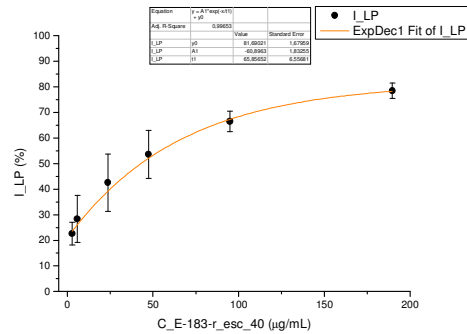
**E-177-h\_esc\_39**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                          | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------------|
| 49,4                          | 188                         | 0,221        | 0,220        | 0,218        | 0,098            | 79,5                           | 77,4  | 76,6  | 1,5   | <b>77,9</b> |
| 24,7                          | 96,6                        | 0,246        | 0,235        | 0,285        | 0,070            | 70,6                           | 69,5  | 58,2  | 6,9   | <b>66,4</b> |
| 12,4                          | 48,3                        | 0,287        | 0,272        | 0,287        | 0,059            | 61,7                           | 60,6  | 55,6  | 3,3   | <b>59,5</b> |
| 4,94                          | 19,3                        | 0,312        | 0,299        | 0,287        | 0,055            | 56,8                           | 54,7  | 54,6  | 1,2   | <b>55,4</b> |
| 2,47                          | 9,7                         | 0,328        | 0,331        | 0,345        | 0,052            | 53,7                           | 48,3  | 42,7  | 5,5   | <b>48,5</b> |
| 1,24                          | 4,83                        | 0,408        | 0,363        | 0,359        | 0,052            | 40,3                           | 42,3  | 40,0  | 1,2   | <b>40,9</b> |
| -                             |                             | <b>0,642</b> | <b>0,585</b> | <b>0,558</b> | 0,046            |                                |       |       |       | 0,549       |
| <b>197,8</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>LP-IC50=19,7±10,7 μg/mL</b> |       |       |       |             |



**E-183-r\_esc\_39**

| $c_{\text{početna}}$<br>mg/mL | $c_{\text{radna}}$<br>μg/mL | $A_1$        | $A_2$        | $A_3$        | $A_{\text{kor}}$ | $I_1$                         | $I_2$ | $I_3$ | stdev | $I$<br>%    |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------------|
| 49,9                          | 190                         | 0,143        | 0,149        | 0,143        | 0,090            | 80,4                          | 74,9  | 79,6  | 3,0   | <b>78,5</b> |
| 24,9                          | 94,9                        | 0,156        | 0,163        | 0,170        | 0,077            | 70,9                          | 63,5  | 64,7  | 4,0   | <b>66,5</b> |
| 12,5                          | 47,4                        | 0,170        | 0,199        | 0,182        | 0,064            | 61,2                          | 42,8  | 55,4  | 9,4   | <b>53,6</b> |
| 6,2                           | 23,7                        | 0,188        | 0,221        | 0,197        | 0,054            | 50,8                          | 29,3  | 45,9  | 11,3  | <b>42,5</b> |
| 1,6                           | 5,93                        | 0,220        | 0,335        | 0,248        | 0,050            | 37,6                          | 20,7  | 24,6  | 9,2   | <b>28,4</b> |
| 0,8                           | 2,96                        | 0,248        | 0,243        | 0,255        | 0,049            | 27,1                          | 18,1  | 22,0  | 4,5   | <b>22,6</b> |
|                               |                             | <b>0,319</b> | <b>0,283</b> | <b>0,311</b> | 0,047            |                               |       |       |       | 0,257       |
| <b>133,1</b>                  |                             |              |              |              |                  | <b>LP-IC50=50,0±0,0 μg/mL</b> |       |       |       |             |



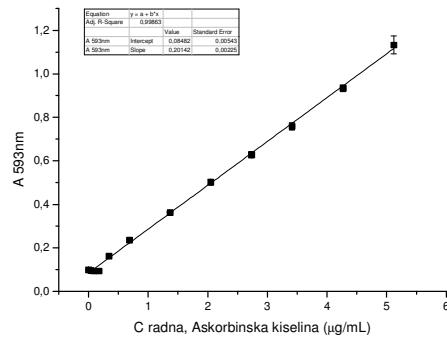
**8.6.6 REDOKS POTENCIJAL ISPITIVANIH EKSTRAKATA (FRAP TEST)**

Tabele od 8-499 do 8-501 Vrednosti apsorbancija ( $A_1$ ,  $A_2$  i  $A_3$ ) askorbinske kiseline, za crtanje kalibracione krive u testu ispitivanja ukupnog redoks kapaciteta ekstrakata

Grafici od 8-605 do 8-607 Kalibracione krive askorbinske kiseline, merene na 593 nm u FRAP testu

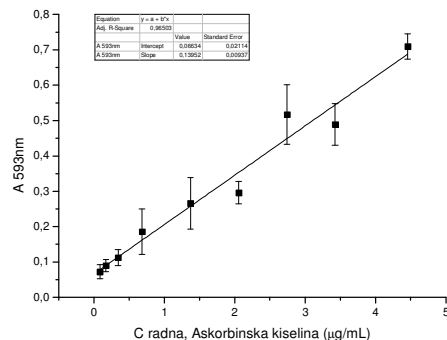
I serija: askorbinska kiselina na 593nm,  $y=0,201x + 0,084$  ( $R^2=0,998$ )

| $c_{\text{početna}}$<br>μg/ml | $c_{\text{radna}}$<br>μg/ml | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $A_{\text{sr}} - A_{\text{kor}}$ | stdev |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|----------------------------------|-------|
| 153,6                         | <b>5,12</b>                 | 1,134 | 1,168 | 1,215 | 0,039            | <b>1,133</b>                     | 0,041 |
| 128,0                         | <b>4,267</b>                | 0,958 | 0,984 | 0,987 | 0,043            | <b>0,934</b>                     | 0,016 |
| 102,4                         | <b>3,413</b>                | 0,779 | 0,809 | 0,809 | 0,041            | <b>0,759</b>                     | 0,017 |
| 81,93                         | <b>2,731</b>                | 0,655 | 0,667 | 0,685 | 0,041            | <b>0,628</b>                     | 0,015 |
| 61,44                         | <b>2,048</b>                | 0,532 | 0,557 | 0,538 | 0,04             | <b>0,502</b>                     | 0,013 |
| 40,95                         | <b>1,365</b>                | 0,4   | 0,406 | 0,404 | 0,041            | <b>0,363</b>                     | 0,003 |
| 20,49                         | <b>0,683</b>                | 0,272 | 0,276 | 0,279 | 0,04             | <b>0,236</b>                     | 0,004 |
| 10,23                         | <b>0,341</b>                | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,04             | <b>0,162</b>                     | 0,000 |
| 5,130                         | <b>0,171</b>                | 0,133 | 0,133 | 0,133 | 0,039            | <b>0,094</b>                     | 0,000 |
| 2,550                         | <b>0,085</b>                | 0,132 | 0,133 | 0,136 | 0,04             | <b>0,094</b>                     | 0,002 |
| 1,290                         | <b>0,043</b>                | 0,136 | 0,134 | 0,136 | 0,039            | <b>0,096</b>                     | 0,001 |
| 0                             | <b>0</b>                    | 0,136 | 0,135 | 0,139 | 0,038            | <b>0,099</b>                     | 0,002 |



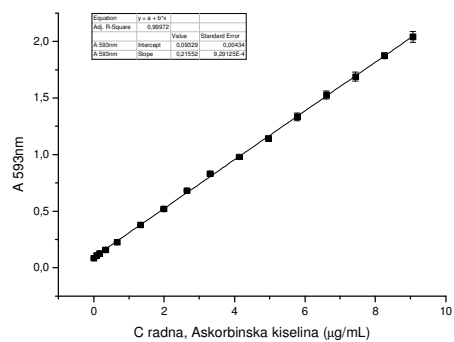
II serija: askorbinska kiselina na 593nm,  $y=0,140x + 0,069$  ( $R^2=0,977$ )

| $c_{\text{početna}}$<br>μg/ml | $c_{\text{radna}}$<br>μg/ml | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{\text{kor}}$ | $A_{\text{sr}} - A_{\text{kor}}$ | stdev |
|-------------------------------|-----------------------------|-------|-------|-------|------------------|----------------------------------|-------|
| 133,7                         | <b>4,455</b>                | 0,818 | 0,714 | 0,764 | 0,056            | <b>0,709</b>                     | 0,052 |
| 102,8                         | <b>3,427</b>                | 0,518 | 0,508 | 0,615 | 0,058            | <b>0,489</b>                     | 0,059 |
| 82,23                         | <b>2,741</b>                | 0,475 | 0,577 | 0,642 | 0,048            | <b>0,517</b>                     | 0,084 |
| 61,68                         | <b>2,056</b>                | 0,332 | 0,38  | 0,32  | 0,048            | <b>0,296</b>                     | 0,032 |
| 51,39                         | <b>1,713</b>                | 0,321 | 0,377 | 0,318 | 0,046            | <b>0,293</b>                     | 0,033 |
| 41,13                         | <b>1,371</b>                | 0,273 | 0,4   | 0,274 | 0,05             | <b>0,266</b>                     | 0,073 |
| 20,55                         | <b>0,685</b>                | 0,181 | 0,306 | 0,218 | 0,049            | <b>0,186</b>                     | 0,064 |
| 10,29                         | <b>0,343</b>                | 0,13  | 0,173 | 0,166 | 0,044            | <b>0,112</b>                     | 0,023 |
| 5,130                         | <b>0,171</b>                | 0,129 | 0,16  | 0,133 | 0,051            | <b>0,090</b>                     | 0,017 |
| 2,580                         | <b>0,086</b>                | 0,122 | 0,143 | 0,104 | 0,051            | <b>0,072</b>                     | 0,02  |
| 1,290                         | <b>0,043</b>                | 0,16  | 0,194 | 0,167 | 0,053            | <b>0,121</b>                     | 0,018 |
| 0                             | <b>0</b>                    | 0,179 | 0,179 | 0,165 | 0,045            | <b>0,129</b>                     | 0,008 |



III serija: askorbinska kiselina na 593nm,  $y=0,215x + 0,093$  ( $R^2=0,999$ )

| $C_{početna}$<br>μg/ml | $C_{radna}$<br>μg/ml | $A_1$ | $A_2$ | $A_3$ | $A_{kor}$ | $A_{sr} - A_{kor}$ | $stdev$ |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-----------|--------------------|---------|
| 281                    | <b>9,065</b>         | 2,146 | 2,08  | 2,052 | 0,052     | <b>2,041</b>       | 0,048   |
| 256                    | <b>8,258</b>         | 1,96  | 1,923 | 1,912 | 0,057     | <b>1,875</b>       | 0,025   |
| 230,4                  | <b>7,432</b>         | 1,701 | 1,779 | 1,739 | 0,05      | <b>1,69</b>        | 0,039   |
| 204,8                  | <b>6,606</b>         | 1,606 | 1,611 | 1,549 | 0,062     | <b>1,527</b>       | 0,034   |
| 179,2                  | <b>5,781</b>         | 1,427 | 1,372 | 1,364 | 0,054     | <b>1,334</b>       | 0,034   |
| 153,6                  | <b>4,955</b>         | 1,177 | 1,166 | 1,202 | 0,037     | <b>1,144</b>       | 0,019   |
| 128                    | <b>4,129</b>         | 1,009 | 1,015 | 1,02  | 0,035     | <b>0,98</b>        | 0,006   |
| 102,4                  | <b>3,303</b>         | 0,868 | 0,874 | 0,862 | 0,037     | <b>0,831</b>       | 0,006   |
| 81,8                   | <b>2,639</b>         | 0,712 | 0,725 | 0,718 | 0,035     | <b>0,683</b>       | 0,006   |
| 61,44                  | <b>1,982</b>         | 0,57  | 0,561 | 0,562 | 0,042     | <b>0,522</b>       | 0,005   |
| 40,9                   | <b>1,319</b>         | 0,413 | 0,409 | 0,417 | 0,035     | <b>0,378</b>       | 0,004   |
| 20,45                  | <b>0,66</b>          | 0,261 | 0,266 | 0,262 | 0,035     | <b>0,228</b>       | 0,003   |
| 10,23                  | <b>0,33</b>          | 0,195 | 0,193 | 0,194 | 0,035     | <b>0,159</b>       | 0,001   |
| 5,11                   | <b>0,165</b>         | 0,161 | 0,162 | 0,166 | 0,034     | <b>0,128</b>       | 0,003   |
| 2,56                   | <b>0,083</b>         | 0,144 | 0,144 | 0,142 | 0,034     | <b>0,11</b>        | 0,001   |
| 0                      | <b>0</b>             | 0,126 | 0,126 | 0,125 | 0,042     | <b>0,084</b>       | 0,001   |



**Tabela 8-502** Prikaz rezultata Frap testa, na ispitivanim 80% etanolnim ekstraktima izolovanih iz raličitih taksona. Prikazane u dobijene apsorbance očitane na 593 nm na ThermoScan čitaču mikrotitar ploča, kao i koncentracija ekstrakta u well-u, ali i polazna koncentracija ekstrakta. Sva merenja su rađena u tri ponavljanja na tri koncentracije. Rezultat je prikazan kao srednja vrednost mg ekv. Askorbinske kiseline/1 g S.E. (Rezultat je izražen takođe i u mg ekv. Askorbinske kiseline/ 100 g biljnog materijala).

|                | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (T) [mg/ml] |       |       |       |       |       | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (T) [mg/ml] |       |       |       |      |      | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (T) [mg/ml] | C <sub>Ask,K</sub> : I: y=0,19821x (R <sup>2</sup> =0,99965); II: y=0,13216x+0,06289 (R <sup>2</sup> =0,983345); III: y=0,215x+0,093 (R <sup>2</sup> =0,999), 593nm_aks.kis. |        |        | mg ekv. As.k/1 g SE |    | mg ekv. As.k/1 g droge |   |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|------|------|--------------------------------|----------------------------|--|--------|--------|---------------------|----|------------------------|---|
|                |       |       |       |       |                                |                            |       |       |       |       |       |                                |                            |       |       |       |      |      |                                |                            | [mg/g]   | [mg/g] | [mg/g] |                     | ±  |                        | ± |
| E-117-h_pat_01 | 0,042 | 2,178 | 2,057 | 2,237 | 17,18                          | 0,52                       | 0,041 | 1,582 | 1,488 | 1,755 | 8,59  | 0,26                           | 0,040                      | 0,915 | 0,857 | 0,918 | 4,29 | 0,13 | 621,5                          | 920,7                      | 1006   | 849,5  | 202    | 92,7                | 22 |                        |   |
| E-084-r_pat_01 | 0,043 | 1,893 | 1,915 | 1,855 | 34,31                          | 1,03                       | 0,043 | 1,378 | 1,487 | 1,674 | 17,16 | 0,51                           | 0,041                      | 0,807 | 0,795 | 0,922 | 8,58 | 0,26 | 271,3                          | 432,3                      | 470,8  | 391,5  | 106    | 98,6                | 27 |                        |   |
| E-118-h_pat_02 | 0,042 | 3,262 | 3,260 | 3,264 | 34,38                          | 1,03                       | 0,041 | 2,783 | 3,068 | 2,987 | 17,19 | 0,52                           | 0,041                      | 1,668 | 1,718 | 1,849 | 8,59 | 0,26 | 472,6                          | 852,7                      | 1000   | 775,2  | 272    | 125,6               | 44 |                        |   |
| E-083-r_pat_02 | 0,043 | 1,341 | 1,211 | 1,334 | 34,33                          | 1,03                       | 0,042 | 1,024 | 0,949 | 1,124 | 17,16 | 0,51                           | 0,041                      | 0,572 | 0,615 | 0,661 | 8,58 | 0,26 | 184,1                          | 291,2                      | 338,4  | 271,2  | 79     | 54,4                | 16 |                        |   |
| E-119-h_pat_03 | 0,042 | 2,448 | 2,495 | 2,506 | 17,09                          | 0,51                       | 0,042 | 1,864 | 1,752 | 1,824 | 8,55  | 0,26                           | 0,043                      | 1,021 | 1,013 | 0,976 | 4,27 | 0,13 | 720,6                          | 1045,5                     | 1133   | 966,5  | 217    | 98,4                | 22 |                        |   |
| E-106-r_pat_03 | 0,045 | 0,962 | 0,857 | 0,974 | 17,11                          | 0,51                       | 0,044 | 0,612 | 0,617 | 0,539 | 8,55  | 0,26                           | 0,043                      | 0,403 | 0,401 | 0,435 | 4,28 | 0,13 | 261,1                          | 322,0                      | 437,2  | 340,1  | 89     | 54,4                | 14 |                        |   |
| E-120-h_pat_03 | 0,044 | 2,619 | 2,794 | 2,861 | 17,13                          | 0,51                       | 0,042 | 2,092 | 2,167 | 2,097 | 8,56  | 0,26                           | 0,045                      | 1,060 | 1,071 | 1,235 | 4,28 | 0,13 | 799,6                          | 1223,5                     | 1269   | 1097,5 | 259    | 113,9               | 27 |                        |   |
| E-107-r_pat_03 | 0,049 | 1,091 | 0,964 | 1,115 | 17,12                          | 0,51                       | 0,043 | 0,794 | 0,761 | 0,878 | 8,56  | 0,26                           | 0,042                      | 0,464 | 0,467 | 0,490 | 4,28 | 0,13 | 297,1                          | 453,0                      | 508,3  | 419,5  | 110    | 47,3                | 12 |                        |   |
| E-171-h_cri_33 | 0,046 | 0,506 | 0,575 | 0,658 | 6,65                           | 0,20                       | 0,045 | 0,377 | 0,345 | 0,361 | 3,32  | 0,10                           | 0,044                      | 0,231 | 0,229 | 0,216 | 1,66 | 0,05 | 536,3                          | 575,4                      | 538,2  | 549,9  | 22,0   | 63,5                | 3  |                        |   |
| E-179-r_cri_33 | 0,045 | 0,473 | 0,444 | 0,574 | 6,68                           | 0,20                       | 0,045 | 0,310 | 0,305 | 0,326 | 3,34  | 0,10                           | 0,049                      | 0,188 | 0,193 | 0,203 | 1,67 | 0,05 | 440,8                          | 466,5                      | 375,6  | 427,6  | 46,9   | 105,6               | 12 |                        |   |
| E-132-h_obt_13 | 0,043 | 1,198 | 1,049 | 1,169 | 16,90                          | 0,51                       | 0,043 | 0,755 | 0,775 | 0,849 | 8,45  | 0,25                           | 0,041                      | 0,490 | 0,493 | 0,518 | 4,23 | 0,13 | 327,0                          | 447,7                      | 547,6  | 440,8  | 110    | 30,5                | 8  |                        |   |
| E-108-r_obt_13 | 0,047 | 0,788 | 0,784 | 0,768 | 17,11                          | 0,51                       | 0,055 | 0,600 | 0,606 | 0,568 | 8,56  | 0,26                           | 0,045                      | 0,382 | 0,402 | 0,374 | 4,28 | 0,13 | 216,2                          | 316,1                      | 401,7  | 311,3  | 93     | 68,9                | 21 |                        |   |
| E-095-r_obt_13 | 0,043 | 0,988 | 1,063 | 1,153 | 17,15                          | 0,51                       | 0,041 | 0,782 | 0,804 | 0,839 | 8,57  | 0,26                           | 0,041                      | 0,491 | 0,480 | 0,488 | 4,29 | 0,13 | 301,7                          | 451,3                      | 524,2  | 425,7  | 113    | 131,5               | 35 |                        |   |
| E-173-h_obt_35 | 0,047 | 0,293 | 0,303 | 0,327 | 6,68                           | 0,20                       | 0,046 | 0,198 | 0,198 | 0,226 | 3,34  | 0,10                           | 0,045                      | 0,136 | 0,147 | 0,196 | 1,67 | 0,05 | 224,5                          | 222,9                      | 232,5  | 226,6  | 5,2    | 16,4                | 0  |                        |   |
| E-180-r_obt_35 | 0,049 | 0,347 | 0,363 | 0,395 | 6,70                           | 0,20                       | 0,048 | 0,222 | 0,222 | 0,242 | 3,35  | 0,10                           | 0,045                      | 0,158 | 0,159 | 0,179 | 1,67 | 0,05 | 289,6                          | 264,5                      | 260,5  | 271,5  | 15,8   | 68,4                | 4  |                        |   |
| E-172-h_bal_34 | 0,046 | 0,324 | 0,304 | 0,379 | 6,66                           | 0,20                       | 0,045 | 0,209 | 0,193 | 0,222 | 3,33  | 0,10                           | 0,041                      | 0,142 | 0,159 | 0,153 | 1,67 | 0,05 | 256,9                          | 227,3                      | 215,2  | 233,1  | 21,4   | 26,6                | 2  |                        |   |
| E-189-r_bal_34 | 0,048 | 0,434 | 0,416 | 0,489 | 6,72                           | 0,20                       | 0,044 | 0,278 | 0,281 | 0,299 | 3,36  | 0,10                           | 0,047                      | 0,198 | 0,187 | 0,210 | 1,68 | 0,05 | 377,8                          | 403,0                      | 397,1  | 392,6  | 13,2   | 77,0                | 3  |                        |   |
| E-223-h_alp_46 | 0,048 | 0,939 | 0,819 | 0,766 | 33,45                          | 1,00                       | 0,044 | 0,585 | 0,527 | 0,531 | 16,73 | 0,50                           | 0,044                      | 0,394 | 0,365 | 0,388 | 8,36 | 0,25 | 97,3                           | 114,2                      | 136,5  | 116,0  | 19,7   | 7,6                 | 1  |                        |   |
| E-234-r_alp_46 | 0,054 | 1,003 | 0,926 | 0,921 | 33,47                          | 1,00                       | 0,047 | 0,600 | 0,578 | 0,533 | 16,73 | 0,50                           | 0,044                      | 0,401 | 0,386 | 0,388 | 8,37 | 0,25 | 111,6                          | 119,6                      | 141,5  | 124,2  | 15,5   | 32,9                | 4  |                        |   |
| E-121-h_ac_04  | 0,042 | 0,698 | 0,724 | 0,762 | 16,97                          | 0,51                       | 0,043 | 0,523 | 0,516 | 0,549 | 8,49  | 0,25                           | 0,043                      | 0,339 | 0,347 | 0,344 | 4,24 | 0,13 | 204,0                          | 289,3                      | 357,4  | 283,6  | 77     | 23,9                | 6  |                        |   |
| E-082-r_ac_04  | 0,042 | 1,557 | 1,418 | 1,939 | 19,74                          | 0,59                       | 0,042 | 1,063 | 1,149 | 1,209 | 9,87  | 0,30                           | 0,043                      | 0,673 | 0,678 | 0,840 | 4,94 | 0,15 | 407,8                          | 561,6                      | 702,7  | 557,4  | 147    | 69,3                | 18 |                        |   |
| E-122-h_ac_05  | 0,043 | 0,703 | 0,683 | 0,817 | 17,18                          | 0,52                       | 0,042 | 0,539 | 0,536 | 0,570 | 8,59  | 0,26                           | 0,041                      | 0,349 | 0,335 | 0,358 | 4,29 | 0,13 | 203,0                          | 297,6                      | 359,4  | 286,7  | 79     | 40,4                | 11 |                        |   |
| E-085-r_ac_05  | 0,041 | 1,078 | 1,086 | 1,061 | 17,01                          | 0,51                       | 0,041 | 0,891 | 0,779 | 1,011 | 8,51  | 0,26                           | 0,043                      | 0,482 | 0,486 | 0,492 | 4,25 | 0,13 | 306,8                          | 505,8                      | 525,8  | 446,2  | 121    | 79,4                | 22 |                        |   |
| E-123-h_ac_06  | 0,043 | 0,605 | 0,605 | 0,611 | 17,15                          | 0,51                       | 0,043 | 0,477 | 0,494 | 0,492 | 8,58  | 0,26                           | 0,041                      | 0,299 | 0,318 | 0,335 | 4,29 | 0,13 | 166,0                          | 261,6                      | 324,4  | 250,7  | 80     | 12,9                | 4  |                        |   |
| E-086-r_ac_06  | 0,046 | 1,099 | 1,124 | 1,334 | 24,26                          | 0,73                       | 0,043 | 0,821 | 0,876 | 0,972 | 12,13 | 0,36                           | 0,041                      | 0,511 | 0,478 | 0,561 | 6,06 | 0,18 | 237,1                          | 352,2                      | 395,4  | 328,2  | 82     | 59,4                | 15 |                        |   |
| E-124-h_ac_07  | 0,042 | 0,870 | 0,894 | 0,909 | 17,10                          | 0,51                       | 0,042 | 0,660 | 0,603 | 0,739 | 8,55  | 0,26                           | 0,042                      | 0,425 | 0,375 | 0,443 | 4,28 | 0,13 | 250,5                          | 369,0                      | 439,2  | 352,9  | 95     | 33,3                | 9  |                        |   |
| E-087-r_ac_07  | 0,040 | 1,357 | 1,220 | 1,380 | 17,17                          | 0,51                       | 0,040 | 0,800 | 0,938 | 1,043 | 8,58  | 0,26                           | 0,042                      | 0,502 | 0,548 | 0,652 | 4,29 | 0,13 | 375,9                          | 521,3                      | 617,1  | 504,8  | 121    | 96,8                | 23 |                        |   |



|                  | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (t) [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (t) [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (t) [mg/ml] | C <sub>As,K</sub> : I: y=0,19821x<br>(R <sup>2</sup> =0,99965); II:<br>y=0,13216x+0,06289<br>(R <sup>2</sup> =0,983345), III:<br>y=0,215x+0,093 (R <sup>2</sup> =0,999),<br>593nm_aks.kis. |        |        | mg ekv. As.k/1 g<br>SE |      | mg ekv. As.k/1 g<br>droge |    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|--|--------|--------|------------------------|------|---------------------------|----|
|                  |       |       |       |       |                                |                            |       |       |       |       |                                |                            |       |       |       |       |                                |                            | [mg/g]   | [mg/g] | [mg/g] |                        | ±    |                           | ±  |
| E-125-h_all_08   | 0,041 | 0,953 | 0,906 | 0,997 | 17,18                          | 0,52                       | 0,042 | 0,620 | 0,686 | 0,690 | 8,59                           | 0,26                       | 0,041 | 0,453 | 0,433 | 0,464 | 4,29                           | 0,13                       | 267,5  | 366,1  | 481,1  | 371,6                  | 107  | 53,4                      | 15 |
| E-088-r_all_08   | 0,043 | 0,651 | 0,608 | 0,760 | 17,66                          | 0,53                       | 0,041 | 0,528 | 0,545 | 0,540 | 8,83                           | 0,26                       | 0,041 | 0,324 | 0,329 | 0,406 | 4,41                           | 0,13                       | 180,1  | 283,9  | 357,2  | 273,7                  | 89   | 36,0                      | 12 |
| E-126-h_all_09   | 0,042 | 1,156 | 1,294 | 1,433 | 17,15                          | 0,51                       | 0,041 | 0,861 | 0,855 | 0,944 | 8,58                           | 0,26                       | 0,040 | 0,515 | 0,517 | 0,534 | 4,29                           | 0,13                       | 368,4  | 497,2  | 566,5  | 477,4                  | 101  | 60,1                      | 13 |
| E-089-r_all_09   | 0,042 | 1,200 | 1,213 | 1,279 | 17,06                          | 0,51                       | 0,040 | 0,994 | 0,854 | 0,882 | 8,53                           | 0,26                       | 0,042 | 0,456 | 0,498 | 0,494 | 4,27                           | 0,13                       | 351,3  | 514,4  | 521,7  | 462,5                  | 96   | 41,0                      | 9  |
| E-127-h_all_10   | 0,041 | 0,919 | 0,905 | 1,029 | 17,12                          | 0,51                       | 0,041 | 0,740 | 0,680 | 0,773 | 8,56                           | 0,26                       | 0,041 | 0,415 | 0,443 | 0,441 | 4,28                           | 0,13                       | 268,2  | 406,7  | 462,2  | 379,0                  | 100  | 51,5                      | 14 |
| E-090-r_all_10   | 0,043 | 0,902 | 0,924 | 0,957 | 17,07                          | 0,51                       | 0,042 | 0,668 | 0,662 | 0,719 | 8,53                           | 0,26                       | 0,042 | 0,419 | 0,391 | 0,423 | 4,27                           | 0,13                       | 261,6  | 378,7  | 436,4  | 358,9                  | 89   | 37,5                      | 9  |
| E-128-h_all_10   | 0,042 | 0,676 | 0,710 | 0,808 | 17,21                          | 0,52                       | 0,043 | 0,585 | 0,598 | 0,626 | 8,61                           | 0,26                       | 0,074 | 0,367 | 0,368 | 0,416 | 4,30                           | 0,13                       | 202,0  | 328,7  | 362,6  | 297,8                  | 85   | 24,6                      | 7  |
| E-091-r_all_10   | 0,043 | 0,541 | 0,565 | 0,618 | 16,95                          | 0,51                       | 0,042 | 0,433 | 0,453 | 0,482 | 8,47                           | 0,25                       | 0,041 | 0,287 | 0,291 | 0,299 | 4,24                           | 0,13                       | 158,1  | 246,7  | 298,8  | 234,5                  | 71   | 22,4                      | 7  |
| E-129-h_all_10   | 0,043 | 0,898 | 0,868 | 1,010 | 17,19                          | 0,52                       | 0,043 | 0,668 | 0,698 | 0,731 | 8,59                           | 0,26                       | 0,042 | 0,412 | 0,396 | 0,436 | 4,30                           | 0,13                       | 259,1  | 385,2  | 438,0  | 360,7                  | 92   | 34,2                      | 9  |
| E-092-r_all_10   | 0,042 | 1,193 | 1,395 | 1,287 | 17,18                          | 0,52                       | 0,043 | 0,944 | 1,079 | 1,075 | 8,59                           | 0,26                       | 0,044 | 0,548 | 0,630 | 0,598 | 4,29                           | 0,13                       | 367,0  | 581,5  | 644,2  | 530,9                  | 145  | 60,3                      | 17 |
| E-130-h_all_11   | 0,043 | 0,746 | 0,782 | 0,868 | 17,13                          | 0,51                       | 0,043 | 0,604 | 0,581 | 0,571 | 8,56                           | 0,26                       | 0,042 | 0,392 | 0,387 | 0,407 | 4,28                           | 0,13                       | 222,6  | 319,8  | 416,1  | 319,5                  | 97   | 28,5                      | 9  |
| E-093-r_all_11   | 0,043 | 0,782 | 0,828 | 0,800 | 17,07                          | 0,51                       | 0,042 | 0,614 | 0,634 | 0,637 | 8,53                           | 0,26                       | 0,040 | 0,405 | 0,425 | 0,432 | 4,27                           | 0,13                       | 224,7  | 346,7  | 449,6  | 340,3                  | 113  | 32,8                      | 11 |
| E-131-h_all_12   | 0,044 | 0,816 | 0,759 | 0,835 | 17,22                          | 0,52                       | 0,042 | 0,525 | 0,568 | 0,557 | 8,61                           | 0,26                       | 0,042 | 0,347 | 0,371 | 0,367 | 4,31                           | 0,13                       | 222,5  | 297,3  | 374,2  | 298,0                  | 76   | 36,5                      | 9  |
| E-094-r_all_12   | 0,043 | 0,836 | 0,881 | 0,832 | 17,23                          | 0,52                       | 0,042 | 0,680 | 0,598 | 0,663 | 8,62                           | 0,26                       | 0,040 | 0,395 | 0,438 | 0,410 | 4,31                           | 0,13                       | 236,3  | 354,4  | 438,3  | 343,0                  | 101  | 48,4                      | 14 |
| E-170-h_all_32   | 0,053 | 0,329 | 0,379 | 0,444 | 6,68                           | 0,20                       | 0,047 | 0,248 | 0,238 | 0,278 | 3,34                           | 0,10                       | 0,048 | 0,167 | 0,164 | 0,185 | 1,67                           | 0,05                       | 303,4  | 327,4  | 277,9  | 302,9                  | 24,7 | 30,7                      | 3  |
| E-178-r_all_32   | 0,046 | 0,209 | 0,211 | 0,229 | 6,64                           | 0,20                       | 0,045 | 0,155 | 0,158 | 0,172 | 3,32                           | 0,10                       | 0,042 | 0,119 | 0,120 | 0,127 | 1,66                           | 0,05                       | 123,0  | 120,5  | 79,1   | 107,5                  | 24,7 | 6,3                       | 1  |
| E-187-h_allM_40  | 0,059 | 0,195 | 0,216 | 0,231 | 6,68                           | 0,20                       | 0,046 | 0,145 | 0,162 | 0,160 | 3,34                           | 0,10                       | 0,046 | 0,127 | 0,133 | 0,140 | 1,67                           | 0,05                       | 104,7  | 106,5  | 112,0  | 107,7                  | 3,8  | 11,3                      | 0  |
| E-188-r_allM_40  | 0,045 | 0,597 | 0,599 | 0,776 | 6,71                           | 0,20                       | 0,043 | 0,339 | 0,333 | 0,370 | 3,36                           | 0,10                       | 0,043 | 0,225 | 0,230 | 0,248 | 1,68                           | 0,05                       | 618,8  | 545,9  | 580,5  | 581,8                  | 36,4 | 95,7                      | 6  |
| E-133-h_avi_15   | 0,047 | 0,644 | 0,708 | 0,720 | 17,10                          | 0,51                       | 0,041 | 0,497 | 0,523 | 0,520 | 8,55                           | 0,26                       | 0,042 | 0,327 | 0,318 | 0,348 | 4,27                           | 0,13                       | 190,0  | 278,6  | 340,7  | 269,7                  | 76   | 25,8                      | 7  |
| E-096-r_avi_15   | 0,042 | 0,920 | 0,983 | 0,982 | 16,82                          | 0,50                       | 0,041 | 0,787 | 0,870 | 0,824 | 8,41                           | 0,25                       | 0,041 | 0,453 | 0,492 | 0,490 | 4,21                           | 0,13                       | 275,7  | 471,4  | 524,4  | 423,9                  | 131  | 36,6                      | 11 |
| E-134-h_avi_15   | 0,047 | 0,527 | 0,508 | 0,510 | 17,13                          | 0,51                       | 0,040 | 0,395 | 0,419 | 0,406 | 8,57                           | 0,26                       | 0,040 | 0,267 | 0,276 | 0,287 | 4,28                           | 0,13                       | 137,6  | 215,8  | 278,7  | 210,7                  | 71   | 30,7                      | 10 |
| E-097-r_avi_15   | 0,042 | 0,784 | 0,776 | 0,821 | 17,26                          | 0,52                       | 0,042 | 0,543 | 0,537 | 0,587 | 8,63                           | 0,26                       | 0,042 | 0,361 | 0,365 | 0,393 | 4,32                           | 0,13                       | 219,6  | 300,3  | 387,0  | 302,3                  | 84   | 32,7                      | 9  |
| E-135-h_avi_16   | 0,041 | 0,699 | 0,701 | 0,720 | 17,24                          | 0,52                       | 0,041 | 0,513 | 0,504 | 0,523 | 8,62                           | 0,26                       | 0,041 | 0,326 | 0,339 | 0,337 | 4,31                           | 0,13                       | 194,9  | 276,4  | 343,4  | 271,6                  | 74   | 29,1                      | 8  |
| E-098-r_avi_16   | 0,040 | 0,968 | 1,031 | 0,991 | 17,09                          | 0,51                       | 0,040 | 0,701 | 0,712 | 0,810 | 8,54                           | 0,26                       | 0,040 | 0,472 | 0,470 | 0,483 | 4,27                           | 0,13                       | 282,5  | 413,6  | 513,1  | 403,1                  | 116  | 38,7                      | 11 |
| E-099-r_avi_16   | 0,041 | 1,637 | 1,549 | 1,645 | 19,85                          | 0,60                       | 0,042 | 1,217 | 1,163 | 1,199 | 9,93                           | 0,30                       | 0,043 | 0,660 | 0,650 | 0,762 | 4,96                           | 0,15                       | 398,6  | 584,8  | 658,7  | 547,4                  | 134  | 46,1                      | 11 |
| E-136-h_avi_17   | 0,045 | 0,516 | 0,513 | 0,540 | 17,11                          | 0,51                       | 0,043 | 0,395 | 0,414 | 0,393 | 8,56                           | 0,26                       | 0,042 | 0,277 | 0,279 | 0,283 | 4,28                           | 0,13                       | 141,0  | 211,0  | 281,0  | 211,0                  | 70   | 18,1                      | 6  |
| E-100-r_avi_17   | 0,045 | 0,972 | 0,955 | 1,082 | 16,98                          | 0,51                       | 0,041 | 0,827 | 0,759 | 0,821 | 8,49                           | 0,25                       | 0,041 | 0,470 | 0,451 | 0,490 | 4,25                           | 0,13                       | 284,5  | 452,2  | 510,6  | 415,8                  | 117  | 31,9                      | 9  |
| E-137-h_avi_18   | 0,042 | 0,766 | 0,736 | 0,795 | 17,14                          | 0,51                       | 0,041 | 0,499 | 0,578 | 0,581 | 8,57                           | 0,26                       | 0,042 | 0,344 | 0,379 | 0,380 | 4,29                           | 0,13                       | 213,0  | 300,9  | 383,8  | 299,2                  | 85   | 35,5                      | 10 |
| E-137cc-h_avi_18 | 0,043 | 0,832 | 0,800 | 0,934 | 17,04                          | 0,51                       | 0,042 | 0,645 | 0,665 | 0,670 | 8,52                           | 0,26                       | 0,041 | 0,400 | 0,406 | 0,411 | 4,26                           | 0,13                       | 240,6  | 365,9  | 431,5  | 346,0                  | 97   | 53,9                      | 15 |
| E-101-r_avi_18   | 0,041 | 0,844 | 0,800 | 0,781 | 17,24                          | 0,52                       | 0,040 | 0,637 | 0,637 | 0,622 | 8,62                           | 0,26                       | 0,041 | 0,443 | 0,390 | 0,399 | 4,31                           | 0,13                       | 224,6  | 346,3  | 433,0  | 334,6                  | 105  | 32,6                      | 10 |
| E-101cc-r_avi_18 | 0,041 | 0,828 | 0,812 | 0,761 | 17,23                          | 0,52                       | 0,041 | 0,604 | 0,628 | 0,614 | 8,61                           | 0,26                       | 0,039 | 0,404 | 0,421 | 0,380 | 4,31                           | 0,13                       | 222,5  | 336,2  | 424,3  | 327,7                  | 101  | 29,2                      | 9  |

|                |       |       |       |       | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (T) [mg/ml] |       |       |       |       | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (T) [mg/ml] |       |       |       |       | C <sub>eks, well</sub> [µg/ml] | C <sub>0</sub> (T) [mg/ml] | C <sub>As,k</sub> : I: y=0,19821x<br>(R <sup>2</sup> =0,99965); II:<br>y=0,13216x+0,06289<br>(R <sup>2</sup> =0,983345); III:<br>y=0,215x+0,093 (R <sup>2</sup> =0,999),<br>593nm_aks.kis. |        |        | mg ekv. As.k/1 g<br>SE |      | mg ekv. As.k/1 g<br>droge |    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------------------------|--|--------|--------|------------------------|------|---------------------------|----|
|                | Akor  | A3    | A2    | A1    | µg/mL                          | mg/mL                      | Akor  | A3    | A2    | A1    | µg/mL                          | mg/mL                      | Akor  | A3    | A2    | A1    | µg/mL                          | mg/mL                      | [mg/g]   | [mg/g] | [mg/g] |                        | ±    |                           | ±  |
| E-138-h_avi_19 | 0,047 | 0,674 | 0,679 | 0,746 | 17,16                          | 0,51                       | 0,041 | 0,536 | 0,538 | 0,561 | 8,58                           | 0,26                       | 0,041 | 0,316 | 0,307 | 0,312 | 4,29                           | 0,13                       | 191,9  | 296,4  | 318,2  | 268,8                  | 67   | 35,3                      | 9  |
| E-102-r_avi_19 | 0,039 | 1,198 | 1,169 | 1,057 | 17,91                          | 0,54                       | 0,039 | 0,863 | 0,785 | 0,807 | 8,96                           | 0,27                       | 0,040 | 0,448 | 0,479 | 0,487 | 4,48                           | 0,13                       | 310,4  | 438,7  | 486,3  | 411,8                  | 91   | 28,8                      | 6  |
| E-139-h_mar_20 | 0,042 | 1,714 | 1,739 | 1,730 | 17,19                          | 0,52                       | 0,043 | 1,366 | 1,236 | 1,483 | 8,59                           | 0,26                       | 0,043 | 0,680 | 0,718 | 0,768 | 4,30                           | 0,13                       | 494,9  | 774,4  | 797,8  | 689,0                  | 169  | 136,7                     | 33 |
| E-103-r_mar_20 | 0,040 | 1,822 | 2,006 | 1,720 | 17,20                          | 0,52                       | 0,040 | 1,352 | 1,436 | 1,476 | 8,60                           | 0,26                       | 0,039 | 0,716 | 0,774 | 0,764 | 4,30                           | 0,13                       | 530,7  | 810,2  | 836,1  | 725,7                  | 169  | 108,7                     | 25 |
| E-140-h_bis_21 | 0,043 | 0,915 | 0,944 | 0,924 | 17,19                          | 0,52                       | 0,042 | 0,658 | 0,714 | 0,688 | 8,60                           | 0,26                       | 0,040 | 0,396 | 0,436 | 0,452 | 4,30                           | 0,13                       | 259,5  | 378,4  | 454,7  | 364,2                  | 98   | 44,1                      | 12 |
| E-104-r_bis_21 | 0,040 | 1,494 | 1,507 | 1,576 | 23,12                          | 0,69                       | 0,040 | 1,228 | 1,182 | 1,239 | 11,56                          | 0,35                       | 0,040 | 0,693 | 0,717 | 0,732 | 5,78                           | 0,17                       | 324,2  | 513,1  | 587,9  | 475,1                  | 136  | 67,1                      | 19 |
| E-174-h_bis_36 | 0,045 | 0,221 | 0,229 | 0,227 | 6,63                           | 0,20                       | 0,045 | 0,152 | 0,140 | 0,161 | 3,32                           | 0,10                       | 0,044 | 0,112 | 0,119 | 0,130 | 1,66                           | 0,05                       | 134,4  | 96,9   | 62,1   | 97,8                   | 36,2 | 10,6                      | 4  |
| E-225-h_bis_47 | 0,045 | 0,318 | 0,312 | 0,303 | 33,50                          | 1,01                       | 0,040 | 0,238 | 0,229 | 0,243 | 16,75                          | 0,50                       | 0,039 | 0,200 | 0,190 | 0,198 | 8,38                           | 0,25                       | 24,0   | 28,9   | 35,2   | 29,4                   | 5,6  | 3,4                       | 1  |
| E-236-r_bis_47 | 0,045 | 2,251 | 2,009 | 1,847 | 33,60                          | 1,01                       | 0,044 | 1,250 | 1,216 | 1,183 | 16,80                          | 0,50                       | 0,047 | 0,756 | 0,673 | 0,687 | 8,40                           | 0,25                       | 262,7  | 298,8  | 313,0  | 291,5                  | 25,9 | 96,5                      | 9  |
| E-149-h_amp_30 | 0,043 | 1,215 | 1,237 | 1,195 | 17,12                          | 0,51                       | 0,043 | 0,909 | 0,809 | 0,859 | 8,56                           | 0,26                       | 0,041 | 0,508 | 0,544 | 0,524 | 4,28                           | 0,13                       | 345,8  | 481,2  | 570,5  | 465,8                  | 113  | 64,2                      | 16 |
| E-150-h_amp_31 | 0,043 | 1,109 | 1,058 | 1,147 | 17,22                          | 0,52                       | 0,043 | 0,884 | 0,916 | 0,976 | 8,61                           | 0,26                       | 0,042 | 0,512 | 0,499 | 0,535 | 4,30                           | 0,13                       | 311,0  | 516,9  | 554,3  | 460,7                  | 131  | 60,7                      | 17 |
| E-141-h_hyd_22 | 0,043 | 0,742 | 0,789 | 0,790 | 17,16                          | 0,51                       | 0,042 | 0,536 | 0,585 | 0,605 | 8,58                           | 0,26                       | 0,041 | 0,367 | 0,379 | 0,413 | 4,29                           | 0,13                       | 215,0  | 313,8  | 406,2  | 311,7                  | 96   | 24,0                      | 7  |
| E-105-r_hyd_22 | 0,041 | 0,684 | 0,685 | 0,650 | 17,07                          | 0,51                       | 0,041 | 0,497 | 0,513 | 0,563 | 8,53                           | 0,26                       | 0,041 | 0,321 | 0,306 | 0,317 | 4,27                           | 0,13                       | 186,8  | 285,5  | 323,3  | 265,2                  | 70   | 24,9                      | 7  |
| E-142-h_hyd_23 | 0,042 | 1,053 | 1,002 | 1,172 | 16,98                          | 0,51                       | 0,041 | 0,776 | 0,757 | 0,839 | 8,49                           | 0,25                       | 0,042 | 0,446 | 0,448 | 0,456 | 4,25                           | 0,13                       | 307,1  | 445,3  | 484,6  | 412,3                  | 93   | 36,5                      | 8  |
| E-109-r_hyd_23 | 0,044 | 0,362 | 0,600 | 0,625 | 17,20                          | 0,52                       | 0,041 | 0,438 | 0,468 | 0,447 | 8,60                           | 0,26                       | 0,042 | 0,303 | 0,298 | 0,317 | 4,30                           | 0,13                       | 142,4  | 240,4  | 310,0  | 230,9                  | 84   | 30,3                      | 11 |
| E-145-h_hyd_27 | 0,044 | 0,621 | 0,611 | 0,631 | 17,15                          | 0,51                       | 0,043 | 0,480 | 0,480 | 0,503 | 8,57                           | 0,26                       | 0,043 | 0,298 | 0,283 | 0,293 | 4,29                           | 0,13                       | 169,8  | 261,7  | 292,6  | 241,4                  | 64   | 16,3                      | 4  |
| E-113-r_hyd_27 | 0,041 | 0,439 | 0,396 | 0,403 | 17,13                          | 0,51                       | 0,042 | 0,337 | 0,315 | 0,307 | 8,57                           | 0,26                       | 0,041 | 0,252 | 0,252 | 0,260 | 4,28                           | 0,13                       | 109,5  | 163,7  | 251,6  | 174,9                  | 72   | 17,6                      | 7  |
| E-146-h_hyd_27 | 0,043 | 0,832 | 0,784 | 0,796 | 17,10                          | 0,51                       | 0,043 | 0,623 | 0,599 | 0,619 | 8,55                           | 0,26                       | 0,043 | 0,395 | 0,363 | 0,403 | 4,28                           | 0,13                       | 224,4  | 336,5  | 406,2  | 322,4                  | 92   | 25,7                      | 7  |
| E-114-r_hyd_27 | 0,042 | 0,718 | 0,735 | 0,894 | 17,08                          | 0,51                       | 0,042 | 0,517 | 0,510 | 0,640 | 8,54                           | 0,26                       | 0,041 | 0,331 | 0,351 | 0,407 | 4,27                           | 0,13                       | 218,5  | 303,6  | 381,1  | 301,1                  | 81   | 21,9                      | 6  |
| E-143-h_lap_24 | 0,044 | 0,509 | 0,511 | 0,567 | 17,07                          | 0,51                       | 0,043 | 0,422 | 0,435 | 0,448 | 8,53                           | 0,26                       | 0,053 | 0,272 | 0,277 | 0,283 | 4,27                           | 0,13                       | 143,4  | 232,0  | 265,3  | 213,6                  | 63   | 23,2                      | 7  |
| E-110-r_lap_24 | 0,044 | 0,244 | 0,255 | 0,262 | 17,20                          | 0,52                       | 0,043 | 0,208 | 0,218 | 0,215 | 8,60                           | 0,26                       | 0,041 | 0,179 | 0,175 | 0,178 | 4,30                           | 0,13                       | 61,7   | 100,3  | 159,9  | 107,3                  | 50   | 5,7                       | 3  |
| E-144-h_lap_25 | 0,042 | 0,958 | 0,945 | 1,055 | 16,97                          | 0,51                       | 0,043 | 0,656 | 0,609 | 0,653 | 8,48                           | 0,25                       | 0,043 | 0,420 | 0,390 | 0,432 | 4,24                           | 0,13                       | 280,6  | 354,9  | 441,8  | 359,1                  | 81   | 36,6                      | 8  |
| E-111-r_lap_25 | 0,043 | 1,245 | 1,259 | 1,378 | 17,11                          | 0,51                       | 0,043 | 0,925 | 0,869 | 0,996 | 8,55                           | 0,26                       | 0,042 | 0,562 | 0,537 | 0,623 | 4,28                           | 0,13                       | 369,1  | 523,4  | 628,4  | 507,0                  | 130  | 27,7                      | 7  |
| E-112-r_lap_26 | 0,043 | 0,617 | 0,592 | 0,684 | 8,54                           | 0,26                       | 0,043 | 0,475 | 0,483 | 0,508 | 4,27                           | 0,13                       | 0,042 | 0,333 | 0,336 | 0,350 | 2,13                           | 0,06                       | 347,6  | 526,8  | 703,8  | 526,0                  | 178  | 40,6                      | 14 |
| E-147-h_lap_28 | 0,043 | 0,833 | 0,946 | 0,997 | 17,14                          | 0,51                       | 0,043 | 0,648 | 0,687 | 0,704 | 8,57                           | 0,26                       | 0,043 | 0,392 | 0,402 | 0,447 | 4,28                           | 0,13                       | 259,7  | 374,9  | 437,0  | 357,2                  | 90   | 23,5                      | 6  |
| E-115-r_lap_28 | 0,043 | 0,563 | 0,557 | 0,555 | 17,11                          | 0,51                       | 0,043 | 0,441 | 0,390 | 0,402 | 8,56                           | 0,26                       | 0,042 | 0,299 | 0,272 | 0,299 | 4,28                           | 0,13                       | 152,1  | 216,9  | 292,7  | 220,6                  | 70   | 15,1                      | 5  |
| E-175-h_lap_37 | 0,045 | 0,173 | 0,176 | 0,181 | 6,51                           | 0,20                       | 0,043 | 0,136 | 0,134 | 0,147 | 3,26                           | 0,10                       | 0,043 | 0,111 | 0,110 | 0,120 | 1,63                           | 0,05                       | 80,4   | 76,7   | 37,8   | 65,0                   | 23,6 | 7,6                       | 3  |
| E-181-r_lap_37 | 0,046 | 0,220 | 0,213 | 0,235 | 6,60                           | 0,20                       | 0,049 | 0,168 | 0,168 | 0,179 | 3,30                           | 0,10                       | 0,045 | 0,130 | 0,134 | 0,149 | 1,65                           | 0,05                       | 129,9  | 137,8  | 139,1  | 135,6                  | 5,0  | 12,8                      | 0  |
| E-148-h_per_29 | 0,042 | 1,079 | 1,036 | 1,004 | 16,80                          | 0,50                       | 0,042 | 0,815 | 0,845 | 0,874 | 8,40                           | 0,25                       | 0,042 | 0,491 | 0,475 | 0,468 | 4,20                           | 0,13                       | 299,5  | 482,5  | 523,8  | 435,3                  | 119  | 33,5                      | 9  |
| E-116-r_per_29 | 0,041 | 0,783 | 0,750 | 0,785 | 17,08                          | 0,51                       | 0,042 | 0,600 | 0,585 | 0,596 | 8,54                           | 0,26                       | 0,041 | 0,351 | 0,358 | 0,355 | 4,27                           | 0,13                       | 216,0  | 326,0  | 370,4  | 304,1                  | 79   | 25,1                      | 7  |
| E-176-h_per_38 | 0,045 | 0,360 | 0,364 | 0,449 | 6,69                           | 0,20                       | 0,044 | 0,238 | 0,247 | 0,251 | 3,34                           | 0,10                       | 0,044 | 0,166 | 0,166 | 0,175 | 1,67                           | 0,05                       | 320,2  | 312,4  | 283,1  | 305,2                  | 19,6 | 35,6                      | 2  |

|                | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0 (t)$ [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0 (t)$ [mg/ml] | Akor  | A3    | A2    | A1    | $C_{\text{eks, well}}$ [ $\mu\text{g/ml}$ ] | $C_0 (t)$ [mg/ml] | $C_{\text{As,K}}$ : I: $y=0,19821x$<br>$(R^2=0,99965)$ ; II:<br>$y=0,13216x+0,06289$<br>$(R^2=0,983345)$ ; III:<br>$y=0,215x+0,093$ ( $R^2=0,999$ ),<br>$593\text{nm}_{\text{aks.kis}}$ . |       |       | mg ekv. As.k/1 g SE |             | mg ekv. As.k/1 g droge |          |
|----------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------|---|-------|-------|---------------------|-------------|------------------------|----------|
|                |       |       |       |       | $\mu\text{g/mL}$                            | mg/mL             |       |       |       |       | $\mu\text{g/mL}$                            | mg/mL             |       |       |       |       | [mg/g]                                      | [mg/g]            | [mg/g]  |       | $\pm$ |                     | $\pm$       |                        |          |
| E-182-r_per_38 | 0,047 | 0,245 | 0,271 | 0,315 | 6,64  | 0,20              | 0,044 | 0,160 | 0,165 | 0,181 | 3,32  | 0,10              | 0,044 | 0,122 | 0,128 | 0,137 | 1,66  | 0,05              | 190,7   | 141,4 | 98,8  | <b>143,6</b>        | <b>46,0</b> | <b>16,7</b>            | <b>5</b> |
| E-177-h_esc_39 | 0,044 | 0,237 | 0,251 | 0,258 | 6,59  | 0,20              | 0,047 | 0,176 | 0,204 | 0,199 | 3,30  | 0,10              | 0,051 | 0,126 | 0,132 | 0,145 | 1,65  | 0,05              | 162,9   | 191,8 | 91,2  | <b>148,6</b>        | <b>51,8</b> | <b>9,3</b>             | <b>3</b> |
| E-183-r_esc_39 | 0,046 | 0,220 | 0,231 | 0,256 | 6,65  | 0,20              | 0,045 | 0,170 | 0,169 | 0,184 | 3,33  | 0,10              | 0,044 | 0,131 | 0,135 | 0,142 | 1,66  | 0,05              | 144,4   | 150,5 | 134,6 | <b>143,2</b>        | <b>8,0</b>  | <b>6,9</b>             | <b>0</b> |

## 8.7 PCA ANALIZA

**Tabela 8-503** Normalizovane vrednosti kvantitativne analize sadržaja onih fenola koji najviše doprinose razdvajanju između vrsta, korišćene pri PCA analizi. ( $y_{i,nor} = 100 [y_i - y_{min}] / [y_{max} - y_{min}]$ ). Odnosi se samo na ekstrakte herbi (normalizacija je urađena u okviru svakog pojedinačnog jedinjenja)

|         | n_Galna_kis. | n_Katehin | n_Hlorogenska_k. | n_epigalokatehin_galat | n_epikatehin | n_viteksin | n_Lut-7-O-Glc | n_hiperozid | n_rutin | n_Quer-3-O-Glc | n_Api-7-O-Glc | n_niticein | n_kvercitrin | n_Kaem-3-O-Glc | n_kvercetin | n_naringenin | n_luteolin | n_apigenin | n_kemferol | n_Emodin | n_Hrizofanol |
|---------|--------------|-----------|------------------|------------------------|--------------|------------|---------------|-------------|---------|----------------|---------------|------------|--------------|----------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|----------|--------------|
| pat_01  | 36,8         | 7,4       | 0,8              | 0,0                    | 100          | 0,0        | 0,0           | 19,7        | 0,2     | 9,2            | 0,0           | 0,0        | 17,6         | 1,3            | 2,1         | 2,4          | 0,1        | 0,1        | 0,5        | 0,3      | 0,0          |
| pat_02  | 23,7         | 16,4      | 0,0              | 0,0                    | 33,2         | 0,0        | 0,0           | 17,2        | 0,0     | 4,9            | 0,0           | 0,0        | 34,3         | 0,3            | 2,0         | 1,1          | 0,0        | 0,0        | 0,2        | 0,9      | 0,0          |
| pat_03  | 17,6         | 20,7      | 0,0              | 0,0                    | 43,4         | 0,0        | 0,0           | 44,6        | 0,1     | 10,9           | 0,0           | 0,0        | 6,5          | 0,5            | 5,1         | 1,8          | 0,1        | 0,1        | 0,5        | 2,5      | 4,4          |
| pat_03  | 29,9         | 20,2      | 0,0              | 0,0                    | 38,3         | 0,0        | 0,0           | 52,3        | 0,1     | 12,2           | 0,0           | 0,0        | 14,4         | 0,6            | 4,2         | 1,4          | 0,1        | 0,2        | 0,4        | 3,4      | 0,0          |
| pat_41  | 36,1         | 31,6      | 0,1              | 0,0                    | 28,7         | 0,0        | 0,0           | 100         | 0,0     | 0,0            | 0,0           | 0,0        | 27,7         | 0,8            | 3,2         | 0,8          | 0,0        | 0,0        | 1,3        | 26,9     | 0,0          |
| cri_33  | 16,9         | 100       | 0,0              | 0,0                    | 0,0          | 0,0        | 0,0           | 0,0         | 0,1     | 14,4           | 0,0           | 0,0        | 0,3          | 19,0           | 1,3         | 100          | 5,8        | 0,6        | 1,2        | 100      | 0,0          |
| obt_13  | 8,2          | 9,8       | 0,3              | 0,0                    | 57,1         | 0,0        | 0,0           | 49,7        | 1,5     | 21,6           | 0,0           | 0,0        | 10,2         | 3,0            | 3,4         | 3,5          | 1,2        | 0,5        | 2,2        | 4,3      | 23,0         |
| obt_35  | 8,5          | 12,2      | 0,1              | 0,0                    | 13,5         | 0,0        | 0,0           | 15,9        | 0,0     | 9,5            | 0,0           | 0,0        | 0,1          | 1,6            | 0,4         | 1,4          | 0,1        | 0,0        | 0,3        | 5,0      | 27,3         |
| obt_44  | 2,1          | 14,1      | 0,1              | 0,0                    | 69,4         | 0,0        | 0,0           | 77,5        | 0,3     | 0,0            | 0,0           | 0,0        | 0,8          | 1,6            | 0,9         | 0,5          | 0,1        | 0,0        | 0,2        | 97,9     | 9,6          |
| obt5_45 | 5,3          | 11,0      | 0,6              | 0,0                    | 35,4         | 0,0        | 0,0           | 75,0        | 0,7     | 0,0            | 0,0           | 0,0        | 0,0          | 2,6            | 0,5         | 0,6          | 0,2        | 0,0        | 0,2        | 6,4      | 0,0          |
| bal_34  | 24,9         | 11,3      | 0,2              | 0,0                    | 18,3         | 0,9        | 0,0           | 0,0         | 12,9    | 17,5           | 0,1           | 0,0        | 70,8         | 0,6            | 1,4         | 1,0          | 0,1        | 0,0        | 0,1        | 0,2      | 0,0          |
| alp_46  | 3,3          | 0,3       | 0,4              | 0,0                    | 43,8         | 0,0        | 0,0           | 18,5        | 1,6     | 24,8           | 0,0           | 0,0        | 24,0         | 2,5            | 0,5         | 2,6          | 0,0        | 0,0        | 0,5        | 54,0     | 100          |
| alp_53  | 0,0          | 0,0       | 0,2              | 0,0                    | 3,0          | 0,0        | 0,0           | 92,3        | 2,0     | 0,0            | 0,0           | 0,0        | 9,1          | 4,1            | 0,8         | 0,8          | 0,0        | 0,0        | 0,6        | 33,9     | 97,6         |
| ac_04   | 7,1          | 0,1       | 4,8              | 0,0                    | 6,3          | 16,3       | 4,5           | 58,5        | 2,3     | 30,2           | 1,0           | 0,0        | 1,6          | 0,3            | 1,7         | 0,4          | 1,6        | 1,1        | 0,1        | 0,2      | 0,0          |
| ac_05   | 4,5          | 0,0       | 9,6              | 0,0                    | 34,5         | 0,2        | 0,0           | 25,3        | 9,8     | 63,1           | 0,0           | 0,0        | 5,8          | 3,4            | 1,9         | 0,4          | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,0      | 0,0          |
| ac_06   | 1,7          | 0,1       | 0,5              | 0,0                    | 10,3         | 6,2        | 2,0           | 43,6        | 5,9     | 30,0           | 0,3           | 0,0        | 1,0          | 0,8            | 3,5         | 1,5          | 2,7        | 1,6        | 0,5        | 0,4      | 0,0          |
| ac_07   | 6,1          | 0,2       | 4,0              | 0,0                    | 29,6         | 33,8       | 2,0           | 62,9        | 0,7     | 35,1           | 0,7           | 0,0        | 0,2          | 0,7            | 2,7         | 1,1          | 1,6        | 2,7        | 0,5        | 0,2      | 5,1          |
| ac_42   | 0,6          | 0,0       | 5,6              | 0,0                    | 2,0          | 19,8       | 1,0           | 7,7         | 0,0     | 5,6            | 1,5           | 0,0        | 0,0          | 0,5            | 0,0         | 0,0          | 0,1        | 0,0        | 0,0        | 0,3      | 0,0          |
| all_08  | 5,1          | 0,3       | 0,2              | 0,0                    | 16,3         | 0,3        | 100,0         | 0,0         | 0,0     | 1,9            | 40,7          | 0,0        | 0,0          | 0,1            | 0,2         | 0,5          | 44,3       | 18,0       | 0,0        | 0,9      | 0,0          |
| all_09  | 5,9          | 0,3       | 0,2              | 0,0                    | 19,0         | 26,9       | 5,2           | 0,0         | 0,7     | 1,1            | 0,4           | 0,0        | 0,0          | 0,2            | 0,6         | 1,8          | 3,2        | 1,9        | 0,1        | 9,7      | 10,4         |
| all_10  | 4,4          | 0,1       | 0,2              | 0,0                    | 48,3         | 13,5       | 65,4          | 0,0         | 0,0     | 0,9            | 42,0          | 0,0        | 0,0          | 0,0            | 0,3         | 0,9          | 97,2       | 100        | 0,0        | 0,6      | 0,0          |
| all_10  | 3,8          | 0,0       | 0,2              | 0,0                    | 2,8          | 26,3       | 4,8           | 0,2         | 0,1     | 1,9            | 0,4           | 0,6        | 0,2          | 0,2            | 0,2         | 0,8          | 2,5        | 2,1        | 0,1        | 0,8      | 6,8          |
| all_10  | 5,2          | 0,1       | 0,6              | 0,0                    | 14,9         | 1,4        | 96,2          | 0,0         | 0,0     | 0,5            | 100           | 0,0        | 0,0          | 0,0            | 0,5         | 0,9          | 81,3       | 82,2       | 0,0        | 3,4      | 0,0          |
| all_11  | 2,6          | 0,1       | 0,1              | 0,0                    | 37,0         | 4,8        | 94,7          | 0,0         | 0,0     | 0,7            | 66,5          | 0,0        | 0,0          | 0,0            | 0,6         | 1,7          | 100        | 91,2       | 0,0        | 2,5      | 18,6         |
| all_12  | 3,3          | 0,0       | 0,0              | 0,0                    | 15,0         | 18,9       | 40,3          | 0,0         | 0,0     | 1,1            | 13,8          | 0,0        | 0,0          | 0,0            | 0,2         | 1,1          | 60,3       | 57,1       | 0,0        | 1,1      | 0,0          |
| all_32  | 27,2         | 0,2       | 0,1              | 0,0                    | 6,6          | 44,5       | 2,6           | 0,0         | 0,1     | 0,8            | 0,6           | 0,0        | 0,0          | 0,2            | 0,5         | 1,2          | 1,8        | 2,0        | 0,0        | 39,7     | 12,9         |
| all_43  | 3,2          | 0,1       | 0,2              | 0,0                    | 21,0         | 6,1        | 50,4          | 0,0         | 0,0     | 2,1            | 20,0          | 0,0        | 0,0          | 1,5            | 0,1         | 0,4          | 27,7       | 0,8        | 0,7        | 4,0      | 0,0          |
| allM_40 | 7,1          | 0,1       | 73,8             | 0,0                    | 13,2         | 100        | 1,3           | 51,7        | 3,4     | 52,9           | 4,4           | 0,0        | 28,4         | 28,0           | 0,7         | 1,2          | 0,4        | 4,3        | 0,6        | 0,0      | 0,0          |
| avi_15  | 18,7         | 4,6       | 2,2              | 23,4                   | 9,3          | 0,0        | 0,0           | 30,8        | 0,2     | 10,9           | 0,0           | 20,4       | 0,1          | 3,9            | 2,8         | 1,9          | 0,0        | 0,2        | 3,7        | 0,0      | 0,0          |
| avi_15  | 12,1         | 4,0       | 6,8              | 11,7                   | 19,7         | 0,0        | 0,0           | 5,4         | 0,0     | 6,9            | 0,0           | 7,5        | 0,0          | 10,3           | 1,2         | 1,9          | 0,0        | 0,0        | 2,0        | 0,0      | 0,0          |
| avi_16  | 20,0         | 4,8       | 3,6              | 12,6                   | 19,9         | 0,0        | 0,0           | 8,9         | 0,0     | 4,4            | 0,0           | 10,4       | 0,3          | 6,2            | 0,9         | 1,5          | 0,0        | 0,0        | 0,8        | 0,0      | 0,0          |
| avi_17  | 35,7         | 0,1       | 4,6              | 1,7                    | 0,0          | 0,0        | 0,0           | 3,3         | 0,1     | 7,1            | 0,0           | 11,3       | 0,2          | 10,2           | 2,2         | 2,7          | 0,0        | 0,2        | 3,6        | 0,0      | 0,0          |
| avi_18  | 19,5         | 4,2       | 9,8              | 8,6                    | 14,5         | 0,0        | 0,0           | 4,3         | 0,1     | 11,4           | 0,0           | 3,8        | 4,0          | 11,3           | 1,3         | 1,7          | 0,1        | 0,2        | 1,6        | 0,0      | 0,0          |
| avi_18  | 26,5         | 7,3       | 3,6              | 10,7                   | 20,5         | 0,1        | 0,2           | 9,3         | 0,1     | 12,9           | 0,0           | 5,4        | 0,8          | 11,7           | 1,3         | 2,7          | 0,3        | 0,3        | 0,5        | 0,0      | 0,0          |
| avi_19  | 16,8         | 1,7       | 5,8              | 4,0                    | 6,8          | 0,0        | 0,0           | 14,9        | 0,2     | 11,8           | 0,0           | 13,0       | 0,6          | 26,0           | 2,2         | 1,5          | 0,1        | 0,8        | 2,0        | 0,0      | 0,0          |
| mar_20  | 100          | 6,3       | 0,2              | 100                    | 4,3          | 0,0        | 0,0           | 4,8         | 0,0     | 4,1            | 0,0           | 19,5       | 0,3          | 2,2            | 1,0         | 1,6          | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,0      | 0,0          |
| bis_21  | 5,0          | 1,6       | 100              | 0,3                    | 4,6          | 0,0        | 0,0           | 22,6        | 0,8     | 30,4           | 0,0           | 2,4        | 55,1         | 4,2            | 4,4         | 1,6          | 0,1        | 0,0        | 1,6        | 0,0      | 0,0          |
| bis_36  | 3,6          | 3,3       | 67,4             | 0,1                    | 0,0          | 0,0        | 0,2           | 5,8         | 5,0     | 16,5           | 0,1           | 1,3        | 14,2         | 0,8            | 0,4         | 0,5          | 0,1        | 0,0        | 0,1        | 0,0      | 0,0          |
| bis_47  | 0,2          | 0,0       | 0,2              | 0,0                    | 0,1          | 0,0        | 0,0           | 11,1        | 4,2     | 0,0            | 0,0           | 0,0        | 0,0          | 0,0            | 0,0         | 0,1          | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0      | 0,0          |
| amp_30  | 48,8         | 2,7       | 0,1              | 25,7                   | 20,4         | 0,0        | 0,0           | 61,0        | 0,2     | 15,1           | 0,0           | 81,2       | 30,9         | 0,6            | 24,9        | 6,0          | 0,2        | 0,4        | 1,6        | 0,0      | 0,0          |
| amp_31  | 62,8         | 1,5       | 0,1              | 34,3                   | 17,5         | 0,0        | 0,0           | 58,8        | 0,2     | 12,7           | 0,0           | 100        | 37,7         | 0,6            | 31,7        | 3,7          | 0,2        | 0,4        | 2,2        | 0,0      | 0,0          |
| hyd_22  | 29,2         | 0,0       | 0,0              | 0,4                    | 2,5          | 0,0        | 0,0           | 7,7         | 0,0     | 35,4           | 0,0           | 4,4        | 15,3         | 27,7           | 60,4        | 4,5          | 0,2        | 0,5        | 32,9       | 0,0      | 0,0          |
| hyd_23  | 36,4         | 0,0       | 36,0             | 6,6                    | 7,5          | 0,4        | 0,7           | 12,0        | 0,4     | 72,1           | 2,7           | 2,9        | 9,6          | 28,1           | 17,8        | 2,2          | 1,4        | 8,9        | 14,0       | 0,0      | 0,0          |
| hyd_27  | 29,3         | 0,0       | 5,5              | 0,5                    | 4,3          | 0,2        | 0,2           | 14,0        | 1,3     | 46,6           | 0,7           | 0,8        | 6,4          | 12,2           | 13,5        | 6,6          | 3,7        | 12,9       | 7,0        | 0,0      | 0,0          |
| hyd_27  | 19,2         | 0,0       | 0,1              | 1,0                    | 4,8          | 0,0        | 0,0           | 17,6        | 0,0     | 48,9           | 0,0           | 8,2        | 12,3         | 25,2           | 46,2        | 3,7          | 0,1        | 0,3        | 17,4       | 0,0      | 0,0          |
| hyd_49  | 52,2         | 0,3       | 2,7              | 5,6                    | 3,5          | 0,0        | 0,0           | 13,5        | 0,1     | 55,0           | 0,1           | 43,5       | 4,4          | 12,0           | 1,4         | 0,9          | 0,1        | 0,0        | 1,3        | 0,0      | 0,0          |
| hyd_50  | 35,0         | 0,5       | 0,1              | 2,7                    | 2,5          | 0,0        | 0,0           | 13,3        | 0,0     | 86,3           | 0,0           | 43,8       | 13,9         | 23,8           | 1,3         | 0,4          | 0,0        | 0,0        | 0,7        | 0,0      | 0,0          |
| lap_24  | 64,1         | 1,1       | 7,6              | 0,0                    | 0,0          | 0,0        | 0,1           | 47,0        | 0,0     | 38,2           | 0,0           | 3,9        | 11,5         | 4,0            | 16,9        | 1,7          | 0,1        | 0,0        | 1,7        | 0,0      | 0,0          |
| lap_25  | 59,4         | 4,5       | 84,0             | 1,5                    | 2,1          | 0,1        | 0,0           | 8,9         | 0,5     | 61,2           | 0,0           | 4,6        | 0,7          | 18,1           | 1,6         | 1,1          | 0,1        | 0,2        | 0,7        | 0,0      | 0,0          |
| lap_28  | 29,0         | 0,1       | 0,2              | 0,1                    | 1,6          | 0,0        | 0,0           | 41,1        | 0,0     | 77,0           | 0,0           | 2,3        | 8,1          | 100            | 100         | 4,4          | 0,2        | 0,5        | 100        | 0,0      | 0,0          |
| lap_37  | 27,7         | 0,0       | 75,7             | 2,3                    | 1,7          | 0,2        | 0,5           | 4,5         | 0,8     | 36,5           | 3,5           | 1,2        | 1,9          | 11,8           | 0,4         | 0,8          | 0,9        | 8,5        | 0,4        | 0,0      | 0,0          |
| lap_52  | 25,0         | 0,1       | 14,5             | 6,1                    | 3,1          | 0,2        | 0,2           | 1,6         | 0,4     | 11,5           | 1,7           | 0,0        | 3,6          | 6,4            | 0,4         | 6,4          | 0,8        | 0,1        | 0,4        | 0,0      | 0,0          |
| mac_29  | 31,9         | 0,2       | 70,2             | 2,3                    | 3,1          | 0,4        | 0,5           | 23,9        | 2,3     | 58,4           | 3,9           | 1,1        | 11,8         | 9,9            | 3,5         | 25,6         | 9,7        | 20,9       | 1,5        | 0,0      | 0,0          |
| mac_38  | 44,3         | 0,4       | 53,8             | 8,1                    | 11,8         | 0,3        | 0,5           | 24,3        | 2,2     | 100            | 5,3           | 2,2        | 8,1          | 28,1           | 1,4         | 18,6         | 1,8        | 5,4        | 0,9        | 0,0      | 0,0          |
| esc_39  | 2,7          | 0,4       | 69,8             | 0,0                    | 66,8         | 3,6        | 0,0           | 9,2         | 100     | 25,2           | 0,0           | 0,0        | 100          | 0,3            | 8,7         | 0,5          | 0,1        | 0,0        | 0,2        | 0,0      | 0,0          |

**Tabela 8-404** Normalizovane vrednosti kvantitativne analize sadržaja onih fenola koji najviše doprinose razdvajanju između vrsta, korištene pri PCA analizi. ( $y_{i,nor} = 100 [y_i - y_{min}] / [y_{max} - y_{min}]$ ). Odnosi se samo na ekstrakte rizoma (normalizacija je urađena u okviru svakog pojedinačnog jedinjenja)

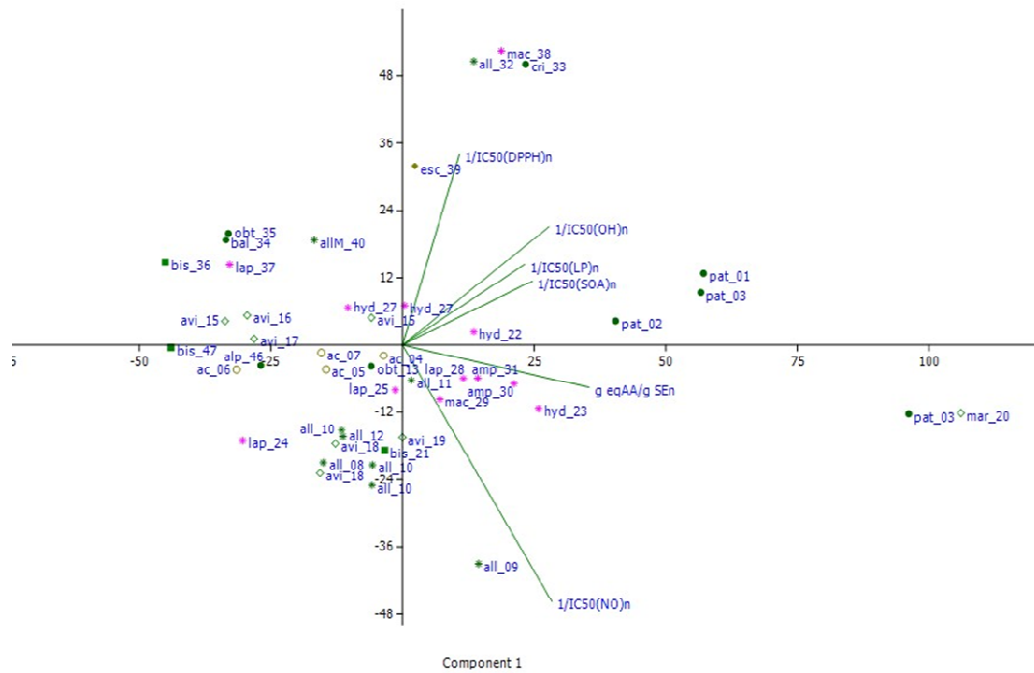
|         | n_Hinska kis. | n_Galna Kis. | n_Katehin | n_Florogenska k. | n_epigalokatehin galat | n_epikatehin | n_hiperozid | n_rutin | n_Quer-3-O-Glc | n_Emodin | n_Hrizofanol |
|---------|---------------|--------------|-----------|------------------|------------------------|--------------|-------------|---------|----------------|----------|--------------|
| pat_01  | 0,2           | 1,7          | 0,2       | 0,0              | 0,0                    | 3,1          | 0,1         | 0,1     | 0,1            | 20,4     | 15,0         |
| pat_02  | 1,0           | 3,1          | 0,9       | 0,0              | 0,0                    | 0,4          | 0,1         | 0,0     | 0,2            | 20,9     | 49,6         |
| pat_03  | 2,5           | 14,1         | 12,3      | 0,0              | 0,0                    | 1,3          | 0,4         | 0,2     | 1,3            | 29,6     | 24,7         |
| pat_03  | 4,0           | 23,1         | 19,1      | 0,0              | 0,0                    | 1,2          | 0,3         | 0,1     | 0,8            | 6,2      | 7,8          |
| pat_41  | 1,8           | 12,6         | 15,2      | 0,0              | 0,0                    | 1,3          | 0,5         | 0,0     | 0,3            | 25,2     | 39,7         |
| cri_33  | 1,2           | 4,9          | 84,2      | 0,0              | 0,2                    | 2,9          | 0,0         | 0,2     | 2,8            | 35,0     | 54,5         |
| obt_13  | 2,1           | 5,2          | 16,0      | 0,0              | 0,0                    | 2,7          | 0,0         | 0,0     | 0,3            | 6,7      | 23,8         |
| obt_35  | 7,3           | 17,7         | 3,6       | 0,0              | 0,0                    | 1,7          | 0,2         | 0,7     | 1,2            | 18,6     | 22,1         |
| obt_44  | 2,5           | 3,5          | 22,6      | 0,0              | 0,4                    | 3,8          | 0,1         | 0,1     | 0,6            | 30,6     | 54,7         |
| obt5_45 | 0,7           | 12,4         | 18,8      | 0,0              | 0,0                    | 2,3          | 0,0         | 0,0     | 0,2            | 10,9     | 40,8         |
| bal_34  | 3,7           | 13,7         | 1,9       | 0,0              | 0,0                    | 6,1          | 0,0         | 1,8     | 0,1            | 16,1     | 47,8         |
| alp_46  | 1,3           | 10,2         | 10,8      | 0,0              | 0,0                    | 9,3          | 0,0         | 0,0     | 0,2            | 82,0     | 100          |
| alp_53  | 0,5           | 10,8         | 3,1       | 0,0              | 7,0                    | 12,8         | 1,4         | 0,3     | 0,6            | 100      | 92,8         |
| ac_04   | 6,5           | 0,7          | 3,0       | 0,0              | 0,0                    | 35,6         | 0,1         | 1,0     | 0,8            | 8,5      | 36,2         |
| ac_05   | 25,8          | 0,0          | 0,0       | 0,0              | 0,0                    | 10,0         | 0,1         | 5,0     | 1,7            | 0,0      | 0,0          |
| ac_06   | 4,7           | 0,5          | 9,1       | 0,0              | 0,0                    | 9,1          | 0,0         | 0,2     | 0,3            | 14,9     | 28,8         |
| ac_07   | 23,3          | 0,2          | 19,7      | 0,0              | 0,0                    | 3,6          | 0,1         | 0,2     | 0,1            | 2,5      | 14,1         |
| ac_42   | 20,1          | 0,4          | 18,4      | 0,0              | 0,0                    | 14,9         | 0,0         | 0,5     | 1,2            | 0,2      | 0,0          |
| ac_51   | 0,9           | 0,0          | 1,0       | 0,0              | 0,0                    | 46,6         | 0,3         | 0,4     | 0,2            | 0,0      | 0,0          |
| all_08  | 10,9          | 0,5          | 15,9      | 0,0              | 0,0                    | 4,7          | 0,1         | 0,1     | 0,4            | 10,8     | 19,0         |
| all_09  | 8,6           | 0,3          | 54,0      | 0,0              | 0,0                    | 10,5         | 0,0         | 0,1     | 0,2            | 0,2      | 0,0          |
| all_10  | 6,9           | 0,4          | 2,2       | 0,0              | 0,0                    | 18,0         | 0,0         | 0,0     | 0,1            | 0,0      | 0,0          |
| all_10  | 4,5           | 0,5          | 0,7       | 0,0              | 0,0                    | 4,7          | 0,1         | 0,1     | 0,0            | 0,0      | 2,3          |
| all_10  | 9,3           | 0,9          | 19,3      | 0,0              | 0,0                    | 14,9         | 0,1         | 0,0     | 0,4            | 0,1      | 0,0          |
| all_11  | 9,9           | 0,4          | 4,1       | 0,0              | 0,0                    | 14,3         | 0,1         | 0,0     | 0,1            | 0,0      | 0,0          |
| all_12  | 6,0           | 0,3          | 5,1       | 0,0              | 0,0                    | 13,3         | 0,1         | 0,0     | 0,2            | 0,0      | 0,0          |
| all_32  | 12,4          | 1,6          | 38,5      | 0,0              | 0,0                    | 19,2         | 0,1         | 0,3     | 0,1            | 12,8     | 46,2         |
| allM_40 | 9,4           | 0,2          | 0,0       | 0,1              | 0,0                    | 100          | 0,1         | 1,2     | 0,4            | 0,4      | 1,1          |
| all_43  | 3,8           | 0,5          | 5,8       | 0,0              | 0,0                    | 15,7         | 0,1         | 0,0     | 0,0            | 0,0      | 0,0          |
| avi_15  | 19,0          | 32,4         | 35,0      | 0,0              | 31,1                   | 0,2          | 6,3         | 1,1     | 2,5            | 0,0      | 0,0          |
| avi_15  | 9,4           | 25,1         | 66,1      | 0,0              | 16,1                   | 0,3          | 1,4         | 0,1     | 5,0            | 0,0      | 0,0          |
| avi_16  | 63,5          | 23,5         | 73,3      | 0,0              | 18,3                   | 0,3          | 9,4         | 0,2     | 3,2            | 0,0      | 0,0          |
| avi_16  | 19,4          | 26,0         | 89,9      | 0,0              | 26,2                   | 0,4          | 0,2         | 0,0     | 0,3            | 0,0      | 0,0          |
| avi_17  | 15,9          | 22,8         | 20,7      | 0,0              | 9,9                    | 0,2          | 1,4         | 0,2     | 3,8            | 0,0      | 0,0          |
| avi_18  | 20,4          | 24,8         | 63,7      | 0,0              | 8,8                    | 0,3          | 0,4         | 0,1     | 1,5            | 0,0      | 0,0          |
| avi_18  | 11,1          | 27,5         | 75,6      | 0,0              | 19,9                   | 0,2          | 0,2         | 0,0     | 0,3            | 0,0      | 0,0          |
| avi_19  | 31,1          | 24,0         | 57,1      | 0,0              | 8,0                    | 0,2          | 0,5         | 0,2     | 1,1            | 0,0      | 0,0          |
| mar_20  | 5,1           | 100          | 100       | 0,0              | 100                    | 0,3          | 15,2        | 0,0     | 6,6            | 0,0      | 0,0          |
| bis_47  | 38,7          | 19,0         | 94,8      | 55,4             | 0,0                    | 2,9          | 0,0         | 0,0     | 0,0            | 0,0      | 0,0          |
| bis_48  | 88,5          | 42,1         | 83,1      | 100              | 0,0                    | 0,9          | 0,0         | 0,0     | 0,0            | 0,1      | 0,8          |
| hyd_22  | 23,2          | 12,3         | 0,0       | 0,0              | 4,5                    | 0,2          | 0,9         | 0,0     | 0,7            | 0,0      | 0,0          |
| hyd_23  | 34,4          | 33,6         | 0,0       | 0,0              | 5,5                    | 0,1          | 0,5         | 3,1     | 3,1            | 0,0      | 0,8          |
| hyd_27  | 19,6          | 13,7         | 0,1       | 0,0              | 1,9                    | 0,1          | 0,4         | 0,5     | 0,4            | 0,0      | 0,0          |
| hyd_27  | 13,4          | 19,3         | 0,0       | 0,0              | 6,1                    | 0,1          | 0,6         | 0,1     | 0,7            | 0,0      | 0,0          |
| hyd_49  | 55,9          | 44,6         | 1,0       | 0,0              | 12,2                   | 0,3          | 4,5         | 1,2     | 9,7            | 0,0      | 0,0          |
| hyd_50  | 20,3          | 58,3         | 2,2       | 0,0              | 16,9                   | 0,5          | 5,2         | 0,0     | 2,8            | 0,0      | 0,0          |
| lap_24  | 0,0           | 0,2          | 0,3       | 0,0              | 0,0                    | 0,0          | 43,6        | 0,0     | 13,3           | 0,0      | 0,0          |
| lap_25  | 28,3          | 58,1         | 3,9       | 0,2              | 4,7                    | 0,1          | 11,9        | 2,9     | 30,6           | 0,0      | 0,0          |
| lap_26  | 2,4           | 36,8         | 0,0       | 0,2              | 0,0                    | 0,3          | 4,7         | 0,0     | 1,9            | 0,0      | 2,4          |
| lap_28  | 6,6           | 25,1         | 0,1       | 0,0              | 0,4                    | 0,1          | 4,4         | 0,0     | 3,1            | 0,0      | 0,0          |
| lap_37  | 6,3           | 23,9         | 0,1       | 0,0              | 15,8                   | 0,1          | 0,2         | 1,8     | 1,4            | 0,0      | 0,0          |
| lap_52  | 2,4           | 20,6         | 0,0       | 0,0              | 22,7                   | 0,2          | 0,4         | 1,3     | 2,0            | 0,0      | 0,0          |
| mac_29  | 6,9           | 25,5         | 0,1       | 0,0              | 13,3                   | 0,2          | 1,1         | 1,1     | 1,3            | 0,0      | 0,0          |
| mac_38  | 100           | 36,4         | 0,0       | 0,0              | 13,0                   | 0,2          | 2,8         | 5,0     | 8,4            | 0,0      | 0,0          |
| esc_39  | 27,4          | 5,1          | 6,8       | 1,2              | 0,0                    | 1,7          | 100         | 100     | 100            | 0,0      | 0,0          |

**Tabela 8-505** Normalizovane vrednosti sadržaja ukupnih fenola, flavonoida i antrahinona kao i  $1/IC_{50}$  vrednosti dobijene u testovima za procenu antioksidantne aktivnosti, korišćena pri PCA analizi. ( $y_{i_{nor}} = 100 [y_i - y_{min}] / [y_{max} - y_{min}]$ ). Odnosi se samo na ekstrakte herbi

| ekstrakti herbe | mg eqGA/g SEn | mg eqQ/g SEn | mg eqD/g SEn | 1/IC50 (DPPH)n | 1/IC50 (SOA)n | 1/IC50 (NO)n | 1/IC50 (OH)n | 1/IC50 (LP)n | g eqAA/g SEn |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| pat_01          | 66,22         | 25,63        | 51,57        | 22,36          | 36,04         | 38,71        | 81,25        | 27,67        | 76,7         |
| pat_02          | 67,19         | 22,01        | 51,8         | 28,72          | 59,9          | 38,71        | 37,5         | 16,35        | 69,77        |
| pat_03          | 73,27         | 27,58        | 64,95        | 26,47          | 25,89         | 38,71        | 75           | 25,79        | 87,74        |
| pat_03          | 100           | 35,84        | 95,85        | 31,43          | 78,17         | 77,42        | 56,25        | 33,33        | 100          |
| cri_33          | 70,94         | 19,68        | 98,96        | 72,22          | 30,46         | 12,9         | 50           | 28,93        | 48,72        |
| obt_13          | 40,48         | 17,55        | 54,97        | 8,79           | 14,21         | 25,81        | 25           | 24,53        | 38,52        |
| obt_35          | 25,36         | 13,09        | 31,32        | 38,07          | 9,14          | 6,45         | 12,5         | 10,69        | 18,49        |
| bal_34          | 31,64         | 36,58        | 28,96        | 38,35          | 15,23         | 6,45         | 6,25         | 9,43         | 19,05        |
| alp_46          | 25,3          | 11,23        | 25,08        | 23,11          | 12,18         | 32,26        | 12,5         | 15,72        | 8,1          |
| ac_04           | 32,13         | 39,83        | 57,87        | 5,33           | 41,62         | 29,03        | 25           | 22,01        | 23,83        |
| ac_05           | 33,26         | 33,8         | 22,74        | 4,68           | 22,84         | 25,81        | 31,25        | 8,18         | 24,11        |
| ac_06           | 26,45         | 29,06        | 31,41        | 3,27           | 11,17         | 16,13        | 18,75        | 6,29         | 20,74        |
| ac_07           | 39,23         | 34,91        | 57,04        | 7,3            | 28,43         | 19,35        | 18,75        | 11,95        | 30,28        |
| all_08          | 27,14         | 69,64        | 34,99        | 5,43           | 13,71         | 38,71        | 18,75        | 3,14         | 32,06        |
| all_09          | 46,42         | 73,17        | 60,24        | 10,2           | 38,07         | 70,97        | 12,5         | 9,43         | 41,89        |
| all_10          | 31,92         | 66,02        | 35,18        | 6,74           | 20,3          | 48,39        | 18,75        | 8,18         | 32,72        |
| all_10          | 24,97         | 64,9         | 56,66        | 2,06           | 39,59         | 45,16        | 18,75        | 5,66         | 25,14        |
| all_10          | 30,84         | 57,85        | 38,01        | 7,02           | 24,87         | 35,48        | 18,75        | 5,66         | 31,03        |
| all_11          | 26,36         | 59,42        | 33,67        | 5,05           | 42,13         | 35,48        | 31,25        | 15,72        | 27,1         |
| all_12          | 27,32         | 59,89        | 31,98        | 5,43           | 27,41         | 38,71        | 18,75        | 9,43         | 25,14        |
| all_32          | 25,7          | 96,01        | 65,22        | 34,52          | 54,82         | 0            | 62,5         | 29,56        | 25,6         |
| allM_40         | 15,73         | 52,09        | 31,39        | 13,47          | 60,41         | 9,68         | 18,75        | 18,24        | 7,36         |
| avi_15          | 9,97          | 23,58        | 15,64        | 1,22           | 23,86         | 22,58        | 56,25        | 8,81         | 22,52        |
| avi_15          | 9,57          | 19,03        | 5,63         | 0              | 15,74         | 6,45         | 25           | 6,92         | 16,99        |
| avi_16          | 11,46         | 13           | 17,09        | 1,78           | 11,17         | 6,45         | 25           | 13,84        | 22,7         |
| avi_17          | 11,2          | 23,77        | 12,95        | 0,84           | 19,29         | 12,9         | 18,75        | 17,61        | 16,99        |
| avi_18          | 32,63         | 29,34        | 19,92        | 3,27           | 23,35         | 38,71        | 25           | 3,14         | 25,23        |
| avi_18          | 28,05         | 21,54        | 31,6         | 7,2            | 8,63          | 41,94        | 12,5         | 13,21        | 29,63        |
| avi_19          | 28,57         | 26           | 18,79        | 2,34           | 45,18         | 45,16        | 25           | 11,95        | 22,42        |
| mar_20          | 63,39         | 13           | 51,38        | 20,49          | 46,7          | 100          | 81,25        | 100          | 61,73        |
| bis_21          | 44,69         | 62,49        | 48,37        | 4,12           | 40,1          | 41,94        | 18,75        | 5,03         | 31,31        |
| bis_36          | 5,68          | 29,62        | 19,56        | 15,43          | 15,23         | 0            | 18,75        | 0,63         | 6,4          |
| bis_47          | 0             | 6,13         | 0            | 0              | 12,69         | 12,9         | 25           | 0            | 0            |
| amp_30          | 31,89         | 36,03        | 35,37        | 10,85          | 70,05         | 41,94        | 18,75        | 23,27        | 40,86        |
| amp_31          | 32,75         | 34,91        | 41,21        | 9,73           | 44,16         | 38,71        | 31,25        | 22,01        | 40,39        |
| hyd_22          | 24,66         | 39,18        | 28,58        | 3,37           | 73,1          | 32,26        | 37,5         | 13,84        | 26,45        |
| hyd_23          | 36,52         | 42,99        | 41,4         | 6,74           | 61,93         | 51,61        | 37,5         | 20,13        | 35,8         |
| hyd_27          | 25,98         | 27,39        | 21,05        | 2,06           | 43,65         | 16,13        | 18,75        | 32,08        | 19,8         |
| hyd_27          | 31,02         | 30,83        | 27,64        | 2,99           | 50,25         | 19,35        | 25           | 31,45        | 27,38        |
| lap_24          | 5,59          | 32,4         | 19,35        | 0              | 12,18         | 29,03        | 6,25         | 14,47        | 17,27        |
| lap_25          | 27,11         | 25,81        | 35,56        | 5,8            | 23,35         | 35,48        | 37,5         | 13,84        | 30,84        |
| lap_28          | 38,89         | 59,98        | 30,09        | 7,2            | 60,91         | 38,71        | 18,75        | 27,67        | 30,66        |
| lap_37          | 7,05          | 27,3         | 9,5          | 8,04           | 25,89         | 6,45         | 31,25        | 8,18         | 3,33         |
| mac_29          | 47,92         | 62,21        | 39,89        | 9,45           | 42,64         | 38,71        | 25           | 15,09        | 37,96        |
| mac_38          | 33,97         | 52,74        | 50,39        | 42,47          | 61,93         | 3,23         | 43,75        | 50,94        | 25,79        |
| esc_39          | 31,64         | 100          | 34,43        | 34,61          | 65,48         | 16,13        | 31,25        | 27,04        | 11,19        |

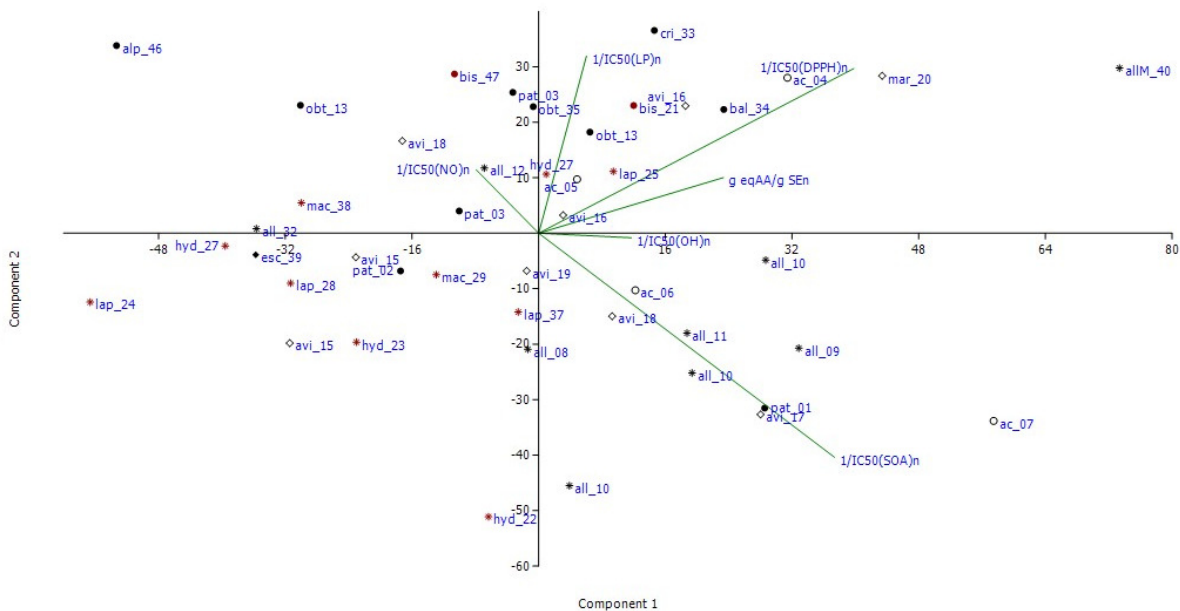
**Tabela 8-506** Normalizovane vrednosti sadržaja ukupnih fenola, flavonoida i antrahinona kao i  $1/IC_{50}$  vrednosti dobijene u testovima za procenu antioksidantne aktivnosti, korišćena pri PCA analizi. ( $y_{i\text{nor}} = 100 [y_i - y_{\text{min}}] / [y_{\text{max}} - y_{\text{min}}]$ ). Odnosi se samo na ekstrakte rizoma

| ekstrakti rizoma | mg eqGA/g SE <sub>n</sub> | mg eqQ/g SE <sub>n</sub> | mg eqD/g SE <sub>n</sub> | 1/IC <sub>50</sub> (DPPH) <sub>n</sub> | 1/IC <sub>50</sub> (SOA) <sub>n</sub> | 1/IC <sub>50</sub> (NO) <sub>n</sub> | 1/IC <sub>50</sub> (OH) <sub>n</sub> | 1/IC <sub>50</sub> (LP) <sub>n</sub> | g eqAA/g SE <sub>n</sub> |
|------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| pat_01           | 21,88                     | 1,02                     | 59,49                    | 37,89                                  | 95,94                                 | 41,94                                | 6,25                                 | 18,87                                | 33,84                    |
| pat_02           | 8,98                      | 0,09                     | 37,01                    | 28,44                                  | 36,55                                 | 29,03                                | 6,25                                 | 8,18                                 | 22,61                    |
| pat_03           | 34                        | 0,28                     | 41,78                    | 30,5                                   | 37,56                                 | 29,03                                | 12,5                                 | 26,42                                | 29,07                    |
| pat_03           | 36,56                     | 0,93                     | 33,86                    | 45                                     | 23,86                                 | 16,13                                | 12,5                                 | 38,99                                | 36,46                    |
| cri_33           | 53                        | 0,37                     | 40,14                    | 53,98                                  | 34,52                                 | 3,23                                 | 12,5                                 | 71,07                                | 37,3                     |
| obt_13           | 29,58                     | 0,84                     | 49,12                    | 27,13                                  | 13,71                                 | 41,94                                | 6,25                                 | 32,08                                | 26,35                    |
| obt_13           | 32,27                     | 1,11                     | 56,28                    | 62,21                                  | 25,38                                 | 22,58                                | 18,75                                | 8,81                                 | 37,11                    |
| obt_35           | 32,35                     | 2,04                     | 53,53                    | 38,54                                  | 37,56                                 | 6,45                                 | 6,25                                 | 67,3                                 | 22,7                     |
| bal_34           | 35,78                     | 1,02                     | 50,56                    | 54,54                                  | 51,27                                 | 6,45                                 | 12,5                                 | 65,41                                | 34,03                    |
| alp_46           | 21,87                     | 0,46                     | 48,18                    | 19,36                                  | 0                                     | 70,97                                | 6,25                                 | 37,74                                | 8,85                     |
| ac_04            | 58,02                     | 1,11                     | 60,37                    | 81,85                                  | 32,99                                 | 16,13                                | 25                                   | 17,61                                | 49,37                    |
| ac_05            | 48,77                     | 2,79                     | 49,31                    | 50,42                                  | 32,99                                 | 35,48                                | 31,25                                | 8,18                                 | 38,99                    |
| ac_06            | 22,53                     | 0,65                     | 70,04                    | 46,12                                  | 57,36                                 | 16,13                                | 12,5                                 | 14,47                                | 27,94                    |
| ac_07            | 51,44                     | 2,32                     | 100                      | 60,34                                  | 100                                   | 9,68                                 | 31,25                                | 7,55                                 | 44,51                    |
| all_08           | 17,99                     | 1,39                     | 42,91                    | 27,78                                  | 54,82                                 | 9,68                                 | 18,75                                | 11,95                                | 22,89                    |
| all_09           | 37,1                      | 0,93                     | 36,69                    | 56,03                                  | 71,07                                 | 6,45                                 | 12,5                                 | 4,4                                  | 40,48                    |
| all_10           | 34,4                      | 1,02                     | 43,47                    | 45,28                                  | 64,97                                 | 6,45                                 | 18,75                                | 1,26                                 | 30,84                    |
| all_10           | 17,91                     | 1,3                      | 18,6                     | 18,99                                  | 74,62                                 | 6,45                                 | 18,75                                | 2,52                                 | 19,24                    |
| all_10           | 53,58                     | 0,09                     | 74                       | 61,83                                  | 53,81                                 | 6,45                                 | 12,5                                 | 5,66                                 | 46,94                    |
| all_11           | 32,22                     | 0,93                     | 29,9                     | 50,98                                  | 60,41                                 | 6,45                                 | 12,5                                 | 4,4                                  | 29,07                    |
| all_12           | 28,03                     | 0,93                     | 44,6                     | 53,6                                   | 15,74                                 | 6,45                                 | 12,5                                 | 2,52                                 | 29,35                    |
| all_32           | 23,98                     | 1,39                     | 87,9                     | 16,46                                  | 21,83                                 | 9,68                                 | 6,25                                 | 27,04                                | 7,36                     |
| allM_40          | 86,47                     | 0                        | 49,95                    | 100                                    | 62,94                                 | 0                                    | 56,25                                | 47,8                                 | 51,71                    |
| avi_15           | 30,38                     | 2,04                     | 52,29                    | 12,07                                  | 32,49                                 | 45,16                                | 25                                   | 13,21                                | 36,93                    |
| avi_15           | 19,56                     | 1,67                     | 28,11                    | 3,09                                   | 28,93                                 | 6,45                                 | 18,75                                | 6,92                                 | 25,51                    |
| avi_16           | 31,3                      | 3,06                     | 33,86                    | 45,09                                  | 31,98                                 | 6,45                                 | 25                                   | 13,21                                | 34,96                    |
| avi_16           | 44,69                     | 1,58                     | 33,3                     | 57,34                                  | 35,53                                 | 6,45                                 | 12,5                                 | 39,62                                | 48,44                    |
| avi_17           | 37,29                     | 2,23                     | 33,67                    | 39,29                                  | 80,71                                 | 6,45                                 | 18,75                                | 10,69                                | 36,18                    |
| avi_18           | 27,11                     | 1,39                     | 28,77                    | 36,11                                  | 53,3                                  | 6,45                                 | 31,25                                | 15,72                                | 28,6                     |
| avi_18           | 27,25                     | 0,56                     | 26,7                     | 33,58                                  | 9,64                                  | 6,45                                 | 37,5                                 | 23,9                                 | 27,94                    |
| avi_19           | 25,95                     | 1,02                     | 24,25                    | 32,37                                  | 37,56                                 | 6,45                                 | 25                                   | 12,58                                | 35,8                     |
| mar_20           | 53,21                     | 2,97                     | 64,39                    | 85,41                                  | 40,61                                 | 16,13                                | 18,75                                | 19,5                                 | 65,19                    |
| bis_21           | 35,32                     | 2,04                     | 58,17                    | 55,29                                  | 26,4                                  | 3,23                                 | 31,25                                | 32,7                                 | 41,7                     |
| bis_47           | 48,11                     | 0,19                     | 64,24                    | 56,78                                  | 12,18                                 | 41,94                                | 25                                   | 14,47                                | 24,48                    |
| hyd_22           | 14,5                      | 2,23                     | 15,58                    | 20,67                                  | 76,65                                 | 6,45                                 | 18,75                                | 8,81                                 | 22,05                    |
| hyd_23           | 8,94                      | 2,23                     | 31,03                    | 13,47                                  | 34,01                                 | 6,45                                 | 25                                   | 6,29                                 | 18,87                    |
| hyd_27           | 9,62                      | 0,46                     | 9,55                     | 19,55                                  | 8,12                                  | 6,45                                 | 12,5                                 | 2,52                                 | 13,63                    |
| hyd_27           | 23,12                     | 1,39                     | 22,56                    | 28,72                                  | 44,16                                 | 6,45                                 | 25                                   | 61,01                                | 25,42                    |
| lap_24           | 2,99                      | 6,13                     | 1,64                     | 0,56                                   | 6,6                                   | 6,45                                 | 6,25                                 | 0,63                                 | 7,26                     |
| lap_25           | 40,78                     | 6,13                     | 61,18                    | 45,18                                  | 35,53                                 | 6,45                                 | 18,75                                | 29,56                                | 44,69                    |
| lap_28           | 19,43                     | 1,67                     | 15,58                    | 2,71                                   | 33,5                                  | 6,45                                 | 6,25                                 | 35,85                                | 17,93                    |
| lap_37           | 18,98                     | 2,23                     | 25,12                    | 24,42                                  | 36,55                                 | 0                                    | 100                                  | 14,47                                | 9,98                     |
| mac_29           | 24,23                     | 1,02                     | 29,53                    | 30,31                                  | 33,5                                  | 6,45                                 | 6,25                                 | 10,69                                | 25,7                     |
| mac_38           | 15,44                     | 0,84                     | 33,52                    | 35,64                                  | 11,68                                 | 0                                    | 0                                    | 7,55                                 | 10,72                    |
| esc_39           | 28,01                     | 6,31                     | 25                       | 22,54                                  | 16,24                                 | 0                                    | 0                                    | 7,55                                 | 10,63                    |



|                      | PC1     | PC2      | PC3      | PC4      | PC5       | PC6      | PC % variance |
|----------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|---------------|
| <b>1/IC50(DPPH)n</b> | 0.16864 | 0.53211  | -0.1793  | -0.32132 | 0.63201   | 0.39191  | 1 50.424      |
| <b>1/IC50(SOA)n</b>  | 0.38517 | 0.17841  | 0.85294  | -0.25584 | -0.16074  | 0.031706 | 2 18.434      |
| <b>1/IC50(NO)n</b>   | 0.44331 | -0.71576 | 0.024972 | 0.12796  | 0.2835    | 0.44022  | 3 14.314      |
| <b>1/IC50(OH)n</b>   | 0.4347  | 0.32905  | -0.30843 | 0.28153  | -0.5957   | 0.41655  | 4 7.9076      |
| <b>1/IC50(LP)n</b>   | 0.36247 | 0.22452  | 0.08301  | 0.69491  | 0.36504   | -0.44177 | 5 6.4637      |
| <b>g eqAA/g SEn</b>  | 0.55347 | -0.11846 | -0.37107 | -0.50276 | -0.078977 | -0.53192 | 6 2.4575      |

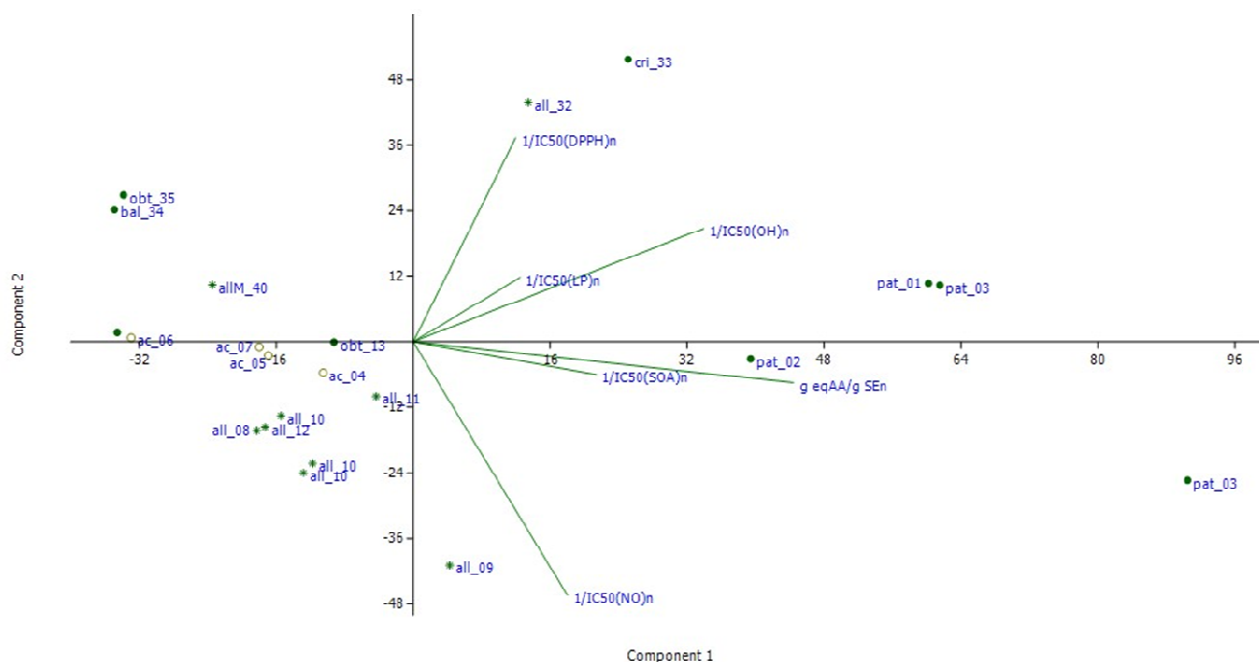
PCA analiza ukupne antioksidantne aktivnosti uzoraka herbi ispitivanih vrsta (normalizovane vrednosti)



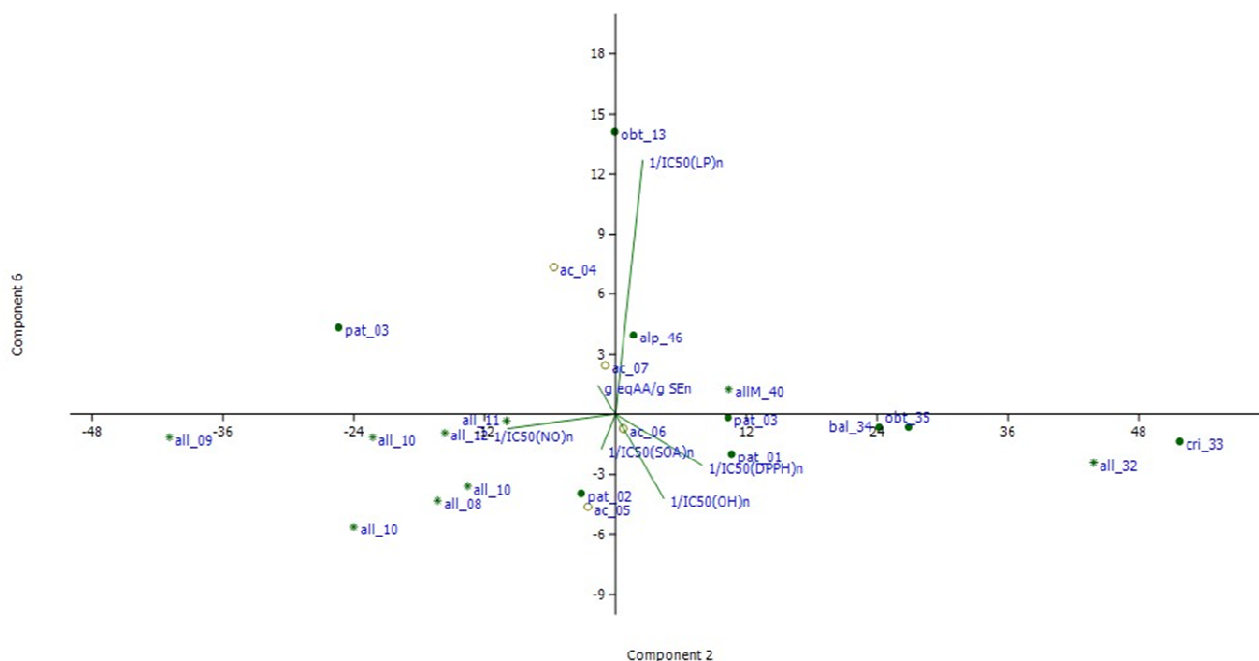
|                      | PC1     | PC2      | PC3      | PC4      | PC5      | PC6      | PC % variance |
|----------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|---------------|
| <b>1/IC50(DPPH)n</b> | 0.64908 | 0.48389  | -0.3258  | -0.06979 | -0.21272 | -0.43392 | 1 36.193      |
| <b>1/IC50(SOA)n</b>  | 0.60917 | -0.6583  | 0.22475  | 0.33841  | 0.13418  | -0.11185 | 2 23.345      |
| <b>1/IC50(NO)n</b>   | -0.1285 | 0.18619  | -0.44854 | 0.66264  | 0.55485  | -0.02633 | 3 14.028      |
| <b>1/IC50(OH)n</b>   | 0.1913  | -0.61343 | -0.05007 | -0.62374 | 0.75508  | 0.038934 | 4 13.689      |
| <b>1/IC50(LP)n</b>   | 0.09849 | 0.52054  | 0.78841  | 0.2218   | 0.22021  | -0.00778 | 5 10.589      |
| <b>g eqAA/g SEn</b>  | 0.38054 | 0.16334  | -0.13437 | 0.057158 | -0.10123 | 0.89271  | 6 2.1556      |

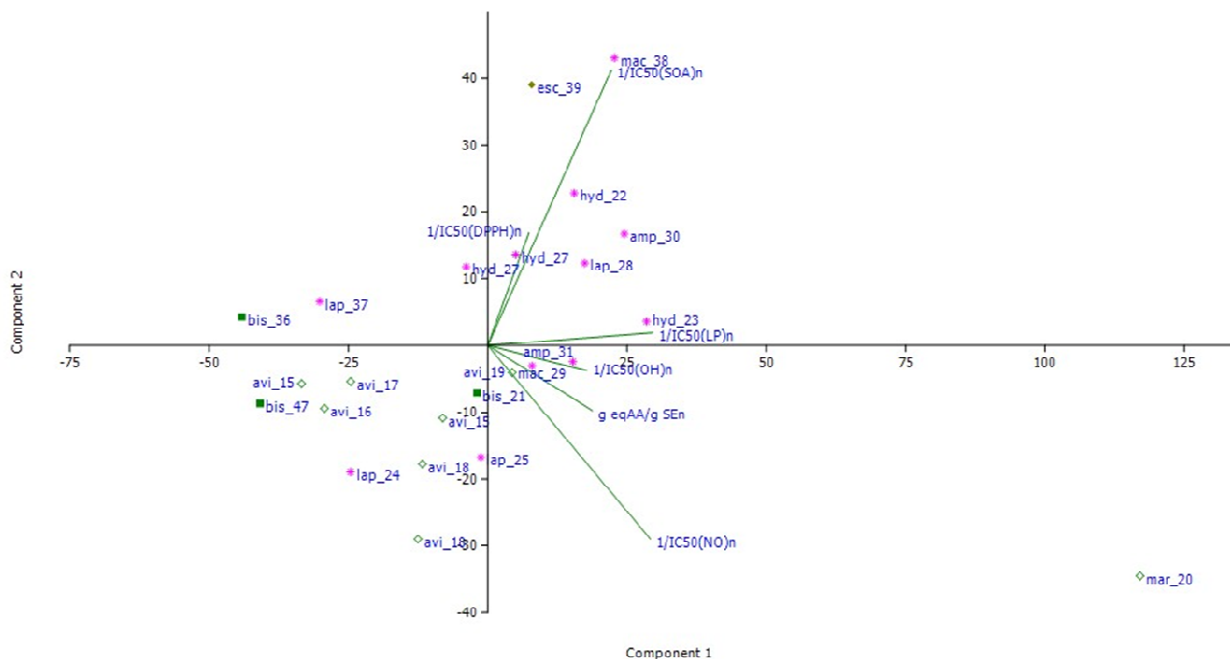


## PCA analiza ukupne antioksidantne aktivnosti uzoraka rizoma (normalizovane vrednosti)



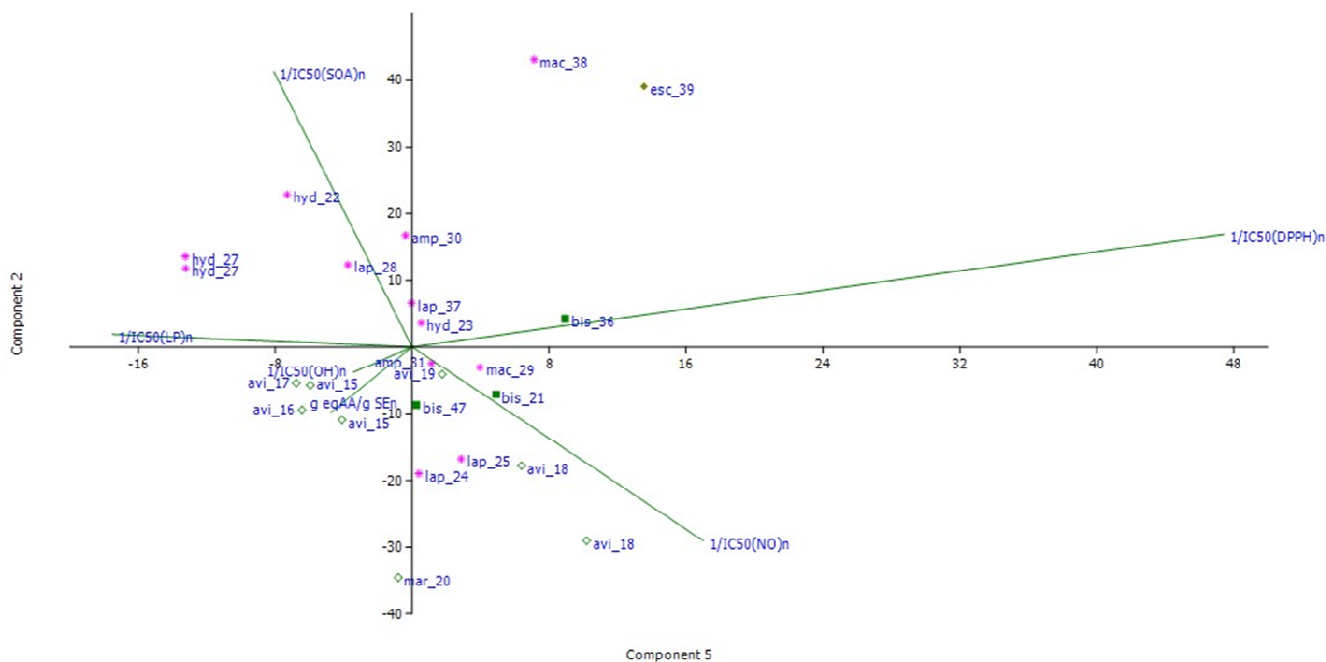
|               | PC1     | PC2      | PC3      | PC4      | PC5      | PC6      | PC | %variance |
|---------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----|-----------|
| 1/IC50(DPPH)n | 0.1844  | 0.57467  | -0.07293 | 0.73657  | 0.23286  | -0.18353 | 1  | 55.318    |
| 1/IC50(SOA)n  | 0.32936 | -0.09194 | 0.91455  | 0.095456 | -0.1477  | -0.12417 | 2  | 23.014    |
| 1/IC50(NO)n   | 0.27775 | -0.71601 | -0.11929 | 0.28847  | 0.55688  | -0.05123 | 3  | 11.252    |
| 1/IC50(OH)n   | 0.52328 | 0.32011  | -0.06852 | -0.59473 | 0.41605  | -0.30367 | 4  | 7.5121    |
| 1/IC50(LP)n   | 0.19257 | 0.18114  | 0.11948  | -0.03193 | 0.26355  | 0.91943  | 5  | 1.9976    |
| g eqAA/g SEn  | 0.68494 | -0.11557 | -0.35367 | 0.10209  | -0.60933 | 0.10348  | 6  | 0.90535   |

PCA analiza ukupne antioksidantne aktivnosti, uzoraka herbi roda *Rumex* (normalizovane vrednosti)PCA analiza ukupne antioksidantne aktivnosti, uzoraka herbi roda *Rumex* (normalizovane vrednosti) po PC2 i PC6

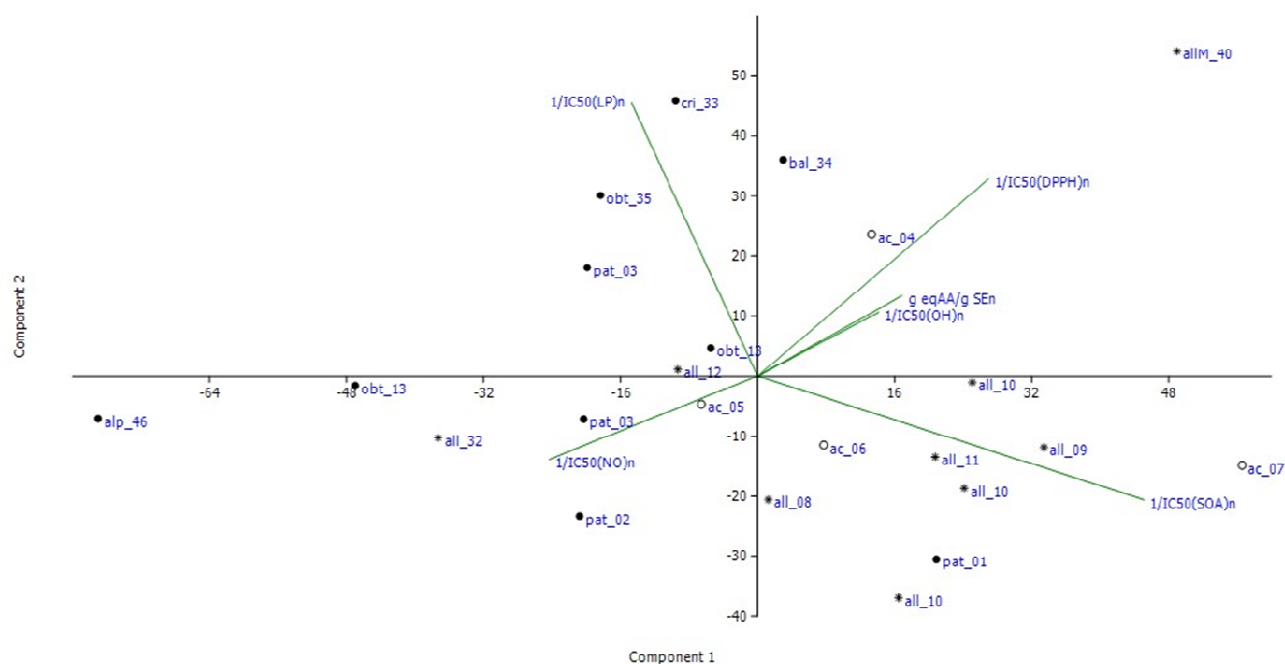


|               | PC1     | PC2      | PC3      | PC4      | PC5       | PC6      | PC % variance |
|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|---------------|
| 1/IC50(DPPH)n | 0.13639 | 0.31156  | 0.28825  | -0.13546 | 0.87397   | 0.13807  | 1 57.67       |
| 1/IC50(SOA)n  | 0.40899 | 0.76051  | -0.44756 | 0.15138  | -0.14893  | -0.09459 | 2 19.034      |
| 1/IC50(NO)n   | 0.53797 | -0.53491 | -0.42953 | 0.038407 | 0.31351   | -0.37442 | 3 13.513      |
| 1/IC50(OH)n   | 0.32718 | -0.06988 | 0.46236  | 0.8157   | -0.063298 | 0.070191 | 4 5.372       |
| 1/IC50(LP)n   | 0.54567 | 0.035392 | 0.53089  | -0.52462 | -0.32265  | -0.19955 | 5 2.5016      |
| g eqAA/g SEn  | 0.34628 | -0.17967 | -0.19103 | -0.12911 | -0.087144 | 0.88716  | 6 1.9099      |

PCA analiza ukupne antioksidantne aktivnosti uzoraka herbi *Polygonum sensu lato* (normalizovane vrednosti)

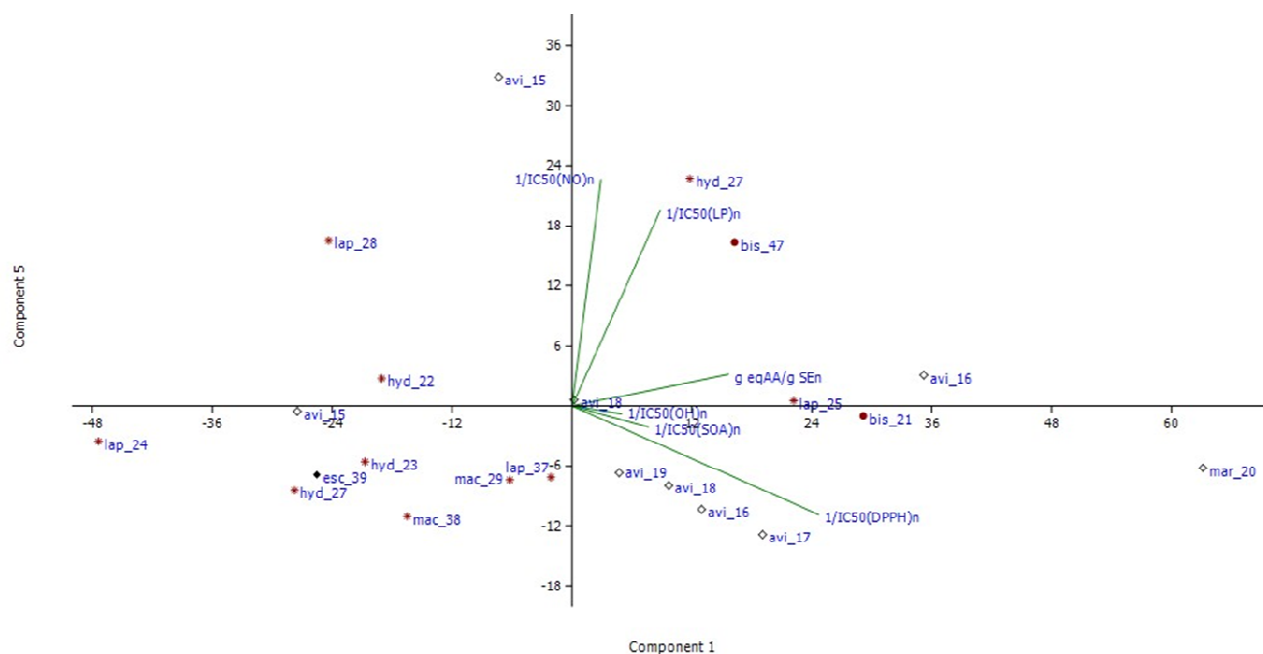


PCA ukupne antioksidantne aktivnosti, uzoraka herbi *Polygonum sensu lato*, po PC2 i PC5 (normalizovane vrednosti)



|               | PC1     | PC2      | PC3      | PC4     | PC5       | PC6      | PC | %variance |
|---------------|---------|----------|----------|---------|-----------|----------|----|-----------|
| 1/IC50(DPPH)n | 0.42346 | 0.51533  | -0.46464 | 0.13251 | -0.22065  | -0.52248 | 1  | 43.527    |
| 1/IC50(SOA)n  | 0.70852 | -0.32312 | -0.50858 | 0.35386 | -0.040136 | -0.09003 | 2  | 26.643    |
| 1/IC50(NO)n   | -0.3819 | -0.21746 | 0.22575  | 0.86367 | -0.062732 | -0.07772 | 3  | 15.852    |
| 1/IC50(OH)n   | 0.22238 | 0.16729  | 0.21409  | 0.16767 | 0.89962   | 0.19823  | 4  | 10.701    |
| 1/IC50(LP)n   | -0.231  | 0.71463  | -0.61355 | 0.24185 | 0.019623  | 0.025067 | 5  | 2.6038    |
| g eqAA/g SEN  | 0.26461 | 0.20989  | 0.22851  | 0.15715 | -0.36887  | 0.82034  | 6  | 0.67319   |

PCA ukupne antioksidantne aktivnosti uzoraka rizoma roda *Rumex* (normalizovane vrednosti)



|               | PC1     | PC2      | PC3      | PC4      | PC5       | PC6      | PC | %variance |
|---------------|---------|----------|----------|----------|-----------|----------|----|-----------|
| 1/IC50(DPPH)n | 0.77126 | -0.29437 | 0.20233  | 0.052694 | -0.33821  | 0.4005   | 1  | 35.885    |
| 1/IC50(SOA)n  | 0.239   | 0.59677  | -0.6972  | 0.18278  | -0.06604  | 0.25077  | 2  | 23.964    |
| 1/IC50(NO)n   | 0.09033 | -0.09073 | 0.13091  | 0.65391  | 0.70547   | 0.20293  | 3  | 19.463    |
| 1/IC50(OH)n   | 0.15552 | 0.736    | 0.64935  | 0.01054  | -0.024313 | -0.10848 | 4  | 10.481    |
| 1/IC50(LP)n   | 0.27612 | 0.047025 | -0.06064 | -0.72359 | 0.61103   | 0.14467  | 5  | 7.7005    |
| g eqAA/g SEN  | 0.48933 | -0.0712  | -0.17469 | 0.11191  | 0.098031  | -0.83835 | 6  | 2.5062    |

PCA ukupne antioksidantne aktivnosti rizoma *Polygonum sensu lato* (normalizovane vrednosti)

## 8.8 ANTIINFLAMATORNI POTENCIJAL

**Tabele od 8-507 do 8-542** Površine pikova za pet metabolita (HHT, HETE, PGB<sub>2</sub>, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub> i TXB<sub>2</sub>) u prisustvu određene koncentracije ispitivanog ekstrakta, dobijenih iz hromatograma nakon LC-MS/MS analize. Takođe su prikazane RR\* vrednosti, kao i vrednosti inhibicije produkcije ovih metabolita.

\* vrednosti izračunate pomoću formule:  $A_{\text{metabolita}}/A_{\text{internog standarda}}$ , pri čemu A predstavlja vrednost površina pikova koje su direktno srazmerne koncentraciji. Inhibicija se računa iz formule:  $100-RR \times 100$ .

| serija 1       |    | Cpoč. | Cradna | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |      |     |     |     |     |     |
|----------------|----|-------|--------|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| uzorak         |    | mg/mL | mg/mL  | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |       |       |       |       | 279   | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | 279  | 319 | 333 | 351 | 353 | 369 |
|                |    |       |        | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |       |       |       |       | 0,54  | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |      |     |     |     |     |     |
| E-118-h_pat_02 | 1  | 201,1 | 8,044  | 0    | 46   | 29   | 654  | 73    | 39   | 192     | 0,070 | 0,044 | 1     | 0,112 | 0,060 | 0,294 | -    | 31,1 | 100  | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 1  |       |        | 53   | 117  | 868  | 91   | 122   | 230  | 0,061   | 0,135 | 1     | 0,105 | 0,141 | 0,265 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   | -   | -   | -   |     |
|                | 2  |       |        | 65   | 138  | 831  | 77   | 109   | 261  | 0,078   | 0,166 | 1     | 0,093 | 0,131 | 0,314 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   | -   | -   | -   |     |
|                | 3  |       |        | 40   | 134  | 858  | 78   | 66    | 277  | 0,047   | 0,156 | 1     | 0,091 | 0,077 | 0,323 | 48,8  | 6,9  | 100  | 131  | -     | -    | 50,2 | -   | -   | -   | -   |     |
| 118            | 2  | 150,8 | 6,033  | 0    | 50   | 60   | 729  | 66    | 35   | 251     | 0,069 | 0,082 | 1     | 0,091 | 0,048 | 0,344 | -    | 57,7 | 100  | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 1  |       |        | 56   | 61   | 752  | 85   | 49    | 336  | 0,074   | 0,081 | 1     | 0,113 | 0,065 | 0,447 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 2  |       |        | 84   | 187  | 913  | 101  | 53    | 413  | 0,092   | 0,205 | 1     | 0,111 | 0,058 | 0,452 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 3  |       |        | 80   | 212  | 867  | 78   | 48    | 374  | 0,092   | 0,245 | 1     | 0,090 | 0,055 | 0,431 | 67,9  | 8,0  | 100  | 143  | -     | -    | 74,1 | -   | -   | -   | -   |     |
| 118            | 3  | 100,6 | 4,022  | 0    | 77   | 115  | 714  | 70    | 43   | 326     | 0,108 | 0,161 | 1     | 0,098 | 0,060 | 0,457 | -    | 113  | 100  | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 2  |       |        | 108  | 157  | 709  | 74   | 45    | 437  | 0,152   | 0,221 | 1     | 0,104 | 0,063 | 0,616 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|                | 2b |       |        | 86   | 137  | 670  | 77   | 47    | 427  | 0,128   | 0,204 | 1     | 0,115 | 0,070 | 0,636 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|                | 3  |       |        | 98   | 323  | 804  | 89   | 56    | 486  | 0,122   | 0,402 | 1     | 0,111 | 0,070 | 0,604 | 106   | 12,4 | 100  | 150  | -     | -    | 103  | -   | -   | -   |     |     |
| 118            | 4  | 50,28 | 2,011  | 0    | 84   | 200  | 561  | 48    | 21   | 443     | 0,150 | 0,357 | 1     | 0,086 | 0,037 | 0,790 | -    | 250  | 100  | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 1  |       |        | 163  | 430  | 684  | 73   | 34    | 710  | 0,238   | 0,629 | 1     | 0,107 | 0,050 | 1,038 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   |     |     |     |     |
|                | 2  |       |        | 168  | 517  | 753  | 76   | 36    | 603  | 0,223   | 0,687 | 1     | 0,101 | 0,048 | 0,801 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    | -   |     |     |     |     |
|                | 3  |       |        | 156  | 580  | 794  | 81   | 21    | 686  | 0,196   | 0,730 | 1     | 0,102 | 0,026 | 0,864 | 173   | 30,7 | 100  | 141  | -     | -    | 150  | -   | -   |     |     |     |
| 118            | 5  | 20,11 | 0,8044 | 0    | 42   | 128  | 446  | 14    | 16   | 199     | 0,094 | 0,287 | 1     | 0,031 | 0,036 | 0,446 | -    | 201  | 100  | -     | -    | -    | -   | -   | -   |     |     |
|                | 1  |       |        | 78   | 801  | 586  | 33   | 5     | 326  | 0,133   | 1,367 | 1     | 0,056 | 0,009 | 0,556 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    |     |     |     |     |     |
|                | 2  |       |        | 125  | 997  | 867  | 84   | 26    | 962  | 0,144   | 1,150 | 1     | 0,097 | 0,030 | 1,110 | -     | -    | -    | -    | -     | -    | -    |     |     |     |     |     |
|                | 3  |       |        | 98   | 797  | 630  | 43   | 8     | 413  | 0,156   | 1,265 | 1     | 0,068 | 0,013 | 0,656 | 114   | 56,8 | 100  | 101  | -     | -    | 129  | -   | -   |     |     |     |
| 118            | 6  | 1,01  | 0,0404 | 0    | 0    | 50   | 415  | 0     | 11   | 0       | 0     | 0,120 | 1     | 0     | 0,027 | 0     | -    | 84,5 | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|                | 1  |       |        | 54   | 868  | 461  | 28   | 13    | 310  | 0,117   | 1,883 | 1     | 0,061 | 0,028 | 0,672 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|                | 2  |       |        | 44   | 655  | 430  | 35   | 7     | 363  | 0,102   | 1,523 | 1     | 0,081 | 0,016 | 0,844 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|                | 3  |       |        | 83   | 1364 | 453  | 33   | 13    | 390  | 0,183   | 3,011 | 1     | 0,073 | 0,029 | 0,861 | 106   | 96,3 | 100  | 97,9 | -     | -    | 132  | -   | -   |     |     |     |

| serija 1      |    | Cpoč. | Cradna | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |      |     |     |     |     |     |
|---------------|----|-------|--------|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| uzorak        |    | mg/mL | mg/mL  | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |       |       |       |       | 279   | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | 279  | 319 | 333 | 351 | 353 | 369 |
|               |    |       |        | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |       |       |       |       | 0,54  | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |      |     |     |     |     |     |
| E-121-h_ac_04 | 2  | 148,9 | 5,957  | 0    | 0    | 173  | 825  | 89    | 246  | 29      | 0     | 0,210 | 1     | 0,108 | 0,298 | 0,035 | -    | 147  | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|               | 1  |       |        | 6    | 847  | 1040 | 280  | 374   | 63   | 0,006   | 0,814 | 1     | 0,269 | 0,360 | 0,061 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 2  |       |        | 7    | 57   | 1059 | 282  | 325   | 71   | 0,007   | 0,054 | 1     | 0,266 | 0,307 | 0,067 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 3  |       |        | 9    | 998  | 1063 | 318  | 342   | 52   | 0,008   | 0,939 | 1     | 0,299 | 0,322 | 0,049 | 5,5   | 27,1 | 100  | 380  | -     | -    | 9,8  | -   | -   |     |     |     |
| 121           | 3  | 99,29 | 3,972  | 0    | 0    | 147  | 769  | 65    | 173  | 0       | 0     | 0,191 | 1     | 0,085 | 0,225 | 0     | -    | 134  | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|               | 1  |       |        | 25   | 729  | 992  | 381  | 256   | 102  | 0,025   | 0,735 | 1     | 0,384 | 0,258 | 0,103 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 2  |       |        | 24   | 957  | 1006 | 371  | 224   | 96   | 0,024   | 0,951 | 1     | 0,369 | 0,223 | 0,095 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 3  |       |        | 0    | 973  | 1076 | 391  | 231   | 116  | 0       | 0,904 | 1     | 0,363 | 0,215 | 0,108 | 12,9  | 38,9 | 100  | 508  | -     | -    | 17,0 | -   | -   |     |     |     |
| 121           | 4  | 49,64 | 1,986  | 0    | 0    | 82   | 657  | 22    | 98   | 24      | 0     | 0,125 | 1     | 0,033 | 0,149 | 0,037 | -    | 87,5 | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|               | 1  |       |        | 50   | 886  | 757  | 241  | 92    | 206  | 0,066   | 1,170 | 1     | 0,318 | 0,122 | 0,272 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 2  |       |        | 41   | 983  | 930  | 280  | 111   | 262  | 0,044   | 1,057 | 1     | 0,301 | 0,119 | 0,282 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 3  |       |        | 35   | 804  | 750  | 265  | 95    | 253  | 0,047   | 1,072 | 1     | 0,353 | 0,127 | 0,337 | 41,1  | 49,5 | 100  | 443  | -     | -    | 49,6 | -   | -   |     |     |     |
| 121           | 5  | 19,86 | 0,794  | 0    | 0    | 137  | 673  | 0     | 48   | 14      | 0     | 0,204 | 1     | 0     | 0,071 | 0,021 | -    | 143  | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|               | 1  |       |        | 78   | 1276 | 792  | 193  | 40    | 394  | 0,098   | 1,611 | 1     | 0,244 | 0,051 | 0,497 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 2  |       |        | 82   | 1211 | 796  | 159  | 50    | 397  | 0,103   | 1,521 | 1     | 0,200 | 0,063 | 0,499 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 3  |       |        | 90   | 1162 | 722  | 171  | 50    | 398  | 0,125   | 1,609 | 1     | 0,237 | 0,069 | 0,551 | 85,5  | 71,2 | 100  | 310  | -     | -    | 86,1 | -   | -   |     |     |     |
| 121           | 6  | 0,99  | 0,0396 | 0    | 0    | 38   | 347  | 0     | 0    | 14      | 0     | 0,110 | 1     | 0     | 0     | 0,040 | -    | 76,8 | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|               | 1  |       |        | 51   | 1328 | 502  | 35   | 14    | 339  | 0,102   | 2,645 | 1     | 0,070 | 0,028 | 0,675 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 2  |       |        | 76   | 1045 | 407  | 20   | 19    | 241  | 0,187   | 2,568 | 1     | 0,049 | 0,047 | 0,592 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 3  |       |        | 86   | 924  | 653  | 49   | 24    | 422  | 0,132   | 1,415 | 1     | 0,075 | 0,037 | 0,646 | 110   | 99,5 | 100  | 88,3 | -     | -    | 107  | -   | -   |     |     |     |
| 121           | 34 | 74,46 | 2,978  | 0    | 0    | 121  | 878  | 48    | 148  | 38      | 0     | 0,138 | 1     | 0,055 | 0,169 | 0,043 | -    | 96,7 | 100  | -     | -    | -    | -   | -   |     |     |     |
|               | 1  |       |        | 40   | 1039 | 1008 | 338  | 184   | 164  | 0,040   | 1,031 | 1     | 0,335 | 0,183 | 0,163 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 2  |       |        | 28   | 911  | 929  | 304  | 184   | 150  | 0,030   | 0,981 | 1     | 0,327 | 0,198 | 0,161 | -     | -    | -    | -    | -     | -    |      |     |     |     |     |     |
|               | 3  |       |        | 22   | 974  | 962  | 307  | 180   | 125  | 0,023   | 1,012 | 1     | 0,319 | 0,187 | 0,130 | 24,3  | 45,4 | 100  | 447  | -     | -    | 25,3 | -   | -   |     |     |     |

| serija 1<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT    | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |      |   |
|--------------------|----------------|-----------------|--------|------|------|------|-------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|---|------|---|
|                    |                |                 | 279    | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |      |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 | 261    | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  | 0,54    | 0,95 | 0,3   | 0,23  | 0,24  | 0,22  |       |       |       |      |       |      |   |      |   |
| E-173-h_obt_35     | 1              | 200,3           | 8,012  | 0    | 37   | 173  | 557   | 248  | 103     | 101  | 0,066 | 0,311 | 1     | 0,445 | 0,185 | 0,181 | -     | 224  | 100   | -    | - | -    |   |
|                    |                |                 |        | 1    | 32   | 292  | 591   | 319  | 139     | 95   | 0,054 | 0,494 | 1     | 0,540 | 0,235 | 0,161 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 2    | 56   | 284  | 639   | 309  | 550     | 107  | 0,088 | 0,444 | 1     | 0,484 | 0,861 | 0,167 |       |      |       |      |   |      |   |
| 173                | 2              | 150,2           | 6,009  | 0    | 13   | 286  | 665   | 312  | 130     | 113  | 0,020 | 0,430 | 1     | 0,469 | 0,195 | 0,170 | 53,6  | 21,3 | 100   | 697  | - | 25,9 |   |
|                    |                |                 |        | 1    | 66   | 250  | 769   | 218  | 94      | 200  | 0,086 | 0,325 | 1     | 0,283 | 0,122 | 0,260 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 2    | 34   | 340  | 672   | 280  | 64      | 198  | 0,051 | 0,506 | 1     | 0,417 | 0,095 | 0,295 |       |      |       |      |   |      |   |
| 173                | 3              | 100,1           | 4,006  | 0    | 54   | 238  | 605   | 195  | 66      | 197  | 0,089 | 0,393 | 1     | 0,322 | 0,109 | 0,326 | 72,1  | 21,2 | 100   | 499  | - | 50,6 |   |
|                    |                |                 |        | 1    | 45   | 271  | 583   | 192  | 102     | 207  | 0,077 | 0,465 | 1     | 0,329 | 0,175 | 0,355 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 2    | 83   | 242  | 620   | 129  | 81      | 267  | 0,134 | 0,390 | 1     | 0,208 | 0,131 | 0,431 |       |      |       |      |   |      |   |
| 173                | 4              | 50,07           | 2,003  | 0    | 1    | 40   | 355   | 548  | 182     | 52   | 263   | 0,073 | 0,648 | 1     | 0,332 | 0,095 | 0,480 | -    | 56,0  | 100  | - | -    | - |
|                    |                |                 |        | 1    | 39   | 416  | 491   | 116  | 24      | 172  | 0,079 | 0,847 | 1     | 0,236 | 0,049 | 0,350 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 2    | 35   | 475  | 559   | 157  | 22      | 186  | 0,063 | 0,850 | 1     | 0,281 | 0,039 | 0,333 |       |      |       |      |   |      |   |
| 173                | 5              | 20,02           | 0,8009 | 0    | 41   | 431  | 537   | 142  | 36      | 180  | 0,076 | 0,803 | 1     | 0,264 | 0,067 | 0,335 | 72,6  | 38,9 | 100   | 365  | - | 52,9 |   |
|                    |                |                 |        | 1    | 17   | 179  | 438   | 15   | 27      | 33   | 0,039 | 0,409 | 1     | 0,034 | 0,062 | 0,075 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 2    | 91   | 836  | 515   | 104  | 33      | 446  | 0,177 | 1,623 | 1     | 0,202 | 0,064 | 0,866 |       |      |       |      |   |      |   |
| 173                | 6              | 1,001           | 0,0401 | 0    | 2    | 89   | 722   | 546  | 124     | 18   | 641   | 0,163 | 1,322 | 1     | 0,227 | 0,033 | 1,174 | -    | 295   | 100  | - | -    | - |
|                    |                |                 |        | 1    | 113  | 804  | 574   | 140  | 39      | 658  | 0,197 | 1,401 | 1     | 0,244 | 0,068 | 1,146 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 2    | 23   | 74   | 328   | 0    | 0       | 10   | 0,070 | 0,226 | 1     | 0     | 0     | 0,030 |       |      |       |      |   |      |   |
| 173                | 3              | 0,0401          | 0,0401 | 0    | 1    | 85   | 1145  | 437  | 43      | 13   | 397   | 0,195 | 2,620 | 1     | 0,098 | 0,030 | 0,908 | -    | 163   | 100  | - | -    | - |
|                    |                |                 |        | 2    | 86   | 823  | 538   | 69   | 0       | 432  | 0,160 | 1,530 | 1     | 0,128 | 0     | 0,803 |       |      |       |      |   |      |   |
|                    |                |                 |        | 3    | 99   | 813  | 523   | 50   | 0       | 425  | 0,189 | 1,554 | 1     | 0,096 | 0     | 0,813 |       |      |       |      |   |      |   |

| serija 1<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT    | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |      |  |
|--------------------|----------------|-----------------|--------|------|------|------|-------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|---|------|--|
|                    |                |                 | 279    | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 | 261    | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  | 0,54    | 0,95 | 0,3   | 0,23  | 0,24  | 0,22  |       |       |      |      |       |      |   |      |  |
| E-187-h_alim_40    | 1              | 200,5           | 8,018  | 0    | 0    | 103  | 1014  | 43   | 247     | 38   | 0     | 0,102 | 1     | 0,042 | 0,244 | 0,037 | -    | 73,3 | 100   | -    | - | -    |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 0    | 163  | 868   | 46   | 240     | 43   | 0     | 0,188 | 1     | 0,053 | 0,276 | 0,050 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 0    | 197  | 914   | 58   | 310     | 51   | 0     | 0,216 | 1     | 0,063 | 0,339 | 0,056 |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 2              | 150,3           | 6,014  | 0    | 0    | 172  | 955   | 40   | 247     | 27   | 0     | 0,180 | 1     | 0,042 | 0,259 | 0,028 | 0,0  | 9,1  | 100   | 73,9 | - | 6,9  |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 0    | 73   | 983   | 18   | 181     | 29   | 0     | 0,074 | 1     | 0,018 | 0,184 | 0,030 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 0    | 197  | 941   | 42   | 181     | 11   | 0     | 0,209 | 1     | 0,045 | 0,192 | 0,012 |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 3              | 100,2           | 4,009  | 0    | 0    | 165  | 960   | 46   | 199     | 31   | 0     | 0,172 | 1     | 0,048 | 0,207 | 0,032 | 0,0  | 8,7  | 100   | 65,8 | - | 4,2  |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 0    | 170  | 970   | 47   | 201     | 36   | 0     | 0,175 | 1     | 0,048 | 0,207 | 0,037 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 0    | 68   | 836   | 40   | 105     | 28   | 0     | 0,081 | 1     | 0,048 | 0,126 | 0,033 |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 4              | 50,11           | 2,005  | 0    | 0    | 82   | 851   | 70   | 123     | 27   | 0     | 0,096 | 1     | 0,082 | 0,145 | 0,032 | -    | 58,7 | 100   | -    | - | -    |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 0    | 184  | 920   | 58   | 117     | 34   | 0     | 0,200 | 1     | 0,063 | 0,127 | 0,037 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 0    | 160  | 899   | 60   | 109     | 23   | 0     | 0,178 | 1     | 0,067 | 0,121 | 0,026 |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 5              | 20,05           | 0,8018 | 0    | 0    | 79   | 767   | 36   | 43      | 26   | 0     | 0,103 | 1     | 0,047 | 0,056 | 0,034 | 0,0  | 7,4  | 100   | 99,0 | - | 4,9  |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 11   | 255  | 785   | 235  | 54      | 117  | 0,014 | 0,325 | 1     | 0,299 | 0,069 | 0,149 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 11   | 190  | 733   | 227  | 60      | 91   | 0,015 | 0,259 | 1     | 0,310 | 0,082 | 0,124 |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 6              | 1,002           | 0,0401 | 0    | 12   | 196  | 821   | 246  | 58      | 101  | 0,015 | 0,239 | 1     | 0,300 | 0,071 | 0,123 | 14,5 | 12,8 | 100   | 424  | - | 20,6 |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 0    | 48   | 551   | 9    | 0       | 22   | 0     | 0,087 | 1     | 0,016 | 0     | 0,040 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 64   | 347  | 780   | 305  | 0       | 421  | 0,082 | 0,445 | 1     | 0,391 | 0     | 0,540 |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 3              | 0,8018          | 0,8018 | 0    | 56   | 409  | 646   | 229  | 25      | 375  | 0,087 | 0,633 | 1     | 0,354 | 0,039 | 0,580 | -    | 62,9 | 100   | -    | - | -    |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 57   | 376  | 693   | 226  | 23      | 367  | 0,082 | 0,543 | 1     | 0,326 | 0,033 | 0,530 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 0    | 92   | 392   | 0    | 0       | 0    | 0     | 0,235 | 1     | 0     | 0     | 0     |      |      |       |      |   |      |  |
| 187                | 3              | 0,0401          | 0,0401 | 0    | 72   | 1004 | 458   | 29   | 18      | 300  | 0,157 | 2,192 | 1     | 0,063 | 0,039 | 0,655 | 83,4 | 25,2 | 100   | 500  | - | 85,6 |  |
|                    |                |                 |        | 1    | 68   | 957  | 413   | 29   | 0       | 252  | 0,165 | 2,317 | 1     | 0,070 | 0     | 0,610 |      |      |       |      |   |      |  |
|                    |                |                 |        | 2    | 79   | 1037 | 448   | 33   | 0       | 281  | 0,176 | 2,315 | 1     | 0,074 | 0     | 0,627 |      |      |       |      |   |      |  |

| serija 1<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2 | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |  |
|--------------------|----------------|-----------------|-----|------|------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|--|
|                    |                |                 | 279 | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |       |       |       |      |       |      |      |      |       |      |  |
|                    |                |                 | 261 | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  | 0,54    | 0,95  | 0,3   | 0,23  | 0,24  | 0,22 |       |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-2a           |                 |     | 0    | 103  | 506  | 0     | 0    | 0       | 0     | 0     | 0,204 | 1     | 0    | 0     | 0    |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-2b           |                 |     | 0    | 35   | 429  | 0     | 0    | 0       | 0     | 0     | 0,082 | 1     | 0    | 0     | 0    |      |      |       |      |  |
| dms0               | 4              |                 |     | 82   | 1161 | 522  | 40    | 0    | 358     | 0,157 | 2,224 | 1     | 0,077 | 0    | 0,686 |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 5              |                 |     | 49   | 1014 | 453  | 38    | 0    | 292     | 0,108 | 2,238 | 1     | 0,084 | 0    | 0,645 |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 6              |                 |     | 55   | 1043 | 474  | 28    | 0    | 221     | 0,116 | 2,200 | 1     | 0,059 | 0    | 0,466 |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-3a           |                 |     | 0    | 60   | 472  | 0     | 0    | 0       | 0     | 0,127 | 1     | 0     | 0    | 0     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-3b           |                 |     | 0    | 78   | 520  | 0     | 0    | 0       | 0     | 0,150 | 1     | 0     | 0    | 0     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 7              |                 |     | 58   | 1082 | 447  | 24    | 0    | 318     | 0,130 | 2,421 | 1     | 0,054 | 0    | 0,711 |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 8              |                 |     | 31   | 894  | 460  | 42    | 0    | 234     | 0,067 | 1,943 | 1     | 0,091 | 0    | 0,509 |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 9              |                 |     | 42   | 835  | 405  | 28    | 0    | 286     | 0,104 | 2,062 | 1     | 0,069 | 0    | 0,706 |      |      |      |       |      |  |

| serija 2       | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |       | HHT  | HETE  | PGB2   | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |   |   |
|----------------|----------------|-----------------|-------|------|-------|--------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|---|---|---|
|                |                |                 |       | 279  | 319   | 333    | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 0,54 | 0,95  | 0,3    | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
| E-172-h_bal_34 | 1              | 199,9           | 7,995 | 0    | 34    | 823    | 40   | 0     | 72   | 0       | 0,041 | 1     | 0,049 | 0     | 0,087 | -     | 17,2  | 100   | -    | -     | -    | - |   |   |
|                |                |                 |       | 1    | 64    | 706    | 47   | 0     | 70   | 0       | 0,091 | 1     | 0,067 | 0     | 0,099 |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 2    | 100   | 764    | 52   | 0     | 77   | 0       | 0,131 | 1     | 0,068 | 0     | 0,101 |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 79    | 732    | 55   | 0     | 75   | 0       | 0,108 | 1     | 0,075 | 0     | 0,102 | -     | 4,4   | 100   | 86,7 | 0,0   | 26,8 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 2    | 149,9 | 5,996  | 0    | 0     | 621  | 39      | 0     | 67    | 0     | 0     | 1     | 0,063 | 0     | 0,108 | -    | 0     | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 51    | 565  | 60      | 0     | 60    | 0     | 0,090 | 1     | 0,106 | 0     | 0,106 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 51             | 631             | 27    |      |       |        | 0    | 61    | 0    | 0,081   | 1     | 0,043 | 0     | 0,097 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 68    | 614    | 40   | 0     | 61   | 0       | 0,111 | 1     | 0,065 | 0     | 0,099 | -     | 3,8   | 100   | 88,5 | 0,0   | 26,8 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 99,94 | 3,998  | 0    | 0     | 594  | 21      | 0     | 78    | 0     | 0     | 1     | 0,035 | 0     | 0,131 | -    | 0,0   | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 0     | 600  | 40      | 0     | 93    | 0     | 0     | 1     | 0,067 | 0     | 0,155 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 0              | 673             | 79    |      |       |        | 0    | 99    | 0    | 0       | 1     | 0,117 | 0     | 0,147 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 0     | 692    | 58   | 0     | 105  | 0       | 0     | 1     | 0,084 | 0     | 0,152 | -     | 0,0   | 100   | 111  | 0,0   | 40,3 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 4    | 49,97 | 1,999  | 0    | 0     | 511  | 29      | 0     | 69    | 0     | 0     | 1     | 0,057 | 0     | 0,135 | -    | 0,0   | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 0     | 508  | 55      | 0     | 159   | 0     | 0     | 1     | 0,108 | 0     | 0,313 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 0              | 644             | 94    |      |       |        | 0    | 157   | 0    | 0       | 1     | 0,146 | 0     | 0,244 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 142   | 588    | 83   | 0     | 142  | 0       | 0,241 | 1     | 0,141 | 0     | 0,241 | -     | 3,2   | 100   | 163  | 0,0   | 70,8 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 5    | 19,99 | 0,7996 | 0    | 0     | 505  | 0       | 0     | 38    | 0     | 0     | 1     | 0     | 0,075 | -     | 0,0  | 100   | -    | - | - |   |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 240   | 586  | 62      | 17    | 245   | 0     | 0,410 | 1     | 0,106 | 0,029 | 0,418 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 217            | 598             | 68    |      |       |        | 0    | 245   | 0    | 0,363   | 1     | 0,114 | 0     | 0,410 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 203   | 595    | 72   | 17    | 298  | 0       | 0,341 | 1     | 0,121 | 0,029 | 0,501 | -     | 14,8  | 100   | 141  | 90,4  | 118  |   |   |   |
|                |                |                 |       | 6    | 1     | 0,0401 | 0    | 202   | 556  | 0       | 17    | 9     | 0     | 0,363 | 1     | 0     | 0,031 | 0,016 | -    | 151,5 | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 1176  | 542  | 48      | 0     | 203   | 0     | 2,170 | 1     | 0,089 | 0     | 0,375 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 1438           | 616             | 41    |      |       |        | 11   | 216   | 0    | 2,334   | 1     | 0,067 | 0,018 | 0,351 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 1468  | 614    | 45   | 7     | 205  | 0       | 2,391 | 1     | 0,073 | 0,011 | 0,334 | -     | 91,9  | 100   | 94,4 | 45,9  | 93,9 |   |   |   |

| serija 2       | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |       | HHT  | HETE  | PGB2   | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |   |   |
|----------------|----------------|-----------------|-------|------|-------|--------|------|-------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|---|---|---|
|                |                |                 |       | 279  | 319   | 333    | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 0,54 | 0,95  | 0,3    | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
| E-171-h_cri_33 | 1              | 199,4           | 7,978 | 0    | 0     | 432    | 427  | 100   | 40   | 0       | 0     | 1     | 0,988 | 0,231 | 0,093 | -     | 0,0   | 100   | -    | -     | -    |   |   |   |
|                |                |                 |       | 1    | 123   | 552    | 643  | 112   | 67   | 0       | 0,223 | 1     | 1,165 | 0,203 | 0,121 |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 2    | 45    | 419    | 360  | 115   | 46   | 0       | 0,107 | 1     | 0,859 | 0,274 | 0,110 |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 72    | 378    | 379  | 91    | 58   | 0       | 0,190 | 1     | 1,003 | 0,241 | 0,153 | -     | 6,9   | 100   | 1251 | 1127  | 34,1 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 2    | 149,6 | 5,983  | 0    | 0     | 475  | 361     | 82    | 61    | 0     | 0     | 1     | 0,760 | 0,173 | 0,128 | -    | 0,0   | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 62    | 411  | 303     | 73    | 53    | 0     | 0,151 | 1     | 0,737 | 0,178 | 0,129 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 66             | 461             | 438   |      |       |        | 76   | 87    | 0    | 0,143   | 1     | 0,950 | 0,165 | 0,189 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 0     | 491    | 441  | 71    | 76   | 0       | 0     | 1     | 0,898 | 0,145 | 0,155 | -     | 3,9   | 100   | 1068 | 765   | 41,9 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 99,72 | 3,989  | 0    | 0     | 462  | 309     | 41    | 104   | 0     | 0     | 1     | 0,669 | 0,089 | 0,225 | -    | 0,0   | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 111   | 546  | 161     | 65    | 83    | 0     | 0,203 | 1     | 0,295 | 0,119 | 0,152 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 0              | 387             | 229   |      |       |        | 66   | 102   | 0    | 0       | 1     | 0,592 | 0,171 | 0,264 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 91    | 483    | 230  | 78    | 100  | 0       | 0,188 | 1     | 0,476 | 0,161 | 0,207 | -     | 5,2   | 100   | 563  | 708   | 55,2 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 4    | 49,86 | 1,994  | 0    | 0     | 456  | 119     | 44    | 72    | 0     | 0     | 1     | 0,261 | 0,096 | 0,158 | -    | 0,0   | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 0     | 397  | 241     | 27    | 116   | 0     | 0     | 1     | 0,607 | 0,068 | 0,292 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 87             | 512             | 161   |      |       |        | 40   | 161   | 0    | 0,170   | 1     | 0,314 | 0,078 | 0,314 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 136   | 530    | 192  | 65    | 151  | 0       | 0,257 | 1     | 0,362 | 0,123 | 0,285 | -     | 5,7   | 100   | 530  | 422   | 79,1 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 5    | 19,94 | 0,7976 | 0    | 0     | 663  | 145     | 22    | 176   | 0     | 0     | 1     | 0,219 | 0,033 | 0,265 | -    | 0,0   | 100  | - | - | - |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 288   | 465  | 118     | 10    | 154   | 0     | 0,619 | 1     | 0,254 | 0,022 | 0,331 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 291            | 468             | 171   |      |       |        | 19   | 162   | 0    | 0,622   | 1     | 0,365 | 0,041 | 0,346 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 283   | 529    | 196  | 17    | 211  | 0       | 0,535 | 1     | 0,371 | 0,032 | 0,399 | -     | 23,7  | 100   | 409  | 148   | 95,5 |   |   |   |
|                |                |                 |       | 6    | 0,99  | 0,0396 | 0    | 50    | 415  | 0       | 0     | 19    | 0     | 0,120 | 1     | 0     | 0,046 | -     | 50,2 | 100   | -    | - | - |   |
|                |                |                 |       |      |       |        | 1    | 1447  | 774  | 46      | 0     | 208   | 0     | 1,870 | 1     | 0,059 | 0     | 0,269 |      |       |      |   |   |   |
| 2              | 808            | 406             | 28    |      |       |        | 0    | 221   | 0    | 1,990   | 1     | 0,069 | 0     | 0,544 |       |       |       |       |      |       |      |   |   |   |
|                |                |                 |       | 3    | 843   | 460    | 21   | 0     | 199  | 0       | 1,833 | 1     | 0,046 | 0     | 0,433 | -     | 75,9  | 100   | 71,9 | 0,0   | 110  |   |   |   |

| serija 2 | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |  | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |
|----------|----------------|-----------------|--|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|
|          |                |                 |  | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
|          |                |                 |  | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
| DMSO(0)  |                |                 |  | 0-1a | 847  | 655  | 21   | 0     | 136  | 0       | 1,293 | 1    | 0,032 | 0     | 0,208 |     |      |      |      |       |      |
|          |                |                 |  | 0-1b | 106  | 442  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,240 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| DMSO     |                |                 |  | 1    | 0    | 451  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0     | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
|          |                |                 |  | 2    | 733  | 438  | 19   | 0     | 83   | 0       | 1,674 | 1    | 0,043 | 0     | 0,189 |     |      |      |      |       |      |
|          |                |                 |  | 3    | 1178 | 471  | 38   | 10    | 177  | 0       | 2,501 | 1    | 0,081 | 0,021 | 0,376 |     |      |      |      |       |      |

| serija 3       |       |        | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT  | HETE | PGB2        | PGE2        | PGF2 $\alpha$ | TXB2        |   |             |
|----------------|-------|--------|-------|------|------|------|---------------|------|---------|------|-------|-------|---------------|------|------|------|-------------|-------------|---------------|-------------|---|-------------|
|                | Cpoč. | Cradna | 279   | 319  | 333  | 351  | 353           | 369  | A/Ainst |      |       |       |               |      |      |      |             |             |               |             |   |             |
|                | mg/mL | mg/mL  | 261   | 301  | 315  | 271  | 309           | 169  |         |      |       |       |               |      |      |      |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        | 0,54  | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24          | 0,22 |         |      |       |       |               |      |      |      |             |             |               |             |   |             |
| E-083-r_pat_02 | 1     | 200,8  | 8,032 | 0    | 33   | 524  | 327           | 99   | 88      | 172  | 0,101 | 1,602 | 1             | 0,30 | 0,27 | 0,53 | -           | <b>626</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>900</b>  |
|                |       |        |       | 1    | 44   | 931  | 347           | 104  | 82      | 210  | 0,127 | 2,683 | 1             | 0,30 | 0,24 | 0,61 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 2    | 68   | 1082 | 376           | 94   | 93      | 268  | 0,181 | 2,878 | 1             | 0,25 | 0,25 | 0,71 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 3    | 60   | 1051 | 392           | 110  | 90      | 259  | 0,153 | 2,681 | 1             | 0,28 | 0,23 | 0,66 | <b>35,4</b> | <b>64,8</b> | <b>100</b>    | <b>132</b>  | - | <b>49,1</b> |
|                | 2     | 150,6  | 6,024 | 0    | 125  | 661  | 426           | 82   | 61      | 421  | 0,293 | 1,552 | 1             | 0,19 | 0,14 | 0,99 | -           | <b>606</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>1690</b> |
|                |       |        |       | 1    | 57   | 533  | 360           | 95   | 74      | 313  | 0,158 | 1,481 | 1             | 0,26 | 0,21 | 0,87 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 2    | 147  | 1404 | 632           | 176  | 88      | 985  | 0,233 | 2,222 | 1             | 0,28 | 0,14 | 1,56 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 3    | 142  | 1384 | 622           | 162  | 89      | 910  | 0,228 | 2,225 | 1             | 0,26 | 0,14 | 1,46 | <b>47,6</b> | <b>46,6</b> | <b>100</b>    | <b>127</b>  | - | <b>96,6</b> |
|                | 3     | 100,4  | 4,016 | 0    | 110  | 479  | 482           | 78   | 74      | 651  | 0,228 | 0,994 | 1             | 0,16 | 0,15 | 1,35 | -           | <b>388</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>2310</b> |
|                |       |        |       | 1    | 120  | 716  | 377           | 110  | 62      | 586  | 0,318 | 1,899 | 1             | 0,29 | 0,16 | 1,55 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 2    | 140  | 1364 | 524           | 118  | 67      | 581  | 0,267 | 2,603 | 1             | 0,23 | 0,13 | 1,11 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 3    | 143  | 1265 | 507           | 110  | 58      | 585  | 0,282 | 2,495 | 1             | 0,22 | 0,11 | 1,15 | <b>66,7</b> | <b>55,0</b> | <b>100</b>    | <b>116</b>  | - | <b>94,7</b> |
|                | 4     | 50,2   | 2,008 | 0    | 29   | 248  | 513           | 31   | 24      | 50   | 0,057 | 0,483 | 1             | 0,06 | 0,05 | 0,10 | -           | <b>189</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>167</b>  |
|                |       |        |       | 1    | 108  | 1522 | 458           | 95   | 32      | 376  | 0,236 | 3,323 | 1             | 0,21 | 0,07 | 0,82 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 2    | 90   | 1559 | 407           | 73   | 33      | 334  | 0,221 | 3,830 | 1             | 0,18 | 0,08 | 0,82 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 3    | 97   | 1557 | 402           | 90   | 34      | 344  | 0,241 | 3,873 | 1             | 0,22 | 0,08 | 0,86 | <b>53,7</b> | <b>86,6</b> | <b>100</b>    | <b>96,9</b> | - | <b>62,0</b> |
|                | 5     | 20,1   | 0,804 | 0    | 12   | 195  | 556           | 29   | 12      | 46   | 0,022 | 0,351 | 1             | 0,05 | 0,02 | 0,08 | -           | <b>137</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>142</b>  |
|                |       |        |       | 1    | 138  | 1922 | 573           | 121  | 24      | 907  | 0,241 | 3,354 | 1             | 0,21 | 0,04 | 1,58 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 2    | 210  | 2242 | 476           | 102  | 12      | 616  | 0,441 | 4,710 | 1             | 0,21 | 0,03 | 1,29 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 3    | 191  | 2299 | 464           | 82   | 13      | 617  | 0,412 | 4,955 | 1             | 0,18 | 0,03 | 1,33 | <b>84,0</b> | <b>102</b>  | <b>100</b>    | <b>95,6</b> | - | <b>104</b>  |
|                | 6     | 1      | 0,04  | 0    | 0    | 181  | 596           | 13   | 0       | 57   | 0     | 0,30  | 1             | 0,02 | 0    | 0,10 | -           | <b>119</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>164</b>  |
|                |       |        |       | 1    | 221  | 2261 | 470           | 105  | 0       | 836  | 0,47  | 4,81  | 1             | 0,22 | 0    | 1,78 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 2    | 204  | 2252 | 627           | 121  | 0       | 834  | 0,33  | 3,59  | 1             | 0,19 | 0    | 1,33 |             |             |               |             |   |             |
|                |       |        |       | 3    | 238  | 2312 | 631           | 115  | 0       | 899  | 0,38  | 3,66  | 1             | 0,18 | 0    | 1,42 | <b>90,1</b> | <b>94,8</b> | <b>100</b>    | <b>95,0</b> | - | <b>113</b>  |

| serija 3      |       |        | HHT    | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2        | PGE2        | PGF2 $\alpha$ | TXB2        |   |             |
|---------------|-------|--------|--------|------|------|------|---------------|------|---------|------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|-------------|---------------|-------------|---|-------------|
|               | Cpoč. | Cradna | 279    | 319  | 333  | 351  | 353           | 369  | A/Ainst |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
|               | mg/mL | mg/mL  | 261    | 301  | 315  | 271  | 309           | 169  |         |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        | 0,54   | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24          | 0,22 |         |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
| E-082-r_ac_04 | 1     |        |        | 0    |      |      |               |      |         |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 1    |      |      |               |      |         |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 2    |      |      |               |      |         |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 3    |      |      |               |      |         |      |       |       |               |       |       |       |             |             |               |             |   |             |
|               | 2     | 173,3  | 6,93   | 0    | 58   | 1098 | 361           | 55   | 128     | 130  | 0,161 | 3,042 | 1             | 0,152 | 0,355 | 0,360 | -           | <b>1188</b> | <b>100</b>    | -           | - | <b>616</b>  |
|               |       |        |        | 1    | 76   | 1870 | 385           | 74   | 165     | 216  | 0,197 | 4,857 | 1             | 0,192 | 0,429 | 0,561 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 2    | 88   | 1808 | 403           | 59   | 172     | 222  | 0,218 | 4,486 | 1             | 0,146 | 0,427 | 0,551 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 3    | 94   | 1832 | 435           | 70   | 184     | 216  | 0,216 | 4,211 | 1             | 0,161 | 0,423 | 0,497 | <b>48,6</b> | <b>106</b>  | <b>100</b>    | <b>79,3</b> | - | <b>39,9</b> |
|               | 3     | 115,5  | 4,62   | 0    | 47   | 481  | 383           | 40   | 133     | 166  | 0,123 | 1,256 | 1             | 0,104 | 0,347 | 0,433 | -           | <b>490</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>741</b>  |
|               |       |        |        | 1    | 79   | 1500 | 538           | 70   | 122     | 215  | 0,147 | 2,788 | 1             | 0,130 | 0,227 | 0,400 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 2    | 58   | 1366 | 472           | 64   | 107     | 204  | 0,123 | 2,894 | 1             | 0,136 | 0,227 | 0,432 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 3    | 88   | 1413 | 478           | 63   | 104     | 202  | 0,184 | 2,956 | 1             | 0,132 | 0,218 | 0,423 | <b>34,9</b> | <b>67,9</b> | <b>100</b>    | <b>63,1</b> | - | <b>31,1</b> |
|               | 4     | 57,7   | 2,308  | 0    | 164  | 632  | 535           | 55   | 57      | 605  | 0,307 | 1,181 | 1             | 0,103 | 0,107 | 1,131 | -           | <b>461</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>1934</b> |
|               |       |        |        | 1    | 109  | 1303 | 500           | 72   | 59      | 546  | 0,218 | 2,606 | 1             | 0,144 | 0,118 | 1,092 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 2    | 146  | 1578 | 567           | 88   | 62      | 640  | 0,257 | 2,783 | 1             | 0,155 | 0,109 | 1,129 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 3    | 152  | 1550 | 558           | 80   | 54      | 613  | 0,272 | 2,778 | 1             | 0,143 | 0,097 | 1,099 | <b>57,5</b> | <b>64,2</b> | <b>100</b>    | <b>70,2</b> | - | <b>82,4</b> |
|               | 5     | 23,1   | 0,924  | 0    | 0    | 226  | 481           | 14   | 21      | 52   | 0     | 0,470 | 1             | 0,029 | 0,044 | 0,108 | -           | <b>184</b>  | <b>100</b>    | -           | - | <b>185</b>  |
|               |       |        |        | 1    | 114  | 1945 | 518           | 41   | 30      | 323  | 0,220 | 3,755 | 1             | 0,079 | 0,058 | 0,624 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 2    | 91   | 1922 | 642           | 72   | 24      | 562  | 0,142 | 2,994 | 1             | 0,112 | 0,037 | 0,875 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 3    | 80   | 1960 | 604           | 53   | 0       | 459  | 0,132 | 3,245 | 1             | 0,088 | 0     | 0,760 | <b>38,0</b> | <b>78,5</b> | <b>100</b>    | <b>44,3</b> | - | <b>56,1</b> |
|               | 6     | 1,155  | 0,0462 | 0    | 0    | 77   | 584           | 7    | 0       | 48   | 0     | 0,132 | 1             | 0,012 | 0     | 0,082 | -           | <b>51,5</b> | <b>100</b>    | -           | - | <b>141</b>  |
|               |       |        |        | 1    | 211  | 2264 | 449           | 90   | 0       | 840  | 0,470 | 5,042 | 1             | 0,200 | 0     | 1,871 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 2    | 216  | 2276 | 509           | 77   | 0       | 829  | 0,424 | 4,472 | 1             | 0,151 | 0     | 1,629 |             |             |               |             |   |             |
|               |       |        |        | 3    | 185  | 2214 | 488           | 87   | 0       | 831  | 0,379 | 4,537 | 1             | 0,178 | 0     | 1,703 | <b>97,9</b> | <b>110</b>  | <b>100</b>    | <b>84,1</b> | - | <b>129</b>  |

| serija 3       |       |        | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2        | PGE2       | PGF2 $\alpha$ | TXB2        |   |            |
|----------------|-------|--------|-------|------|------|------|---------------|------|---------|------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------|------------|---------------|-------------|---|------------|
|                | Cpoč. | Cradna | 279   | 319  | 333  | 351  | 353           | 369  | A/Ainst |      |       |       |               |       |       |       |             |            |               |             |   |            |
|                | mg/mL | mg/mL  | 261   | 301  | 315  | 271  | 309           | 169  |         |      |       |       |               |       |       |       |             |            |               |             |   |            |
|                |       |        | 0,54  | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24          | 0,22 |         |      |       |       |               |       |       |       |             |            |               |             |   |            |
| E-189-r_bal_34 | 1     | 201,5  | 8,062 | 0    | 39   | 87   | 228           | 521  | 117     | 20   | 0,171 | 0,382 | 1             | 2,285 | 0,513 | 0,088 | -           | <b>142</b> | <b>100</b>    | -           | - | <b>229</b> |
|                |       |        |       | 1    | 37   | 75   | 242           | 653  | 130     | 14   | 0,153 | 0,310 | 1             | 2,698 | 0,537 | 0,058 |             |            |               |             |   |            |
|                |       |        |       | 2    | 22   | 55   | 215           | 524  | 120     | 17   | 0,102 | 0,256 | 1             | 2,437 | 0,558 | 0,079 |             |            |               |             |   |            |
|                |       |        |       | 3    | 26   | 59   | 213           | 507  | 109     | 15   | 0,122 | 0,277 | 1             | 2,380 | 0,512 | 0,070 | <b>22,6</b> | <b>5,4</b> | <b>100</b>    | <b>1153</b> | - | <b>3,6</b> |
|                | 2     | 151,6  | 6,062 | 0    | 27   | 52   | 214           | 162  | 96      | 23   | 0,126 | 0,243 | 1             | 0,757 | 0,449 | 0,107 | -           | -          | -             | -           | - |            |
|                |       |        |       | 1    | 27   | 56   | 224           | 726  | 106     | 23   | 0,121 | 0,250 | 1             | 3,241 | 0,473 | 0,103 |             |            |               |             |   |            |
|                |       |        |       | 2    | 29   | 54   | 234           | 257  | 77      | 18   | 0,124 | 0,231 | 1             | 1,098 | 0,329 | 0,077 |             |            |               |             |   |            |
|                |       |        |       | 3    | 29   | 93   | 216           | 274  | 81      | 24   | 0,134 | 0,431 | 1             | 1,269 | 0,375 | 0,111 | <b>22,7</b> | <b>5,8</b> | <b>100</b>    | <b>861</b>  | - | <b>5,1</b> |
|                | 3     | 100,8  | 4,031 | 0    | 17   | 56   | 164           | 125  | 62      |      |       |       |               |       |       |       |             |            |               |             |   |            |

|                        |   |       |        | HHT   | HETE   | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT         | HETE        | PGB2       | PGE2        | PGF2 $\alpha$ | TXB2     |
|------------------------|---|-------|--------|-------|--------|------|------|---------------|------|---------|-------|------|-------|---------------|------|-------------|-------------|------------|-------------|---------------|----------|
|                        |   |       |        | 279   | 319    | 333  | 351  | 353           | 369  | A/Ainst |       |      |       |               |      |             |             |            |             |               |          |
|                        |   |       |        | 261   | 301    | 315  | 271  | 309           | 169  |         |       |      |       |               |      |             |             |            |             |               |          |
|                        |   |       |        | 0,54  | 0,95   | 0,3  | 0,23 | 0,24          | 0,22 |         |       |      |       |               |      |             |             |            |             |               |          |
| <i>serija 3</i>        |   |       |        | Cpoč. | Cradna |      |      |               |      |         |       |      |       |               |      |             |             |            |             |               |          |
|                        |   |       |        | mg/mL | mg/mL  |      |      |               |      |         |       |      |       |               |      |             |             |            |             |               |          |
| <b>E-188-r_allM_40</b> | 1 | 201,4 | 8,058  | 0     | 57     | 352  | 734  | 49            | 346  | 0,078   | 0,480 | 1    | 0,067 | 0,471         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 1 |       |        | 1     | 38     | 561  | 876  | 38            | 304  | 0,043   | 0,640 | 1    | 0,043 | 0,347         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 2 |       |        | 2     | 37     | 648  | 853  | 33            | 268  | 0,043   | 0,760 | 1    | 0,039 | 0,314         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 3 |       |        | 3     | 44     | 646  | 774  | 27            | 225  | 0,057   | 0,835 | 1    | 0,035 | 0,291         | 0    | <b>8,6</b>  | <b>14,3</b> | <b>100</b> | <b>17,9</b> | -             | <b>0</b> |
|                        | 2 | 151,1 | 6,043  | 0     | 64     | 570  | 669  | 23            | 258  | 0,096   | 0,852 | 1    | 0,034 | 0,386         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 1 |       |        | 1     | 72     | 638  | 814  | 55            | 378  | 0,088   | 0,784 | 1    | 0,068 | 0,464         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 2 |       |        | 2     | 63     | 630  | 834  | 26            | 363  | 0,076   | 0,755 | 1    | 0,031 | 0,435         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 3 |       |        | 3     | 73     | 606  | 773  | 35            | 328  | 0,094   | 0,784 | 1    | 0,045 | 0,424         | 0    | <b>15,5</b> | <b>14,9</b> | <b>100</b> | <b>22,1</b> | -             | <b>0</b> |
|                        | 3 | 100,7 | 4,029  | 0     | 74     | 756  | 645  | 44            | 361  | 0,115   | 1,172 | 1    | 0,068 | 0,560         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 1 |       |        | 1     | 101    | 422  | 658  | 39            | 560  | 0,153   | 0,641 | 1    | 0,059 | 0,851         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 2 |       |        | 2     | 112    | 692  | 546  | 30            | 324  | 0,205   | 1,267 | 1    | 0,055 | 0,593         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 3 |       |        | 3     | 92     | 677  | 513  | 38            | 340  | 0,179   | 1,320 | 1    | 0,074 | 0,663         | 0    | <b>32,2</b> | <b>20,7</b> | <b>100</b> | <b>28,9</b> | -             | <b>0</b> |
|                        | 4 | 50,36 | 2,014  | 0     | 235    | 872  | 721  | 59            | 820  | 0,326   | 1,209 | 1    | 0,082 | 1,137         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 1 |       |        | 1     | 162    | 1166 | 729  | 88            | 715  | 0,222   | 1,599 | 1    | 0,121 | 0,981         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 2 |       |        | 2     | 204    | 1182 | 457  | 60            | 740  | 0,446   | 2,586 | 1    | 0,131 | 1,619         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 3 |       |        | 3     | 179    | 1158 | 475  | 61            | 748  | 0,377   | 2,438 | 1    | 0,128 | 1,575         | 0    | <b>62,5</b> | <b>42,5</b> | <b>100</b> | <b>58,4</b> | -             | <b>0</b> |
|                        | 5 | 20,14 | 0,8058 | 0     | 145    | 579  | 650  | 31            | 472  | 0,223   | 0,891 | 1    | 0,048 | 0,726         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 1 |       |        | 1     | 191    | 1476 | 574  | 59            | 595  | 0,333   | 2,571 | 1    | 0,103 | 1,037         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 2 |       |        | 2     | 179    | 1487 | 592  | 46            | 476  | 0,302   | 2,512 | 1    | 0,078 | 0,804         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 3 |       |        | 3     | 162    | 1477 | 617  | 57            | 493  | 0,263   | 2,394 | 1    | 0,092 | 0,799         | 0    | <b>53,7</b> | <b>48,0</b> | <b>100</b> | <b>41,9</b> | -             | <b>0</b> |
|                        | 6 | 1,007 | 0,0403 | 0     | 0      | 221  | 627  | 0             | 39   | 0       | 0,352 | 1    | 0     | 0,062         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 1 |       |        | 1     | 265    | 2841 | 558  | 90            | 864  | 0,475   | 5,091 | 1    | 0,161 | 1,548         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 2 |       |        | 2     | 421    | 3753 | 914  | 228           | 2490 | 0,461   | 4,106 | 1    | 0,249 | 2,724         | 0    | -           | -           | -          | -           | -             | -        |
|                        | 3 |       |        | 3     | 453    | 3927 | 991  | 229           | 2510 | 0,457   | 3,963 | 1    | 0,231 | 2,533         | 0    | <b>83,3</b> | <b>84,5</b> | <b>100</b> | <b>98,5</b> | -             | <b>0</b> |

|                 |   |     |      | HHT   | HETE   | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 |
|-----------------|---|-----|------|-------|--------|------|------|---------------|-------|---------|-------|------|-------|---------------|------|-----|------|------|------|---------------|------|
|                 |   |     |      | 279   | 319    | 333  | 351  | 353           | 369   | A/Ainst |       |      |       |               |      |     |      |      |      |               |      |
|                 |   |     |      | 261   | 301    | 315  | 271  | 309           | 169   |         |       |      |       |               |      |     |      |      |      |               |      |
|                 |   |     |      | 0,54  | 0,95   | 0,3  | 0,23 | 0,24          | 0,22  |         |       |      |       |               |      |     |      |      |      |               |      |
| <i>serija 3</i> |   |     |      | Cpoč. | Cradna |      |      |               |       |         |       |      |       |               |      |     |      |      |      |               |      |
|                 |   |     |      | mg/mL | mg/mL  |      |      |               |       |         |       |      |       |               |      |     |      |      |      |               |      |
| DMSO(0)         | 3 | 0   | 127  | 496   | 0      | 0    | 29   | 0             | 0,256 | 1       | 0     | 0    | 0,058 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
| DMSO            | 7 | 240 | 2445 | 469   | 112    | 0    | 672  | 0,512         | 5,213 | 1       | 0,239 | 0    | 1,433 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
|                 | 8 | 222 | 2485 | 498   | 82     | 0    | 651  | 0,446         | 4,990 | 1       | 0,165 | 0    | 1,307 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
|                 | 9 | 176 | 1293 | 512   | 116    | 0    | 660  | 0,344         | 2,525 | 1       | 0,227 | 0    | 1,289 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
| DMSO(0)         | 2 | 0   | 112  | 418   | 0      | 0    | 16   | 0             | 0,268 | 1       | 0     | 0    | 0,038 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
| DMSO            | 4 | 275 | 2588 | 441   | 122    | 0    | 1090 | 0,624         | 5,868 | 1       | 0,277 | 0    | 2,472 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
|                 | 5 | 284 | 2623 | 524   | 105    | 0    | 898  | 0,542         | 5,006 | 1       | 0,200 | 0    | 1,714 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |
|                 | 6 | 319 | 2966 | 630   | 110    | 0    | 974  | 0,506         | 4,708 | 1       | 0,175 | 0    | 1,546 | -             | -    | -   | -    | -    | -    | -             | -    |

|                       |   |       |        | HHT   | HETE   | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 | HHT       | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT   | HETE        | PGB2        | PGE2       | PGF2 $\alpha$ | TXB2 |             |
|-----------------------|---|-------|--------|-------|--------|------|------|---------------|------|-----------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|-------------|-------------|------------|---------------|------|-------------|
|                       |   |       |        | 279   | 319    | 333  | 351  | 353           | 369  | A/Ainst   |       |       |      |               |       |       |             |             |            |               |      |             |
|                       |   |       |        | 261   | 301    | 315  | 271  | 309           | 169  |           |       |       |      |               |       |       |             |             |            |               |      |             |
|                       |   |       |        | 0,54  | 0,95   | 0,3  | 0,23 | 0,24          | 0,22 |           |       |       |      |               |       |       |             |             |            |               |      |             |
| <i>serija 4</i>       |   |       |        | Cpoč. | Cradna |      |      |               |      |           |       |       |      |               |       |       |             |             |            |               |      |             |
|                       |   |       |        | mg/mL | mg/mL  |      |      |               |      |           |       |       |      |               |       |       |             |             |            |               |      |             |
| <b>E-180-r_obt_35</b> | 1 | 201   | 8,039  | 0     | 0      | 73   | 181  | 369           | 56   | 13        | 0     | 0,403 | 1    | 2,039         | 0,309 | 0,072 | <b>0,0</b>  | <b>171</b>  | <b>100</b> | -             | -    | <b>143</b>  |
|                       | 1 |       |        | 1     | 0      | 73   | 138  | 600           | 44   | <b>14</b> | 0     | 0,529 | 1    | 4,348         | 0,319 | 0,101 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 2 |       |        | 2     | 0      | 54   | 149  | 513           | 42   | <b>20</b> | 0     | 0,362 | 1    | 3,443         | 0,282 | 0,134 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 3 |       |        | 3     | 0      | 66   | 175  | 479           | 46   | <b>23</b> | 0     | 0,377 | 1    | 2,737         | 0,263 | 0,131 | <b>0,0</b>  | <b>11,2</b> | <b>100</b> | <b>2371</b>   | -    | <b>10,1</b> |
|                       | 2 | 150,7 | 6,029  | 0     | 0      | 64   | 195  | 337           | 51   | <b>22</b> | 0     | 0,328 | 1    | 1,728         | 0,262 | 0,113 | <b>0,0</b>  | <b>139</b>  | <b>100</b> | -             | -    | <b>225</b>  |
|                       | 1 |       |        | 1     | 0      | 59   | 181  | 248           | 44   | <b>16</b> | 0     | 0,326 | 1    | 1,370         | 0,243 | 0,088 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 2 |       |        | 2     | 0      | 38   | 164  | 185           | 41   | <b>7</b>  | 0     | 0,232 | 1    | 1,128         | 0,250 | 0,043 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 3 |       |        | 3     | 0      | 38   | 176  | 202           | 43   | <b>9</b>  | 0     | 0,216 | 1    | 1,148         | 0,244 | 0,051 | <b>0,0</b>  | <b>6,8</b>  | <b>100</b> | <b>821</b>    | -    | <b>5,0</b>  |
|                       | 3 | 100,5 | 4,02   | 0     | 0      | 69   | 189  | 205           | 24   | <b>15</b> | 0     | 0,365 | 1    | 1,085         | 0,127 | 0,079 | <b>0,0</b>  | <b>155</b>  | <b>100</b> | -             | -    | <b>158</b>  |
|                       | 1 |       |        | 1     | 0      | 71   | 224  | 194           | 22   | <b>12</b> | 0     | 0,317 | 1    | 0,866         | 0,098 | 0,054 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 2 |       |        | 2     | 0      | 61   | 229  | 150           | 17   | <b>8</b>  | 0     | 0,266 | 1    | 0,655         | 0,074 | 0,035 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 3 |       |        | 3     | 0      | 76   | 200  | 134           | 25   | <b>8</b>  | 0     | 0,380 | 1    | 0,670         | 0,125 | 0,040 | <b>0,0</b>  | <b>8,5</b>  | <b>100</b> | <b>493</b>    | -    | <b>3,5</b>  |
|                       | 4 | 50,25 | 2,01   | 0     | 0      | 28   | 264  | 52            | 17   | <b>19</b> | 0     | 0,106 | 1    | 0,197         | 0,064 | 0,072 | <b>0,0</b>  | <b>44,9</b> | <b>100</b> | -             | -    | <b>144</b>  |
|                       | 1 |       |        | 1     | 0      | 95   | 286  | 136           | 13   | <b>20</b> | 0     | 0,332 | 1    | 0,476         | 0,045 | 0,070 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 2 |       |        | 2     | 0      | 76   | 253  | 74            | 23   | <b>26</b> | 0     | 0,300 | 1    | 0,292         | 0,091 | 0,103 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 3 |       |        | 3     | 0      | 79   | 235  | 80            | 32   | <b>28</b> | 0     | 0,336 | 1    | 0,340         | 0,136 | 0,119 | <b>0,0</b>  | <b>8,6</b>  | <b>100</b> | <b>250</b>    | -    | <b>8,0</b>  |
|                       | 5 | 20,1  | 0,8039 | 0     | 0      | 115  | 395  | 289           | 13   | <b>51</b> | 0     | 0,291 | 1    | 0,732         | 0,033 | 0,129 | <b>0,0</b>  | <b>123</b>  | <b>100</b> | -             | -    | <b>258</b>  |
|                       | 1 |       |        | 1     | 62     | 1635 | 368  | 25            | 0    | 181       | 0,168 | 4,443 | 1    | 0,068         | 0     | 0,492 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 2 |       |        | 2     | 59     | 1775 | 351  | 45            | 10   | 143       | 0,168 | 5,057 | 1    | 0,128         | 0,028 | 0,407 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 3 |       |        | 3     | 55     | 1679 | 343  | 43            | 0    | 165       | 0,160 | 4,895 | 1    | 0,125         | 0     | 0,481 | <b>47,6</b> | <b>127</b>  | <b>100</b> | <b>72,4</b>   | -    | <b>38,0</b> |
|                       | 6 | 1,005 | 0,0402 | 0     | 0      | 165  | 507  | 0             | 0    | 27        | 0     | 0,325 | 1    | 0             | 0     | 0,053 | <b>0,0</b>  | <b>138</b>  | <b>100</b> | -             | -    | <b>106</b>  |
|                       | 1 |       |        | 1     | 326    | 3336 | 729  | 0             | 0    | 940       | 0,447 | 4,576 | 1    | 0             | 0     | 1,289 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 2 |       |        | 2     | 261    | 2582 | 489  | 0             | 0    | 850       | 0,534 | 5,280 | 1    | 0             | 0     | 1,738 | -           | -           | -          | -             | -    | -           |
|                       | 3 |       |        | 3     | 284    | 2592 | 490  | 0             | 0    | 834       | 0,580 | 5,290 | 1    | 0             | 0     | 1,702 | <b>149</b>  | <b>134</b>  | <b>100</b> | <b>0,0</b>    | -    | <b>130</b>  |



|                 |        |        | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |            |            |            |            |            | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |       |       |       |       | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |             |             |             |            |             |   |             |             |            |
|-----------------|--------|--------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|---|-------------|-------------|------------|
|                 |        |        | <b>279</b>                            | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b> | <b>369</b> | A/Ainst                               |       |       |       |       |       |                                       |             |             |             |            |             |   |             |             |            |
| <i>serija 4</i> | Cpoč.  | Cradna | <b>261</b>                            | <b>301</b> | <b>315</b> | <b>271</b> | <b>309</b> | <b>169</b> |                                       |       |       |       |       |       |                                       |             |             |             |            |             |   |             |             |            |
|                 | mg/mL  | mg/mL  | 0,54                                  | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24       | 0,22       |                                       |       |       |       |       |       |                                       |             |             |             |            |             |   |             |             |            |
| E-179-r_cri_33  | 1      | 200,8  | 8,033                                 | 0          | 0          | 93         | 310        | 361        | 43                                    | 15    | 0     | 0,300 | 1     | 1,165 | 0,139                                 | 0,048       | <b>0,0</b>  | <b>127</b>  | <b>100</b> | -           | - | -           | <b>96,6</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 1          | 0          | 60         | 209        | 629        | 29                                    | 11    | 0     | 0,287 | 1     | 3,010 | 0,139                                 | 0,053       | -           | -           | -          | -           | - | -           | -           | -          |
|                 |        |        |                                       | 2          | 0          | 85         | 197        | 657        | 16                                    | 20    | 0     | 0,431 | 1     | 3,335 | 0,081                                 | 0,102       | -           | -           | -          | -           | - | -           | -           | -          |
| 2               | 150,4  | 6,015  | 0                                     | 0          | 0          | 80         | 186        | 711        | 25                                    | 16    | 0     | 0,430 | 1     | 3,823 | 0,134                                 | 0,086       | <b>0,0</b>  | <b>10,2</b> | <b>100</b> | <b>2290</b> | - | -           | <b>6,6</b>  |            |
|                 |        |        |                                       | 1          | 8          | 164        | 207        | 343        | 18                                    | 31    | 0,039 | 0,792 | 1     | 1,657 | 0,087                                 | 0,150       | <b>309</b>  | <b>336</b>  | <b>100</b> | -           | - | -           | <b>299</b>  |            |
|                 |        |        |                                       | 2          | 12         | 176        | 352        | 458        | 21                                    | 50    | 0,034 | 0,500 | 1     | 1,301 | 0,060                                 | 0,142       | -           | -           | -          | -           | - | -           | -           | -          |
| 3               | 100,3  | 4,01   | 0                                     | 0          | 51         | 354        | 242        | 201        | 17                                    | 129   | 0,094 | 0,644 | 1     | 5,963 | 0,139                                 | 0,195       | <b>17,1</b> | <b>16,0</b> | <b>100</b> | <b>2990</b> | - | -           | <b>15,5</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 1          | 12         | 176        | 352        | 458        | 21                                    | 50    | 0,051 | 0,661 | 1     | 6,016 | 0,098                                 | 0,224       | <b>1683</b> | <b>619</b>  | <b>100</b> | -           | - | -           | <b>1064</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 2          | 25         | 172        | 267        | 1592       | 37                                    | 52    | 0,204 | 0,644 | 1     | 5,963 | 0,139                                 | 0,195       | -           | -           | -          | -           | - | -           | -           | -          |
| 4               | 50,13  | 2,005  | 0                                     | 0          | 51         | 354        | 242        | 201        | 17                                    | 129   | 0,211 | 1,463 | 1     | 0,831 | 0,070                                 | 0,533       | <b>44,6</b> | <b>46,9</b> | <b>100</b> | <b>646</b>  | - | -           | <b>34,7</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 1          | 12         | 176        | 352        | 458        | 21                                    | 50    | 0,121 | 1,623 | 1     | 0,585 | 0,062                                 | 0,336       | <b>3432</b> | <b>766</b>  | <b>100</b> | -           | - | -           | <b>2444</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 2          | 52         | 471        | 255        | 273        | 21                                    | 131   | 0,204 | 1,847 | 1     | 1,071 | 0,082                                 | 0,514       | -           | -           | -          | -           | - | -           | -           | -          |
| 5               | 20,05  | 0,802  | 0                                     | 0          | 38         | 400        | 410        | 91         | 8                                     | 140   | 0,141 | 1,830 | 1     | 1,211 | 0,067                                 | 0,411       | <b>44,6</b> | <b>46,9</b> | <b>100</b> | <b>646</b>  | - | -           | <b>34,7</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 1          | 113        | 1479       | 356        | 149        | 10                                    | 385   | 0,430 | 1,808 | 1     | 0,614 | 0,027                                 | 1,224       | <b>3432</b> | <b>766</b>  | <b>100</b> | -           | - | -           | <b>2444</b> |            |
|                 |        |        |                                       | 2          | 204        | 887        | 656        | 265        | 21                                    | 1637  | 0,377 | 2,619 | 1     | 0,629 | 0,041                                 | 1,230       | <b>97,3</b> | <b>47,5</b> | <b>100</b> | <b>324</b>  | - | -           | -           | <b>174</b> |
| 6               | 1,003  | 0,0401 | 0                                     | 0          | 210        | 900        | 641        | 259        | 20                                    | 1663  | 0,311 | 1,352 | 1     | 0,404 | 0,032                                 | 2,495       | <b>740</b>  | <b>413</b>  | <b>100</b> | -           | - | <b>682</b>  |             |            |
|                 |        |        |                                       | 1          | 38         | 400        | 410        | 91         | 8                                     | 140   | 0,328 | 1,404 | 1     | 0,404 | 0,031                                 | 2,594       | <b>97,3</b> | <b>47,5</b> | <b>100</b> | <b>324</b>  | - | -           | <b>174</b>  |            |
|                 |        |        |                                       | 2          | 113        | 1479       | 356        | 149        | 10                                    | 385   | 0,093 | 0,976 | 1     | 0,222 | 0,020                                 | 0,341       | <b>740</b>  | <b>413</b>  | <b>100</b> | -           | - | -           | <b>682</b>  |            |
| 7               | 0,802  | 0      | 0                                     | 10         | 111        | 404        | 0          | 0          | 23                                    | 0,211 | 1,463 | 1     | 0,831 | 0,070 | 0,533                                 | <b>83,1</b> | <b>113</b>  | <b>100</b>  | <b>259</b> | -           | - | <b>81,4</b> |             |            |
|                 |        |        | 1                                     | 113        | 1479       | 356        | 149        | 10         | 385                                   | 0,312 | 4,504 | 1     | 0,368 | 0,021 | 0,995                                 | <b>198</b>  | <b>116</b>  | <b>100</b>  | -          | -           | - | <b>114</b>  |             |            |
|                 |        |        | 2                                     | 117        | 1689       | 375        | 138        | 8          | 373                                   | 0,238 | 4,156 | 1     | 0,366 | 0,026 | 0,877                                 | <b>83,1</b> | <b>113</b>  | <b>100</b>  | <b>259</b> | -           | - | -           | <b>81,4</b> |            |
| 8               | 0,0401 | 0      | 0                                     | 10         | 111        | 404        | 0          | 0          | 23                                    | 0,025 | 0,275 | 1     | 0     | 0     | 0,057                                 | <b>198</b>  | <b>116</b>  | <b>100</b>  | -          | -           | - | <b>114</b>  |             |            |
|                 |        |        | 1                                     | 250        | 1606       | 599        | 125        | 14         | 999                                   | 0,417 | 2,681 | 1     | 0,209 | 0,023 | 1,668                                 | <b>159</b>  | <b>111</b>  | <b>100</b>  | <b>148</b> | -           | - | -           | <b>158</b>  |            |
|                 |        |        | 2                                     | 265        | 2041       | 442        | 93         | 6          | 871                                   | 0,600 | 4,618 | 1     | 0,210 | 0,014 | 1,971                                 | <b>159</b>  | <b>111</b>  | <b>100</b>  | <b>148</b> | -           | - | -           | <b>158</b>  |            |
| 9               | 0,0401 | 0      | 0                                     | 259        | 2131       | 405        | 96         | 2          | 841                                   | 0,640 | 5,262 | 1     | 0,237 | 0,005 | 2,077                                 | <b>159</b>  | <b>111</b>  | <b>100</b>  | <b>148</b> | -           | - | <b>158</b>  |             |            |

|                 |       |        | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |            |            |            |            |            | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |       |   |       |   | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------|-------|--------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------------|-------|-------|---|-------|---|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                 |       |        | <b>279</b>                            | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b> | <b>369</b> | A/Ainst                               |       |       |   |       |   |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>serija 4</i> | Cpoč. | Cradna | <b>261</b>                            | <b>301</b> | <b>315</b> | <b>271</b> | <b>309</b> | <b>169</b> |                                       |       |       |   |       |   |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
|                 | mg/mL | mg/mL  | 0,54                                  | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24       | 0,22       |                                       |       |       |   |       |   |                                       |   |   |   |   |   |   |   |
| DMSO(0)         |       |        | 1                                     | 7          | 132        | 559        | 0          | 0          | 28                                    | 0,013 | 0,236 | 1 | 0     | 0 | 0,050                                 | - | - | - | - | - | - | - |
| DMSO            |       |        | 1                                     | 304        | 3396       | 837        | 125        | 0          | 986                                   | 0,363 | 4,057 | 1 | 0,149 | 0 | 1,178                                 | - | - | - | - | - | - | - |
|                 |       |        | 2                                     | 389        | 3510       | 990        | 147        | 0          | 1315                                  | 0,393 | 3,545 | 1 | 0,148 | 0 | 1,328                                 | - | - | - | - | - | - | - |
|                 |       |        | 3                                     | 256        | 3293       | 889        | 130        | 0          | 997                                   | 0,288 | 3,704 | 1 | 0,146 | 0 | 1,121                                 | - | - | - | - | - | - | - |

|                 |       |        | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |            |            |            |            |            | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |     |       |       |       |       | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |             |             |             |             |             |   |             |             |
|-----------------|-------|--------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|---------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|-------------|-------------|
|                 |       |        | <b>279</b>                            | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b> | <b>369</b> | A/Ainst                               |     |       |       |       |       |                                       |       |             |             |             |             |             |   |             |             |
| <i>serija 5</i> | Cpoč. | Cradna | <b>261</b>                            | <b>301</b> | <b>315</b> | <b>271</b> | <b>309</b> | <b>169</b> |                                       |     |       |       |       |       |                                       |       |             |             |             |             |             |   |             |             |
| uzorak          | mg/mL | mg/mL  | 0,54                                  | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24       | 0,22       |                                       |     |       |       |       |       |                                       |       |             |             |             |             |             |   |             |             |
| E-099-r_avi_16  | 2     | 174,2  | 6,969                                 | 0          | 20         | 458        | 526        | 15         | 0                                     | 60  | 0,038 | 0,871 | 1     | 0,029 | 0                                     | 0,114 | -           | -           | -           | -           | -           | - |             |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 27         | 484        | 440        | 34         | 0                                     | 104 | 0,061 | 1,100 | 1     | 0,077 | 0                                     | 0,236 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           |             |
|                 |       |        |                                       | 2          | 28         | 420        | 445        | 31         | 0                                     | 102 | 0,063 | 0,944 | 1     | 0,070 | 0                                     | 0,229 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
| 99              | 3     | 116,2  | 4,646                                 | 0          | 21         | 413        | 409        | 32         | 0                                     | 102 | 0,051 | 1,010 | 1     | 0,078 | 0                                     | 0,249 | <b>19,4</b> | <b>49,3</b> | <b>100</b>  | <b>53,8</b> | -           | - | <b>29,6</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 67         | 258        | 387        | 18         | 0                                     | 153 | 0,173 | 0,667 | 1     | 0,047 | 0                                     | 0,395 | <b>19,4</b> | <b>49,3</b> | <b>100</b>  | <b>53,8</b> | -           | - | <b>29,6</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 2          | 42         | 389        | 400        | 39         | 0                                     | 160 | 0,105 | 0,973 | 1     | 0,098 | 0                                     | 0,400 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
| 99              | 34    | 87,11  | 3,484                                 | 0          | 46         | 357        | 346        | 33         | 0                                     | 191 | 0,133 | 1,032 | 1     | 0,095 | 0                                     | 0,552 | <b>33,8</b> | <b>43,3</b> | <b>100</b>  | <b>70,4</b> | -           | - | <b>53,8</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 42         | 389        | 400        | 39         | 0                                     | 160 | 0,105 | 0,973 | 1     | 0,098 | 0                                     | 0,400 | <b>33,8</b> | <b>43,3</b> | <b>100</b>  | <b>70,4</b> | -           | - | <b>53,8</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 2          | 46         | 357        | 346        | 33         | 0                                     | 191 | 0,133 | 1,032 | 1     | 0,095 | 0                                     | 0,552 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
| 99              | 4     | 58,08  | 2,323                                 | 0          | 45         | 281        | 299        | 28         | 0                                     | 154 | 0,151 | 0,940 | 1     | 0,094 | 0                                     | 0,515 | -           | -           | -           | -           | -           | - |             |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 58         | 141        | 279        | 11         | 0                                     | 173 | 0,208 | 0,505 | 1     | 0,039 | 0                                     | 0,620 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
|                 |       |        |                                       | 2          | 51         | 250        | 275        | 32         | 0                                     | 258 | 0,185 | 0,909 | 1     | 0,116 | 0                                     | 0,938 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
| 99              | 5     | 23,23  | 0,9292                                | 0          | 2          | 48         | 382        | 329        | 46                                    | 0   | 215   | 0,146 | 1,161 | 1     | 0,140                                 | 0     | 0,653       | <b>45,0</b> | <b>50,5</b> | <b>100</b>  | <b>98,5</b> | - | -           | <b>85,0</b> |
|                 |       |        |                                       | 1          | 62         | 452        | 332        | 48         | 0                                     | 241 | 0,187 | 1,361 | 1     | 0,145 | 0                                     | 0,726 | <b>45,0</b> | <b>50,5</b> | <b>100</b>  | <b>98,5</b> | -           | - | <b>85,0</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 2          | 69         | 131        | 251        | 10         | 0                                     | 160 | 0,275 | 0,522 | 1     | 0,040 | 0                                     | 0,637 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
| 99              | 6     | 1,162  | 0,04648                               | 0          | 82         | 505        | 370        | 62         | 0                                     | 294 | 0,222 | 1,365 | 1     | 0,168 | 0                                     | 0,795 | <b>60,9</b> | <b>56,2</b> | <b>100</b>  | <b>107</b>  | -           | - | <b>84,2</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 123        | 584        | 471        | 65         | 0                                     | 366 | 0,261 | 1,240 | 1     | 0,138 | 0                                     | 0,777 | <b>60,9</b> | <b>56,2</b> | <b>100</b>  | <b>107</b>  | -           | - | <b>84,2</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 2          | 103        | 574        | 472        | 62         | 0                                     | 341 | 0,218 | 1,216 | 1     | 0,131 | 0                                     | 0,722 | <b>60,9</b> | <b>56,2</b> | <b>100</b>  | <b>107</b>  | -           | - | <b>84,2</b> |             |
| 99              | 6     | 1,162  | 0,04648                               | 0          | 18         | 113        | 378        | 0          | 0                                     | 97  | 0,048 | 0,299 | 1     | 0     | 0                                     | 0,257 | -           | -           | -           | -           | -           | - |             |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 70         | 398        | 270        | 31         | 0                                     | 208 | 0,259 | 1,474 | 1     | 0,115 | 0                                     | 0,770 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
|                 |       |        |                                       | 2          | 86         | 567        | 368        | 35         | 0                                     | 251 | 0,234 | 1,541 | 1     | 0,095 | 0                                     | 0,682 | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
| 99              | 6     | 1,162  | 0,04648                               | 0          | 94         | 556        | 364        | 33         | 0                                     | 253 | 0,258 | 1,527 | 1     | 0,091 | 0                                     | 0,695 | <b>65,3</b> | <b>66,9</b> | <b>100</b>  | <b>73,9</b> | -           | - | <b>78,8</b> |             |
|                 |       |        |                                       | 1          | 129        | 878        | 462        | 40         | 0                                     | 380 | 0     | 0,226 | 1     | 0     | 0                                     | 0     | -           | -           | -           | -           | -           | - | -           | -           |
|                 |       |        |                                       | 2          | 111        | 440        | 362        | 55         | 0                                     | 353 | 0,307 | 1,215 | 1     | 0,152 | 0                                     | 0,975 | <b>65,3</b> | <b>66,9</b> | <b>100</b>  | <b>73,9</b> | -           | - | <b>78,8</b> |             |
| 99              | 6     | 1,162  | 0,04648                               | 0          | 118        | 447        | 387        | 55         | 0                                     | 352 | 0,305 | 1,155 | 1     | 0,142 | 0                                     | 0,910 | <b>77,4</b> | <b>62,9</b> | <b>100</b>  | <b>93,5</b> | -           | - | <b>99,3</b> |             |

| serija 5<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2α TXB2 |      |     |      |      |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2α TXB2 |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |     |     |      |
|--------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|------|-----|------|------|------|-------------------------------|-----|-------|-------|---|-------|---|-------|------|------|-----|------|-----|-----|------|
|                    |                |                 | 279                           | 319  | 333 | 351  | 353  | 369  | A/Ainst                       |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 | 261                           | 301  | 315 | 271  | 309  | 169  |                               |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 | 0,54                          | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24 | 0,22 |                               |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |     |     |      |
| E-115-r_lap_28     | 2              | 150,2           | 6,007                         | 0    | 0   | 193  | 371  | 107  | 0                             | 22  | 0     | 0,520 | 1 | 0,288 | 0 | 0,059 | -    | 341  | 100 | -    | -   | -   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 332  | 394  | 142  | 0                             | 38  | 0     | 0,843 | 1 | 0,360 | 0 | 0,096 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 343  | 418  | 135  | 0                             | 38  | 0     | 0,821 | 1 | 0,323 | 0 | 0,091 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 323  | 411  | 109  | 0                             | 30  | 0     | 0,786 | 1 | 0,265 | 0 | 0,073 |      |      | 0,0 | 39,6 | 100 | 227 | -    |
| 115                | 3              | 100,1           | 4,004                         | 0    | 0   | 130  | 371  | 100  | 0                             | 27  | 0     | 0,350 | 1 | 0,270 | 0 | 0,073 | -    | 247  | 100 | -    | -   | -   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 158  | 371  | 118  | 0                             | 27  | 0     | 0,426 | 1 | 0,318 | 0 | 0,073 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 16  | 258  | 363  | 108  | 0                             | 19  | 0,044 | 0,711 | 1 | 0,298 | 0 | 0,052 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 16  | 263  | 366  | 99   | 0                             | 25  | 0,044 | 0,719 | 1 | 0,270 | 0 | 0,068 | 7,6  | 27,3 | 100 | 218  | -   | -   | 7,1  |
| 115                | 34             | 75,08           | 3,003                         | 0    | 0   | 120  | 509  | 47   | 0                             | 23  | 0     | 0,236 | 1 | 0,092 | 0 | 0,045 | -    | 166  | 100 | -    | -   | -   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 301  | 357  | 158  | 0                             | 28  | 0     | 0,843 | 1 | 0,443 | 0 | 0,078 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 264  | 346  | 113  | 0                             | 29  | 0     | 0,763 | 1 | 0,327 | 0 | 0,084 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 286  | 311  | 130  | 0                             | 27  | 0     | 0,920 | 1 | 0,418 | 0 | 0,087 | 0,0  | 37,2 | 100 | 292  | -   | -   | 9,1  |
| 115                | 4              | 50              | 2,002                         | 0    | 0   | 94   | 396  | 51   | 0                             | 14  | 0     | 0,237 | 1 | 0,129 | 0 | 0,035 | -    | 167  | 100 | -    | -   | -   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 253  | 330  | 185  | 0                             | 30  | 0     | 0,767 | 1 | 0,561 | 0 | 0,091 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 296  | 449  | 287  | 0                             | 54  | 0     | 0,659 | 1 | 0,639 | 0 | 0,120 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 21  | 309  | 442  | 297  | 0                             | 53  | 0,048 | 0,699 | 1 | 0,672 | 0 | 0,120 | 4,1  | 31,3 | 100 | 460  | -   | -   | 12,1 |
| 115                | 5              | 20,2            | 0,8009                        | 0    | 0   | 68   | 284  | 0    | 0                             | 17  | 0     | 0,239 | 1 | 0     | 0 | 0,060 | -    | 169  | 100 | -    | -   | -   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 42  | 356  | 386  | 246  | 0                             | 65  | 0,109 | 0,922 | 1 | 0,637 | 0 | 0,168 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 40  | 406  | 391  | 275  | 0                             | 98  | 0,102 | 1,038 | 1 | 0,703 | 0 | 0,251 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 33  | 405  | 397  | 280  | 0                             | 82  | 0,083 | 1,020 | 1 | 0,705 | 0 | 0,207 | 25,6 | 43,9 | 100 | 503  | -   | -   | 23,0 |
| 115                | 6              | 1,001           | 0,04004                       | 0    | 0   | 64   | 325  | 0    | 0                             | 21  | 0     | 0,197 | 1 | 0     | 0 | 0,065 | -    | 139  | 100 | -    | -   | -   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 97  | 659  | 374  | 100  | 0                             | 265 | 0,259 | 1,762 | 1 | 0,267 | 0 | 0,709 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 124 | 687  | 408  | 119  | 0                             | 313 | 0,304 | 1,684 | 1 | 0,292 | 0 | 0,767 |      |      |     |      |     |     |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 133 | 733  | 411  | 118  | 0                             | 317 | 0,324 | 1,783 | 1 | 0,287 | 0 | 0,771 | 77,1 | 77,0 | 100 | 208  | -   | -   | 82,4 |

| serija 5<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2α TXB2 |      |     |      |      |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2α TXB2 |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |   |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|------|-----|------|------|------|-------------------------------|-----|-------|-------|---|-------|---|-------|------|------|-----|------|---|---|------|
|                    |                |                 | 279                           | 319  | 333 | 351  | 353  | 369  | A/Ainst                       |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 | 261                           | 301  | 315 | 271  | 309  | 169  |                               |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 | 0,54                          | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24 | 0,22 |                               |     |       |       |   |       |   |       |      |      |     |      |   |   |      |
| E-135-h_avi_16     | 2              | 151,2           | 6,05                          | 0    | 0   | 0    | 763  | 20   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,026 | 0 | 0     | -    | 0,0  | 100 | -    | - | - |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 0    | 504  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 0    | 500  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 0    | 492  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | 0     | 0,0  | 0,0  | 100 | 0,0  | - | - | 0,0  |
| 135                | 3              | 100,8           | 4,033                         | 0    | 0   | 0    | 647  | 19   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,029 | 0 | 0     | -    | 0,0  | 100 | -    | - | - |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 0    | 264  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 0    | 538  | 14   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,026 | 0 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 0    | 471  | 13   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,028 | 0 | 0     | 0,0  | 0,0  | 100 | 18,3 | - | - | 0,0  |
| 135                | 34             | 75,62           | 3,025                         | 0    | 0   | 0    | 497  | 12   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,024 | 0 | 0     | -    | 0,0  | 100 | -    | - | - |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 0    | 392  | 15   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,038 | 0 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 0    | 365  | 10   | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,027 | 0 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 0    | 377  | 9    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0,024 | 0 | 0     | 0,0  | 0,0  | 100 | 30,6 | - | - | 0,0  |
| 135                | 4              | 50,42           | 2,017                         | 0    | 0   | 0    | 466  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | -     | 0,0  | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 0   | 0    | 310  | 29   | 0                             | 62  | 0     | 0     | 1 | 0,094 | 0 | 0,2   |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 0    | 401  | 27   | 0                             | 74  | 0     | 0     | 1 | 0,067 | 0 | 0,185 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 0    | 361  | 27   | 0                             | 67  | 0     | 0     | 1 | 0,075 | 0 | 0,186 | 0,0  | 0,0  | 100 | 80,6 | - | - | 19,7 |
| 135                | 5              | 20,17           | 0,8066                        | 0    | 0   | 0    | 367  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | -     | 0,0  | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 40  | 0    | 273  | 21   | 0                             | 127 | 0,147 | 0     | 1 | 0,077 | 0 | 0,465 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 58  | 0    | 339  | 33   | 0                             | 172 | 0,171 | 0     | 1 | 0,097 | 0 | 0,507 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 61  | 0    | 345  | 26   | 0                             | 189 | 0,177 | 0     | 1 | 0,075 | 0 | 0,548 | 57,8 | 0,0  | 100 | 85,3 | - | - | 52,6 |
| 135                | 6              | 1,008           | 0,04032                       | 0    | 0   | 0    | 308  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0 | -     | 0,0  | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 70  | 366  | 202  | 10   | 0                             | 126 | 0,347 | 1,812 | 1 | 0,050 | 0 | 0,624 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 71  | 301  | 169  | 22   | 0                             | 146 | 0,420 | 1,781 | 1 | 0,130 | 0 | 0,864 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 38  | 310  | 160  | 15   | 0                             | 154 | 0,238 | 1,938 | 1 | 0,094 | 0 | 0,963 | 117  | 92,5 | 100 | 93,5 | - | - | 84,7 |

| serija 5<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2α TXB2 |      |     |      |      |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2α TXB2 |     |       |       |   |       |       |       |      |      |     |      |   |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|-------------------------------|------|-----|------|------|------|-------------------------------|-----|-------|-------|---|-------|-------|-------|------|------|-----|------|---|---|------|
|                    |                |                 | 279                           | 319  | 333 | 351  | 353  | 369  | A/Ainst                       |     |       |       |   |       |       |       |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 | 261                           | 301  | 315 | 271  | 309  | 169  |                               |     |       |       |   |       |       |       |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 | 0,54                          | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24 | 0,22 |                               |     |       |       |   |       |       |       |      |      |     |      |   |   |      |
| E-140-h_bis_21     | 2              | 150,9           | 6,034                         | 0    | 0   | 69   | 506  | 0    | 75                            | 0   | 0     | 0,136 | 1 | 0     | 0,148 | 0     | -    | 37,0 | 100 | -    | - | - |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 11  | 179  | 488  | 77   | 70                            | 35  | 0,023 | 0,367 | 1 | 0,158 | 0,143 | 0,072 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 0   | 146  | 511  | 60   | 73                            | 0   | 0     | 0,286 | 1 | 0,117 | 0,143 | 0     |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 0   | 173  | 513  | 65   | 97                            | 0   | 0     | 0,337 | 1 | 0,127 | 0,189 | 0     | 2,3  | 13,9 | 100 | 107  | - | - | 3,3  |
| 140                | 3              | 100,6           | 4,023                         | 0    | 0   | 0    | 368  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0     | 1 | 0     | 0     | -     | 0,0  | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 27  | 168  | 410  | 57   | 0                             | 40  | 0,066 | 0,410 | 1 | 0,139 | 0     | 0,098 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 13  | 154  | 380  | 71   | 0                             | 25  | 0,034 | 0,405 | 1 | 0,187 | 0     | 0,066 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 29  | 153  | 388  | 77   | 0                             | 38  | 0,075 | 0,394 | 1 | 0,198 | 0     | 0,098 | 20,4 | 20,2 | 100 | 179  | - | - | 9,0  |
| 140                | 34             | 75,43           | 3,017                         | 0    | 0   | 55   | 412  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0,133 | 1 | 0     | 0     | -     | 41,4 | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 34  | 138  | 256  | 58   | 0                             | 50  | 0,133 | 0,539 | 1 | 0,227 | 0     | 0,195 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 21  | 163  | 321  | 60   | 0                             | 53  | 0,065 | 0,508 | 1 | 0,187 | 0     | 0,165 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 26  | 143  | 320  | 65   | 0                             | 56  | 0,081 | 0,447 | 1 | 0,203 | 0     | 0,175 | 32,7 | 25,0 | 100 | 211  | - | - | 18,5 |
| 140                | 4              | 50,29           | 2,011                         | 0    | 0   | 42   | 436  | 0    | 0                             | 27  | 0     | 0,096 | 1 | 0,000 | 0     | 0,062 | -    | 29,9 | 100 | -    | - | - |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 38  | 229  | 246  | 35   | 0                             | 129 | 0,154 | 0,931 | 1 | 0,142 | 0     | 0,524 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 33  | 240  | 217  | 28   | 0                             | 113 | 0,152 | 1,106 | 1 | 0,129 | 0     | 0,521 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 51  | 223  | 200  | 28   | 0                             | 109 | 0,255 | 1,115 | 1 | 0,14  | 0     | 0,545 | 65,6 | 52,7 | 100 | 141  | - | - | 55,0 |
| 140                | 5              | 20,11           | 0,8046                        | 0    | 0   | 76   | 166  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0,458 | 1 | 0     | 0     | -     | 142  | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 53  | 235  | 265  | 9    | 0                             | 116 | 0,2   | 0,887 | 1 | 0,034 | 0     | 0,438 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 74  | 321  | 263  | 35   | 0                             | 183 | 0,281 | 1,221 | 1 | 0,133 | 0     | 0,696 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 77  | 338  | 293  | 34   | 0                             | 181 | 0,263 | 1,154 | 1 | 0,116 | 0     | 0,618 | 87,0 | 54,5 | 100 | 96,8 | - | - | 60,6 |
| 140                | 6              | 1,006           | 0,04024                       | 0    | 0   | 48   | 309  | 0    | 0                             | 0   | 0     | 0,155 | 1 | 0     | 0     | -     | 48,2 | 100  | -   | -    | - |   |      |
|                    |                |                 |                               | 1    | 31  | 258  | 133  | 0    | 0                             | 98  | 0,233 | 1,940 | 1 | 0     | 0     | 0,737 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 2    | 76  | 497  | 254  | 16   | 0                             | 135 | 0,299 | 1,957 | 1 | 0,063 | 0     | 0,531 |      |      |     |      |   |   |      |
|                    |                |                 |                               | 3    | 60  | 486  | 289  | 30   | 0                             | 158 | 0,208 | 1,682 | 1 | 0,104 | 0     | 0,547 | 86,5 | 93,3 | 100 | 57,0 | - | - | 62,8 |

| serija 5<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2a | TXB2  | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 |
|--------------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|
|                    |                |                 | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
|                    |                |                 | 261  | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
|                    |                |                 | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-1            |                 | 0    | 99   | 237  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,418 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-2            |                 | 0    | 60   | 264  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,227 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-3(150)       |                 | 0    | 91   | 230  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,396 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-4(150)       |                 | 0    | 70   | 205  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,341 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-5            |                 | 0    | 32   | 302  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,106 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-6            |                 | 0    | 34   | 191  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,178 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-7(150)       |                 | 0    | 28   | 172  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,163 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-8(150)       |                 | 0    | 46   | 324  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,142 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 1              |                 | 69   | 563  | 275  | 26   | 0     | 210  | 0,251   | 2,047 | 1    | 0,095 | 0     | 0,764 |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 2              |                 | 70   | 425  | 219  | 22   | 0     | 255  | 0,320   | 1,941 | 1    | 0,100 | 0     | 1,164 |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 3(150)         |                 | 45   | 403  | 175  | 18   | 0     | 104  | 0,257   | 2,303 | 1    | 0,103 | 0     | 0,594 |     |      |      |      |       |      |

| serija 6<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT     | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2a | TXB2 | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 |      |
|--------------------|----------------|-----------------|---------|------|------|------|-------|------|---------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|
|                    |                |                 | 279     | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |       |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 | 261     | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  |         |       |       |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 | 0,54    | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |       |      |       |      |       |      |      |      |       |      |      |
| E-104-r_bis_21     | 2              | 162,3           | 4,767   | 0    | 21   | 155  | 278   | 0    | 58      | 0,076 | 0,558 | 1    | 0     | 0    | 0,209 | -    | 131  | 100  | -     | -    | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 24   | 276  | 312   | 38   | 0       | 0,077 | 0,885 | 1    | 0,122 | 0    | 0,237 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 31   | 359  | 524   | 58   | 0       | 0,059 | 0,685 | 1    | 0,111 | 0    | 0,252 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 36   | 344  | 529   | 65   | 0       | 0,068 | 0,650 | 1    | 0,123 | 0    | 0,208 | 27,5 | 50,1 | 100  | 137   | -    | 30,4 |
| 104                | 3              | 100,1           | 4,004   | 0    | 20   | 127  | 245   | 0    | 66      | 0,082 | 0,518 | 1    | 0     | 0    | 0,269 | -    | 202  | 100  | -     | -    | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 20   | 263  | 277   | 23   | 0       | 0,072 | 0,949 | 1    | 0,083 | 0    | 0,444 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 28   | 291  | 321   | 40   | 0       | 0,087 | 0,907 | 1    | 0,125 | 0    | 0,377 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 31   | 299  | 315   | 35   | 0       | 0,098 | 0,949 | 1    | 0,111 | 0    | 0,349 | 33,7 | 68,8 | 100  | 114   | -    | 52,0 |
| 104                | 34             | 73,05           | 2,922   | 0    | 0    | 98   | 300   | 0    | 63      | 0     | 0,327 | 1    | 0     | 0    | 0,210 | -    | 127  | 100  | -     | -    | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 46   | 295  | 252   | 19   | 0       | 0,183 | 1,171 | 1    | 0,075 | 0    | 0,627 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 82   | 362  | 298   | 18   | 0       | 0,275 | 1,215 | 1    | 0,060 | 0    | 0,866 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 94   | 344  | 312   | 20   | 0       | 0,301 | 1,103 | 1    | 0,064 | 0    | 0,753 | 99,3 | 85,5 | 100  | 71,6  | -    | 99,8 |
| 104                | 4              | 50,05           | 2,002   | 0    | 0    | 96   | 277   | 0    | 58      | 0     | 0,347 | 1    | 0     | 0    | 0,209 | -    | 135  | 100  | -     | -    | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 43   | 314  | 209   | 15   | 0       | 0,206 | 1,502 | 1    | 0,072 | 0    | 0,770 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 75   | 367  | 318   | 25   | 0       | 0,236 | 1,154 | 1    | 0,079 | 0    | 0,560 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 56   | 377  | 327   | 33   | 0       | 0,178 | 1,153 | 1    | 0,101 | 0    | 0,575 | 80,2 | 93,4 | 100  | 90,0  | -    | 84,7 |
| 104                | 5              | 24,35           | 0,974   | 0    | 0    | 89   | 282   | 0    | 35      | 0     | 0,316 | 1    | 0     | 0    | 0,124 | -    | 123  | 100  | -     | -    | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 55   | 311  | 217   | 10   | 0       | 0,253 | 1,433 | 1    | 0,046 | 0    | 0,912 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 52   | 355  | 252   | 17   | 0       | 0,206 | 1,409 | 1    | 0,067 | 0    | 0,913 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 72   | 321  | 268   | 24   | 0       | 0,269 | 1,198 | 1    | 0,090 | 0    | 0,937 | 95,3 | 99,1 | 100  | 72,7  | -    | 123  |
| 104                | 6              | 1,217           | 0,04868 | 0    | 0    | 52   | 179   | 0    | 0       | 0     | 0,291 | 1    | 0     | 0    | 0     | -    | 113  | 100  | -     | -    | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 48   | 263  | 199   | 12   | 0       | 0,241 | 1,322 | 1    | 0,060 | 0    | 0,472 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 61   | 340  | 243   | 18   | 0       | 0,251 | 1,399 | 1    | 0,074 | 0    | 0,704 |      |      |      |       |      |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 53   | 292  | 210   | 26   | 0       | 0,252 | 1,390 | 1    | 0,124 | 0    | 0,838 | 97,5 | 101  | 100  | 92,5  | -    | 89,5 |

| serija 6<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT     | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2a | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|---------|------|------|------|-------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|---|------|
|                    |                |                 | 279     | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 | 261     | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  |         |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 | 0,54    | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
| E-177-h_esc_39     | 1              | 197,8           | 7,911   | 0    | 0    | 42   | 576   | 28   | 109     | 45   | 0     | 0,073 | 1     | 0,049 | 0,189 | 0,078 | -    | 28,4 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 46   | 540   | 35   | 91      | 51   | 0     | 0,085 | 1     | 0,065 | 0,169 | 0,094 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 63   | 558   | 21   | 100     | 59   | 0     | 0,113 | 1     | 0,038 | 0,179 | 0,106 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 0    | 61   | 557   | 24   | 85      | 38   | 0     | 0,110 | 1     | 0,043 | 0,153 | 0,068 | 0,0  | 7,5  | 100   | 52,1 | - | 11,9 |
| 177                | 2              | 148,3           | 5,932   | 0    | 0    | 26   | 462   | 28   | 44      | 41   | 0     | 0,056 | 1     | 0,061 | 0,095 | 0,089 | -    | 21,9 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 76   | 627   | 41   | 66      | 40   | 0     | 0,121 | 1     | 0,065 | 0,105 | 0,064 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 71   | 458   | 33   | 47      | 35   | 0     | 0,155 | 1     | 0,072 | 0,103 | 0,076 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 0    | 40   | 443   | 31   | 58      | 36   | 0     | 0,090 | 1     | 0,070 | 0,131 | 0,081 | 0,0  | 9,0  | 100   | 74,3 | - | 9,8  |
| 177                | 3              | 98,98           | 3,956   | 0    | 0    | 20   | 365   | 15   | 45      | 51   | 0     | 0,055 | 1     | 0,041 | 0,123 | 0,140 | -    | 21,4 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 63   | 374   | 21   | 26      | 28   | 0     | 0,168 | 1     | 0,056 | 0,070 | 0,075 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 58   | 417   | 23   | 47      | 41   | 0     | 0,139 | 1     | 0,055 | 0,113 | 0,098 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 13   | 44   | 414   | 28   | 34      | 26   | 0,031 | 0,106 | 1     | 0,068 | 0,082 | 0,063 | 4,1  | 10,1 | 100   | 64,1 | - | 10,5 |
| 177                | 4              | 49,44           | 1,978   | 0    | 0    | 37   | 393   | 18   | 52      | 39   | 0     | 0,094 | 1     | 0,046 | 0,132 | 0,099 | -    | 36,7 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 10   | 69   | 397   | 81   | 38      | 87   | 0,025 | 0,174 | 1     | 0,204 | 0,096 | 0,219 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 11   | 61   | 356   | 91   | 25      | 89   | 0,031 | 0,171 | 1     | 0,256 | 0,070 | 0,250 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 12   | 82   | 372   | 88   | 21      | 79   | 0,032 | 0,220 | 1     | 0,237 | 0,056 | 0,212 | 11,6 | 13,9 | 100   | 249  | - | 30,3 |
| 177                | 5              | 19,78           | 0,7911  | 0    | 0    | 56   | 368   | 0    | 25      | 37   | 0     | 0,152 | 1     | 0     | 0,068 | 0,101 | -    | 59,3 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 71   | 56   | 303   | 68   | 24      | 233  | 0,234 | 0,185 | 1     | 0,224 | 0,079 | 0,769 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 72   | 113  | 369   | 84   | 25      | 205  | 0,195 | 0,306 | 1     | 0,228 | 0,068 | 0,556 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 70   | 104  | 375   | 77   | 15      | 221  | 0,187 | 0,277 | 1     | 0,205 | 0,040 | 0,589 | 80,6 | 18,8 | 100   | 235  | - | 85,1 |
| 177                | 6              | 0,989           | 0,03956 | 0    | 0    | 92   | 377   | 0    | 0       | 40   | 0     | 0,244 | 1     | 0     | 0     | 0,106 | -    | 95,1 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 76   | 434  | 276   | 21   | 16      | 211  | 0,275 | 1,572 | 1     | 0,076 | 0,058 | 0,764 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 63   | 321  | 210   | 17   | 9       | 170  | 0,300 | 1,529 | 1     | 0,081 | 0,043 | 0,810 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 87   | 290  | 191   | 13   | 42      | 164  | 0,455 | 1,518 | 1     | 0,068 | 0,220 | 0,859 | 135  | 113  | 100   | 80,6 | - | 108  |

| serija 6<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2a | TXB2  | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2a | TXB2 |
|--------------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|
|                    |                |                 | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
|                    |                |                 | 261  | 301  | 315  | 271  | 309   | 169  |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
|                    |                |                 | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-9            |                 | 0    | 47   | 196  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,240 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-10           |                 | 0    | 56   | 205  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,273 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-11(120)      |                 | 0    | 63   | 138  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,457 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 0-12(120)      |                 | 0    | 59   | 150  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,393 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 9              |                 | 43   | 281  | 223  | 19   | 0     | 132  | 0,193   | 1,260 | 1    | 0,085 | 0     | 0,592 |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 10             |                 | 69   | 318  | 218  | 22   | 0     | 198  | 0,317   | 1,459 | 1    | 0,101 | 0     | 0,908 |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 11(120)        |                 | 53   | 294  | 234  | 25   | 0     | 182  | 0,226   | 1,256 | 1    | 0,107 | 0     | 0,778 |     |      |      |      |       |      |
| dms0               | 12(120)        |                 | 65   | 413  | 243  | 16   | 0     | 182  | 0,267   | 1,700 | 1    | 0,066 | 0     | 0,749 |     |      |      |      |       |      |

| serija 7<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |      |     |      |      |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |       |   |       | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |      |      |     |     |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|---------------------------------------|------|-----|------|------|------|---------------------------------------|-------|-------|---|-------|---------------------------------------|-------|------|------|-----|-----|---|------|
|                    |                |                 | 279                                   | 319  | 333 | 351  | 353  | 369  | A/Ainst                               |       |       |   |       |                                       |       |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 | 261                                   | 301  | 315 | 271  | 309  | 169  |                                       |       |       |   |       |                                       |       |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 | 0,54                                  | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24 | 0,22 |                                       |       |       |   |       |                                       |       |      |      |     |     |   |      |
| E-116-r_per_29     | 2              | 149,9           | 5,88                                  | 0    | 132 | 342  | 19   | 30   | 20                                    | 0     | 0,386 | 1 | 0,056 | 0,088                                 | 0,058 | 0    | 116  | 100 | -   | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 190 | 417  | 28   | 44   | 17                                    | 0     | 0,456 | 1 | 0,067 | 0,106                                 | 0,041 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 180 | 429  | 53   | 30   | 38                                    | 0     | 0,420 | 1 | 0,124 | 0,070                                 | 0,089 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 167 | 431  | 29   | 37   | 30                                    | 0     | 0,387 | 1 | 0,067 | 0,086                                 | 0,070 | 0    | 39,2 | 100 | 107 | - | 23,2 |
| 116                | 3              | 99,91           | 3,996                                 | 0    | 124 | 421  | 21   | 24   | 32                                    | 0     | 0,295 | 1 | 0,050 | 0,057                                 | 0,076 | -    | 56,2 | 100 | -   | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 134 | 307  | 41   | 20   | 24                                    | 0     | 0,436 | 1 | 0,134 | 0,065                                 | 0,078 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 149 | 444  | 107  | 27   | 47                                    | 0     | 0,336 | 1 | 0,241 | 0,061                                 | 0,106 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 144 | 422  | 82   | 29   | 42                                    | 0     | 0,341 | 1 | 0,194 | 0,069                                 | 0,100 | 0    | 21,7 | 100 | 191 | - | 31,5 |
| 116                | 4              | 49,96           | 1,998                                 | 0    | 84  | 446  | 26   | 19   | 0                                     | 0     | 0,188 | 1 | 0,058 | 0,043                                 | 0     | -    | 35,9 | 100 | -   | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 18  | 140  | 245  | 56   | 20                                    | 0,073 | 0,571 | 1 | 0,229 | 0,082                                 | 0,102 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 13  | 158  | 306  | 93   | 23                                    | 0,042 | 0,516 | 1 | 0,304 | 0,075                                 | 0,092 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 23  | 171  | 281  | 92   | 10                                    | 0,082 | 0,609 | 1 | 0,327 | 0,036                                 | 0,100 | 37,6 | 33,0 | 100 | 288 | - | 32,5 |
| 116                | 45             | 24,98           | 0,9991                                | 0    | 96  | 360  | 11   | 0    | 0                                     | 0     | 0,267 | 1 | 0,031 | 0                                     | 0     | -    | 50,9 | 100 | -   | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 0   | 288  | 329  | 163  | 16                                    | 0     | 0,875 | 1 | 0,495 | 0,049                                 | 0,234 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 0   | 150  | 184  | 65   | 8                                     | 0     | 0,815 | 1 | 0,353 | 0,043                                 | 0,332 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 0   | 227  | 294  | 99   | 14                                    | 0     | 0,772 | 1 | 0,337 | 0,048                                 | 0,238 | 0    | 48,0 | 100 | 397 | - | 89,2 |
| 116                | 5              | 12,49           | 0,4996                                | 0    | 80  | 267  | 5    | 0    | 0                                     | 0     | 0,300 | 1 | 0,019 | 0                                     | 0     | -    | 57,2 | 100 | -   | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 34  | 236  | 246  | 48   | 0                                     | 0,138 | 0,959 | 1 | 0,195 | 0                                     | 0,252 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 38  | 249  | 264  | 66   | 0                                     | 0,144 | 0,943 | 1 | 0,250 | 0                                     | 0,273 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 26  | 232  | 240  | 71   | 0                                     | 0,108 | 0,967 | 1 | 0,296 | 0                                     | 0,317 | 74,3 | 55,9 | 100 | 248 | - | 93,4 |
| 116                | 6              | 0,5             | 0,02                                  | 0    | 62  | 339  | 60   | 0    | 0                                     | 0     | 0,183 | 1 | 0,177 | 0                                     | 0     | -    | 34,9 | 100 | -   | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 21  | 320  | 268  | 38   | 0                                     | 0,078 | 1,194 | 1 | 0,142 | 0                                     | 0,321 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 40  | 309  | 415  | 36   | 0                                     | 0,096 | 0,745 | 1 | 0,087 | 0                                     | 0,316 |      |      |     |     |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 30  | 282  | 410  | 45   | 0                                     | 0,073 | 0,688 | 1 | 0,110 | 0                                     | 0,320 | 47,2 | 51,2 | 100 | 113 | - | 106  |

| serija 7<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |      |     |      |       |       | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |       |       |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |      |      |      |     |       |      |   |
|--------------------|----------------|-----------------|---------------------------------------|------|-----|------|-------|-------|---------------------------------------|-------|-------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|------|------|-----|-------|------|---|
|                    |                |                 | 279                                   | 319  | 333 | 351  | 353   | 369   | A/Ainst                               |       |       |       |      |                                       |       |      |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 | 261                                   | 301  | 315 | 271  | 309   | 169   |                                       |       |       |       |      |                                       |       |      |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 | 0,54                                  | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24  | 0,22  |                                       |       |       |       |      |                                       |       |      |      |      |     |       |      |   |
| E-147-h_lap_28     | 2              | 150,4           | 5,9                                   | 0    | 18  | 599  | 37697 | 139   | 0                                     | 0     | 0,030 | 1     | 62,9 | 0,232                                 | 0     | 0    | 9,0  | 100  | -   | -     | -    |   |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 0   | 13   | 554   | 29625 | 129                                   | 0     | 0     | 0,023 | 1    | 53,5                                  | 0,233 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 0   | 21   | 619   | 39352 | 157                                   | 0     | 0     | 0,034 | 1    | 63,6                                  | 0,254 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 0   | 32   | 621   | 40173 | 156                                   | 0     | 0     | 0,052 | 1    | 64,7                                  | 0,251 | 0    | 0    | 3,4  | 100 | 75401 | -    | 0 |
| 147                | 3              | 100,3           | 4,01                                  | 0    | 29  | 608  | 20924 | 118   | 0                                     | 0     | 0,048 | 1     | 34,4 | 0,194                                 | 0     | -    | 9,1  | 100  | -   | -     | -    |   |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 0   | 22   | 628   | 26979 | 125                                   | 0     | 0     | 0,035 | 1    | 43,0                                  | 0,199 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 0   | 20   | 629   | 21391 | 120                                   | 0     | 0     | 0,032 | 1    | 34,0                                  | 0,191 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 0   | 23   | 613   | 21570 | 143                                   | 0     | 0     | 0,038 | 1    | 35,2                                  | 0,233 | 0    | 0    | 2,0  | 100 | 37561 | -    | 0 |
| 147                | 34             | 75,19           | 3,008                                 | 0    | 26  | 522  | 12593 | 82    | 0                                     | 0     | 0,050 | 1     | 24,1 | 0,157                                 | 0     | -    | 9,5  | 100  | -   | -     | -    |   |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 0   | 26   | 470   | 16957 | 77                                    | 0     | 0     | 0,055 | 1    | 36,1                                  | 0,164 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 0   | 20   | 469   | 11856 | 79                                    | 0     | 0     | 0,043 | 1    | 25,3                                  | 0,168 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 0   | 25   | 500   | 11532 | 73                                    | 0     | 0     | 0,050 | 1    | 23,1                                  | 0,146 | 0    | 0    | 2,9  | 100 | 28273 | -    | 0 |
| 147                | 4              | 50,13           | 2,005                                 | 0    | 38  | 549  | 9767  | 57    | 0                                     | 0     | 0,069 | 1     | 17,8 | 0,104                                 | 0     | -    | 13,2 | 100  | -   | -     | -    |   |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 0   | 19   | 452   | 4718  | 43                                    | 0     | 0     | 0,042 | 1    | 10,4                                  | 0,095 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 0   | 31   | 489   | 9933  | 58                                    | 0     | 0     | 0,063 | 1    | 20,3                                  | 0,119 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 0   | 31   | 528   | 10091 | 70                                    | 0     | 0     | 0,059 | 1    | 19,1                                  | 0,133 | 0    | 0    | 3,2  | 100 | 16699 | -    | 0 |
| 147                | 5              | 20,05           | 0,802                                 | 0    | 23  | 297  | 1734  | 17    | 0                                     | 0     | 0,077 | 1     | 5,8  | 0,057                                 | 0     | -    | 14,8 | 100  | -   | -     | -    |   |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 0   | 143  | 361   | 2577  | 31                                    | 0     | 0     | 0,396 | 1    | 7,1                                   | 0,086 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 0   | 112  | 274   | 1637  | 13                                    | 0     | 0     | 0,409 | 1    | 6,0                                   | 0,047 | 0    |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 0   | 108  | 287   | 1656  | 12                                    | 0     | 0     | 0,376 | 1    | 5,8                                   | 0,042 | 0    | 0    | 23,0 | 100 | 6324  | -    | 0 |
| 147                | 6              | 1,003           | 0,04012                               | 0    | 61  | 231  | 98    | 0     | 0                                     | 0     | 0,264 | 1     | 0,4  | 0                                     | 0     | -    | 50,4 | 100  | -   | -     | -    |   |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 26  | 102  | 155   | 24    | 0                                     | 0,168 | 0,658 | 1     | 0,2  | 0                                     | 0,148 |      |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 25  | 179  | 295   | 48    | 0                                     | 0,085 | 0,607 | 1     | 0,2  | 0                                     | 0,275 |      |      |      |     |       |      |   |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 39  | 193  | 315   | 72    | 0                                     | 0,124 | 0,613 | 1     | 0,2  | 0                                     | 0,213 | 71,6 | 36,6 | 100  | 183 | -     | 70,6 |   |

| serija 7<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |      |     |      |      |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |       |   |       | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |  |  |  |  |  |  |
|--------------------|----------------|-----------------|---------------------------------------|------|-----|------|------|------|---------------------------------------|-------|-------|---|-------|---------------------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|
|                    |                |                 | 279                                   | 319  | 333 | 351  | 353  | 369  | A/Ainst                               |       |       |   |       |                                       |       |  |  |  |  |  |  |
|                    |                |                 | 261                                   | 301  | 315 | 271  | 309  | 169  |                                       |       |       |   |       |                                       |       |  |  |  |  |  |  |
|                    |                |                 | 0,54                                  | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24 | 0,22 |                                       |       |       |   |       |                                       |       |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 0-19           |                 |                                       | 0    | 105 | 156  | 0    | 0    | 0                                     | 0     | 0,673 | 1 | 0     | 0                                     | 0     |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 0-20           |                 |                                       | 0    | 57  | 152  | 0    | 0    | 0                                     | 0     | 0,375 | 1 | 0     | 0                                     | 0     |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 0-21(150)      |                 |                                       | 0    | 58  | 170  | 0    | 0    | 0                                     | 0     | 0,341 | 1 | 0     | 0                                     | 0     |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 0-22(150)      |                 |                                       | 13   | 54  | 166  | 0    | 0    | 0                                     | 0,078 | 0,325 | 1 | 0     | 0                                     | 0     |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 19             |                 |                                       | 33   | 275 | 139  | 18   | 0    | 43                                    | 0,237 | 1,978 | 1 | 0,129 | 0                                     | 0,309 |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 20             |                 |                                       | 26   | 332 | 230  | 16   | 0    | 67                                    | 0,113 | 1,443 | 1 | 0,070 | 0                                     | 0,291 |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 21(150)        |                 |                                       | 12   | 189 | 148  | 5    | 0    | 23                                    | 0,081 | 1,277 | 1 | 0,034 | 0                                     | 0,155 |  |  |  |  |  |  |
| dms0               | 22(150)        |                 |                                       | 16   | 171 | 197  | 25   | 0    | 82                                    | 0,081 | 0,868 | 1 | 0,127 | 0                                     | 0,416 |  |  |  |  |  |  |

| serija 8<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |      |     |      |      |      | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |       |   |       | HHT HETE PGB2 PGE2 PGF2 $\alpha$ TXB2 |       |      |      |     |      |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|---------------------------------------|------|-----|------|------|------|---------------------------------------|-------|-------|---|-------|---------------------------------------|-------|------|------|-----|------|---|------|
|                    |                |                 | 279                                   | 319  | 333 | 351  | 353  | 369  | A/Ainst                               |       |       |   |       |                                       |       |      |      |     |      |   |      |
|                    |                |                 | 261                                   | 301  | 315 | 271  | 309  | 169  |                                       |       |       |   |       |                                       |       |      |      |     |      |   |      |
|                    |                |                 | 0,54                                  | 0,95 | 0,3 | 0,23 | 0,24 | 0,22 |                                       |       |       |   |       |                                       |       |      |      |     |      |   |      |
| E-103-r_mar_20     | 3              | 100,6           | 4,024                                 | 0    | 45  | 94   | 143  | 11   | 0                                     | 0,315 | 0,657 | 1 | 0,077 | 0                                     | 0,937 | -    | 112  | 100 | -    | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 55  | 306  | 266  | 50   | 0                                     | 0,207 | 1,150 | 1 | 0,188 | 0                                     | 1,098 |      |      |     |      |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 49  | 299  | 280  | 50   | 0                                     | 0,175 | 1,068 | 1 | 0,179 | 0                                     | 0,971 |      |      |     |      |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 59  | 288  | 270  | 36   | 0                                     | 0,219 | 1,067 | 1 | 0,133 | 0                                     | 1,100 | 37,5 | 42,0 | 100 | 105  | - | 87,2 |
| 103                | 4              | 50,31           | 2,012                                 | 0    | 80  | 104  | 240  | 22   | 0                                     | 0,333 | 0,433 | 1 | 0,092 | 0                                     | 0,854 | -    | 73,8 | 100 | -    | - | -    |
|                    |                |                 |                                       | 1    | 69  | 384  | 238  | 44   | 0                                     | 0,290 | 1,613 | 1 | 0,185 | 0                                     | 1,374 |      |      |     |      |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 2    | 67  | 307  | 208  | 31   | 0                                     | 0,322 | 1,476 | 1 | 0,149 | 0                                     | 1,236 |      |      |     |      |   |      |
|                    |                |                 |                                       | 3    | 74  | 316  | 216  | 26   | 0                                     | 0,343 | 1,463 | 1 | 0,120 | 0                                     | 1,315 | 59,7 | 58,2 | 100 | 95,7 | - | 108  |
| 103                | 5              | 20,12           | 0,8049                                | 0    | 0   | 99   | 267  | 0    | 0                                     | 0     | 0,    |   |       |                                       |       |      |      |     |      |   |      |

| serija 8<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |        | HHT        | HETE       | PGB2       | PGE2       | PGF2 $\alpha$ | TXB2       | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2  | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2 |      |  |  |
|--------------------|----------------|-----------------|--------|------------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|------|------|--|--|
|                    |                |                 |        | <b>279</b> | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b>    | <b>369</b> |         |       |       |      |               |       |       |       |       |       |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 0,54       | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24          | 0,22       | A/Ainst |       |       |      |               |       |       |       |       |       |               |      |      |  |  |
| E-109-r_hyd_23     | 2              | 150,9           | 5,919  | 0          | 0          | 126        | 298        | 20            | 24         | 0       | 0     | 0,423 | 1    | 0,067         | 0,081 | 0     | 0,0   | 61,3  | 100   | -             | -    | -    |  |  |
|                    |                |                 |        | 1          | 0          | 0          | 0          | 0             | 0          | 0       | 0     | 0     | 0    | 0             | 0,280 | 1     | 0,047 | 0,066 | 0,088 |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 2          | 0          | 89         | 318        | 15            | 21         | 28      | 0     | 0,320 | 1    | 0,043         | 0,068 | 0,075 |       |       |       |               |      |      |  |  |
| 109                | 4              | 50,32           | 2,013  | 3          | 0          | 90         | 281        | 12            | 19         | 21      | 0     | 0,335 | 1    | 0             | 0,042 | 0     | 0     | 57,0  | 100   | -             | -    | 5,8  |  |  |
|                    |                |                 |        | 1          | 43         | 339        | 285        | 232           | 25         | 82      | 0,151 | 1,189 | 1    | 0,814         | 0,088 | 0,288 |       |       |       |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 2          | 32         | 256        | 217        | 195           | 9          | 63      | 0,147 | 1,180 | 1    | 0,899         | 0,041 | 0,290 |       |       |       |               |      |      |  |  |
| 109                | 5              | 20,13           | 0,805  | 3          | 39         | 234        | 232        | 171           | 14         | 69      | 0,168 | 1,009 | 1    | 0,737         | 0,060 | 0,297 |       |       |       |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 1          | 0          | 0          | 0          | 0             | 0          | 0       | 0     | 0,301 | 1    | 0             | 0,047 | 0     |       |       |       |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 2          | 85         | 441        | 260        | 179           | 12         | 174     | 0,327 | 1,696 | 1    | 0,688         | 0,046 | 0,669 |       |       |       |               |      |      |  |  |
| 109                | 6              | 1,006           | 0,4024 | 3          | 69         | 427        | 271        | 177           | 10         | 190     | 0,255 | 1,576 | 1    | 0,653         | 0,037 | 0,701 | 54,5  | 62,8  | 100   | 424           | -    | 56,6 |  |  |
|                    |                |                 |        | 1          | 0          | 84         | 227        | 0             | 0          | 0       | 0     | 0,370 | 1    | 0             | 0     | 0     |       |       |       |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 2          | 115        | 676        | 262        | 76            | 0          | 323     | 0,439 | 2,580 | 1    | 0,290         | 0     | 1,233 |       |       |       |               |      |      |  |  |
|                    |                |                 |        | 3          | 0          | 0          | 0          | 0             | 0          | 0       |       |       |      |               |       |       |       |       |       |               |      |      |  |  |

| serija 8<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |  | HHT        | HETE       | PGB2       | PGE2       | PGF2 $\alpha$ | TXB2       | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 |  |  |
|--------------------|----------------|-----------------|--|------------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------|-------|------|-------|---------------|-------|-----|------|------|------|---------------|------|--|--|
|                    |                |                 |  | <b>279</b> | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b>    | <b>369</b> |         |       |      |       |               |       |     |      |      |      |               |      |  |  |
|                    |                |                 |  | 0,54       | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24          | 0,22       | A/Ainst |       |      |       |               |       |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 0-31           |                 |  | 0          | 136        | 198        | 0          | 0             | 0          | 0       | 0,687 | 1    | 0     | 0             | 0     |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 0-32           |                 |  | 0          | 104        | 213        | 0          | 0             | 0          | 0       | 0,488 | 1    | 0     | 0             | 0     |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 0-33(75)       |                 |  | 0          | 124        | 236        | 0          | 0             | 0          | 0       | 0,525 | 1    | 0     | 0             | 0     |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 0-34(75)       |                 |  | 13         | 171        | 200        | 0          | 0             | 0          | 0,065   | 0,855 | 1    | 0     | 0             | 0     |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 31             |                 |  | 103        | 516        | 213        | 31         | 0             | 243        | 0,484   | 2,423 | 1    | 0,146 | 0             | 1,141 |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 32             |                 |  | 116        | 555        | 199        | 34         | 0             | 255        | 0,583   | 2,789 | 1    | 0,171 | 0             | 1,281 |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 33(75)         |                 |  | 183        | 703        | 401        | 108        | 0             | 781        | 0,456   | 1,753 | 1    | 0,269 | 0             | 1,948 |     |      |      |      |               |      |  |  |
| dmso               | 34(75)         |                 |  | 91         | 496        | 204        | 25         | 0             | 171        | 0,446   | 2,431 | 1    | 0,123 | 0             | 0,838 |     |      |      |      |               |      |  |  |

| serija 8a<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |        | HHT        | HETE       | PGB2       | PGE2       | PGF2 $\alpha$ | TXB2       | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 |      |  |
|---------------------|----------------|-----------------|--------|------------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|------|------|------|---------------|------|------|--|
|                     |                |                 |        | <b>279</b> | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b>    | <b>369</b> |         |       |       |      |               |       |       |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 0,54       | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24          | 0,22       | A/Ainst |       |       |      |               |       |       |      |      |      |               |      |      |  |
| E-139-h_mar_20      | 2              | 150,8           | 5,91   | 0          | 5          | 129        | 823        | 101           | 85         | 30      | 0,006 | 0,157 | 1    | 0,123         | 0,103 | 0,036 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 1          | 9          | 129        | 987        | 189           | 88         | 42      | 0,009 | 0,131 | 1    | 0,191         | 0,089 | 0,043 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 13         | 127        | 833        | 150           | 71         | 29      | 0,016 | 0,152 | 1    | 0,180         | 0,085 | 0,035 |      |      |      |               |      |      |  |
| 139                 | 3              | 100,5           | 4,022  | 3          | 6          | 120        | 881        | 145           | 57         | 47      | 0,007 | 0,136 | 1    | 0,165         | 0,065 | 0,053 | 6,2  | 11,0 | 100  | 314           | -    | 12,4 |  |
|                     |                |                 |        | 1          | 30         | 107        | 665        | 81            | 29         | 83      | 0,045 | 0,161 | 1    | 0,122         | 0,044 | 0,125 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 16         | 125        | 688        | 102           | 19         | 73      | 0,023 | 0,182 | 1    | 0,148         | 0,028 | 0,106 |      |      |      |               |      |      |  |
| 139                 | 34             | 75,41           | 3,016  | 3          | 32         | 152        | 751        | 93            | 33         | 85      | 0,039 | 0,198 | 1    | 0,127         | 0,044 | 0,108 | 18,7 | 14,7 | 100  | 210           | -    | 25,9 |  |
|                     |                |                 |        | 1          | 41         | 153        | 598        | 46            | 10         | 111     | 0,069 | 0,256 | 1    | 0,077         | 0,017 | 0,186 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 48         | 217        | 609        | 47            | 13         | 131     | 0,079 | 0,356 | 1    | 0,077         | 0,021 | 0,215 |      |      |      |               |      |      |  |
| 139                 | 4              | 50,27           | 2,011  | 3          | 44         | 153        | 608        | 56            | 20         | 110     | 0,072 | 0,252 | 1    | 0,092         | 0,033 | 0,181 | 33,3 | 23,6 | 100  | 134           | -    | 46,8 |  |
|                     |                |                 |        | 1          | 22         | 197        | 603        | 51            | 30         | 117     | 0,036 | 0,327 | 1    | 0,085         | 0,050 | 0,194 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 95         | 208        | 591        | 42            | 33         | 221     | 0,161 | 0,352 | 1    | 0,071         | 0,056 | 0,374 |      |      |      |               |      |      |  |
| 139                 | 5              | 20,11           | 0,8043 | 1          | 71         | 223        | 595        | 59            | 0          | 163     | 0,119 | 0,375 | 1    | 0,099         | 0     | 0,274 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 55         | 212        | 505        | 46            | 0          | 131     | 0,109 | 0,420 | 1    | 0,091         | 0     | 0,259 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 3          | 66         | 190        | 527        | 50            | 17         | 123     | 0,125 | 0,361 | 1    | 0,095         | 0,032 | 0,233 | 62,7 | 29,1 | 100  | 150           | -    | 60,8 |  |
| 139                 | 6              | 1,005           | 0,0402 | 0          | 12         | 137        | 513        | 21            | 0          | 66      | 0,023 | 0,267 | 1    | 0,041         | 0     | 0,129 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 1          | 34         | 235        | 489        | 37            | 0          | 130     | 0,070 | 0,481 | 1    | 0,076         | 0     | 0,266 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 23         | 192        | 491        | 53            | 0          | 110     | 0,047 | 0,391 | 1    | 0,108         | 0     | 0,224 |      |      |      |               |      |      |  |
| 139                 | 6              | 1,005           | 0,0402 | 3          | 27         | 213        | 491        | 53            | 0          | 113     | 0,055 | 0,434 | 1    | 0,108         | 0     | 0,230 | 30,4 | 32,9 | 100  | 154           | -    | 57,1 |  |
|                     |                |                 |        | 1          | 0          | 76         | 373        | 0             | 0          | 0       | 0     | 0,204 | 1    | 0             | 0     | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 2          | 55         | 415        | 366        | 21            | 0          | 176     | 0,150 | 1,134 | 1    | 0,057         | 0     | 0,481 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |        | 3          | 66         | 353        | 347        | 21            | 0          | 172     | 0,185 | 1,101 | 1    | 0,065         | 0     | 0,549 | 93,2 | 81,9 | 100  | 96,4          | -    | 121  |  |

| serija 8a<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL |         | HHT        | HETE       | PGB2       | PGE2       | PGF2 $\alpha$ | TXB2       | HHT     | HETE  | PGB2  | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2  | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2 $\alpha$ | TXB2 |      |  |
|---------------------|----------------|-----------------|---------|------------|------------|------------|------------|---------------|------------|---------|-------|-------|------|---------------|-------|-------|------|------|------|---------------|------|------|--|
|                     |                |                 |         | <b>279</b> | <b>319</b> | <b>333</b> | <b>351</b> | <b>353</b>    | <b>369</b> |         |       |       |      |               |       |       |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 0,54       | 0,95       | 0,3        | 0,23       | 0,24          | 0,22       | A/Ainst |       |       |      |               |       |       |      |      |      |               |      |      |  |
| E-142-h_hyd_23      | 2              | 149             | 5,84    | 0          | 0          | 48         | 1187       | 84            | 111        | 0       | 0     | 0,040 | 1    | 0,071         | 0,094 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 1          | 20         | 93         | 968        | 95            | 85         | 0       | 0,021 | 0,096 | 1    | 0,098         | 0,088 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 2          | 15         | 70         | 933        | 84            | 119        | 0       | 0,016 | 0,075 | 1    | 0,090         | 0,128 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
| 142                 | 34             | 74,52           | 2,981   | 3          | 18         | 71         | 881        | 82            | 122        | 0       | 0,020 | 0,081 | 1    | 0,093         | 0,138 | 0     | 11,2 | 6,6  | 100  | 165           | -    | 0,0  |  |
|                     |                |                 |         | 1          | 0          | 57         | 647        | 53            | 56         | 0       | 0     | 0,088 | 1    | 0,082         | 0,087 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 2          | 0          | 105        | 743        | 79            | 34         | 0       | 0     | 0,141 | 1    | 0,106         | 0,046 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
| 142                 | 4              | 49,68           | 1,987   | 3          | 0          | 164        | 619        | 90            | 38         | 0       | 0     | 0,265 | 1    | 0,145         | 0,061 | 0     | 0,0  | 16,4 | 100  | 215           | -    | 4,2  |  |
|                     |                |                 |         | 1          | 0          | 153        | 628        | 98            | 56         | 33      | 0     | 0,244 | 1    | 0,156         | 0,089 | 0,053 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 2          | 0          | 45         | 589        | 21            | 12         | 0       | 0     | 0,076 | 1    | 0,036         | 0,020 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
| 142                 | 5              | 19,87           | 0,7949  | 3          | 22         | 231        | 482        | 111           | 36         | 65      | 0,046 | 0,479 | 1    | 0,230         | 0,075 | 0,135 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 1          | 8          | 216        | 510        | 82            | 26         | 50      | 0,016 | 0,424 | 1    | 0,161         | 0,051 | 0,098 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 2          | 16         | 184        | 498        | 74            | 26         | 50      | 0,032 | 0,369 | 1    | 0,149         | 0,052 | 0,100 | 16,6 | 32,1 | 100  | 285           | -    | 26,4 |  |
| 142                 | 6              | 0,0994          | 0,03976 | 3          | 46         | 240        | 392        | 35            | 19         | 124     | 0,117 | 0,612 | 1    | 0,089         | 0,048 | 0,316 |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 1          | 0          | 76         | 388        | 0             | 10         | 0       | 0     | 0,196 | 1    | 0             | 0,026 | 0     |      |      |      |               |      |      |  |
|                     |                |                 |         | 2          | 37         | 295        | 398        | 42            | 10         | 120     | 0,093 | 0,741 | 1    | 0,106         | 0,025 | 0,302 |      |      |      |               |      |      |  |
| 142                 | 6              | 0,0994          | 0,03976 | 3          | 44         | 268        | 395        | 42            | 12         | 129     | 0,111 | 0,678 | 1    | 0,106         | 0,030 | 0,327 | 57,1 |      |      |               |      |      |  |

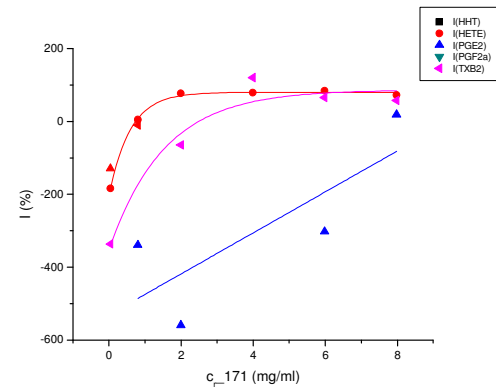
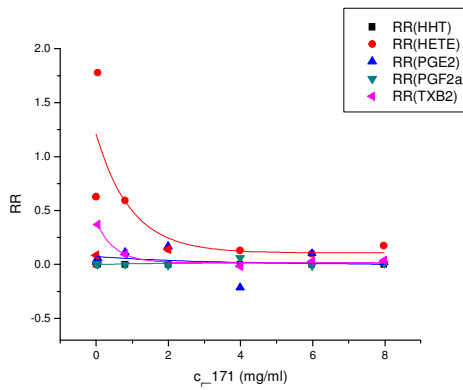
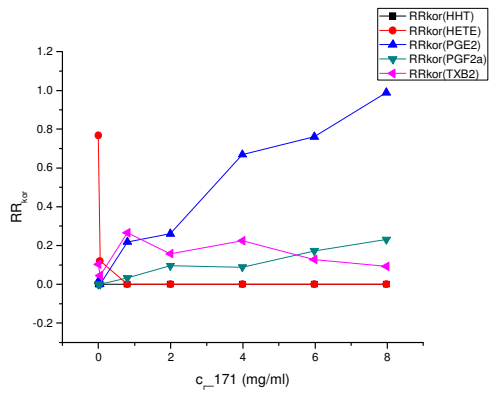
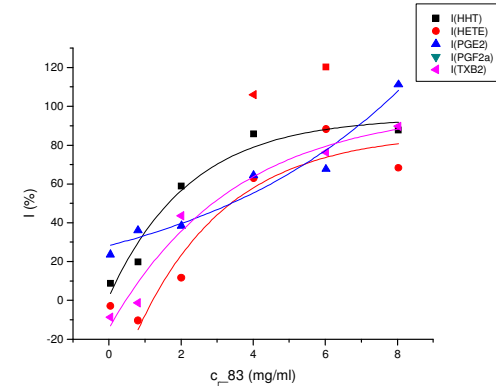
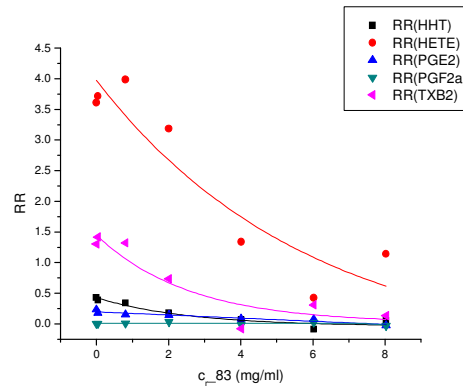
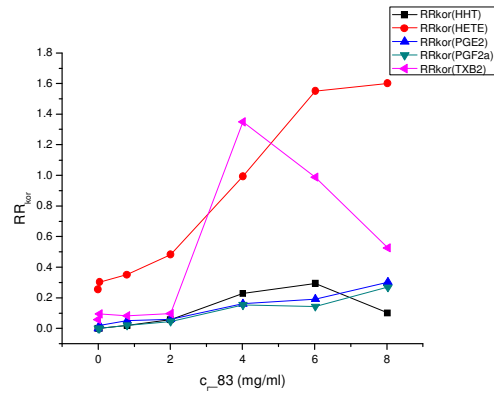
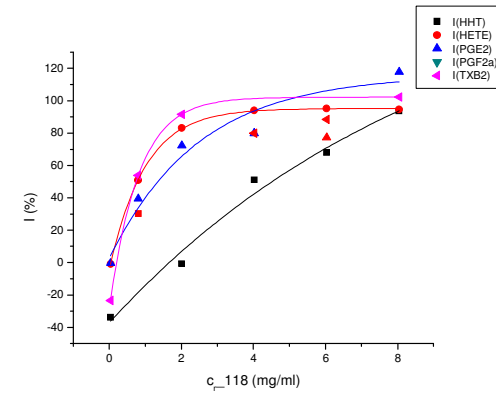
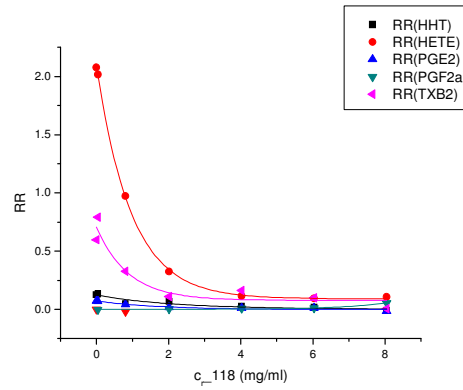
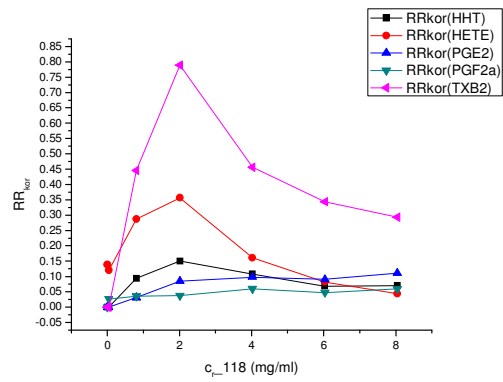
| serija 8a<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |
|---------------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|
|                     |                |                 | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
|                     |                |                 | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 0-27           |                 | 0    | 85   | 307  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,277 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 0-28           |                 | 0    | 80   | 290  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,276 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 0-29(150)      |                 | 0    | 97   | 360  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,269 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 0-30(150)      |                 | 0    | 110  | 398  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,276 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 27             |                 | 67   | 452  | 333  | 28   | 0     | 162  | 0,201   | 1,357 | 1    | 0,084 | 0     | 0,486 |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 28             |                 | 66   | 487  | 378  | 16   | 0     | 134  | 0,175   | 1,288 | 1    | 0,042 | 0     | 0,354 |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 29(150)        |                 | 59   | 454  | 375  | 24   | 0     | 118  | 0,157   | 1,211 | 1    | 0,064 | 0     | 0,315 |     |      |      |      |       |      |
| dms0                | 30(150)        |                 | 55   | 402  | 302  | 15   | 0     | 118  | 0,182   | 1,331 | 1    | 0,050 | 0     | 0,391 |     |      |      |      |       |      |

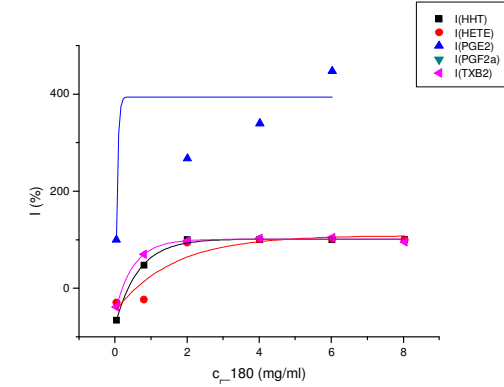
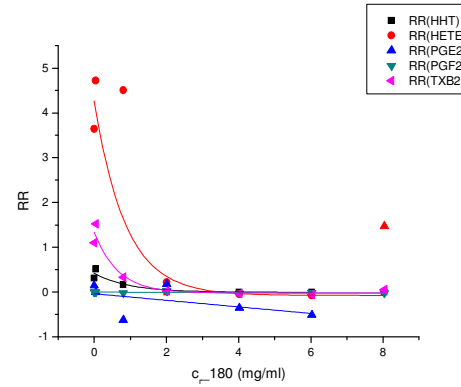
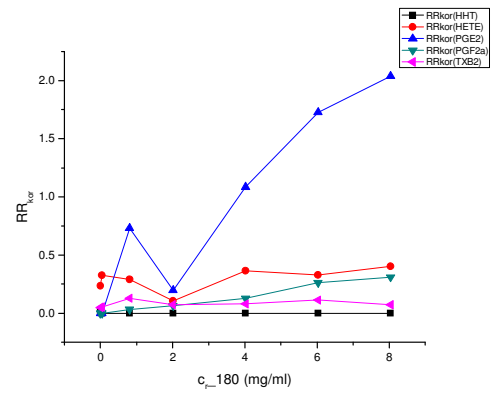
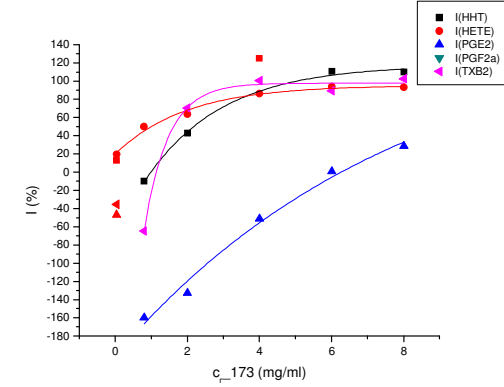
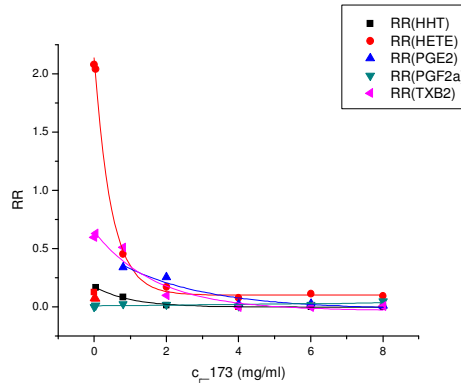
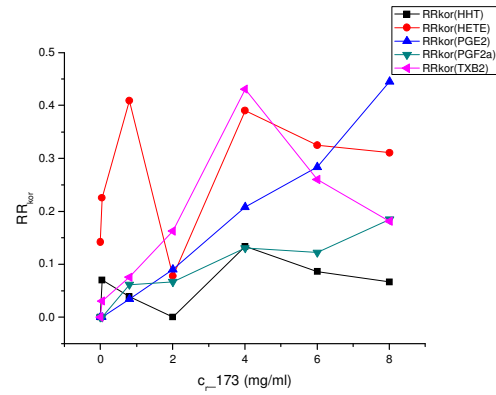
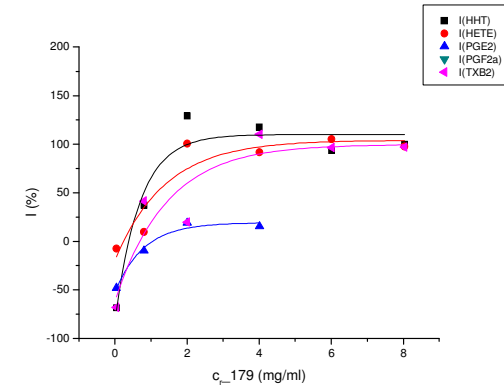
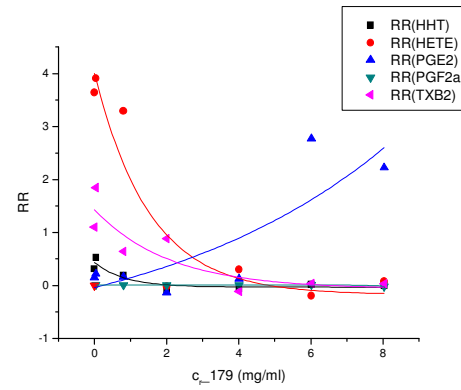
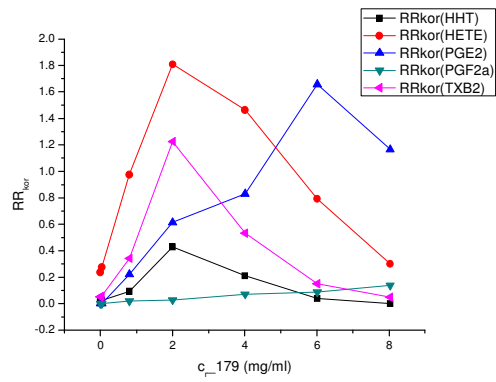
| serija 9<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT     | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|---------|------|------|------|-------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|---|------|
|                    |                |                 | 279     | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 | 0,54    | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
| E-148-h_per_29     | 2              | 147,4           | 5,78    | 0    | 56   | 907  | 27    | 84   | 0       | 0    | 0,062 | 1     | 0,030 | 0,093 | 0     | -     | 27,0 | 100  | -     | -    | - |      |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 64   | 833   | 41   | 85      | 0    | 0     | 0,077 | 1     | 0,049 | 0,102 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 53   | 849   | 37   | 118     | 0    | 0     | 0,062 | 1     | 0,044 | 0,139 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 0    | 85   | 873   | 39   | 90      | 0    | 0     | 0,097 | 1     | 0,045 | 0,103 | 0     | 0    | 7,1  | 100   | 128  | - | 0    |
| 148                | 3              | 98,28           | 3,931   | 0    | 0    | 48   | 850   | 20   | 56      | 0    | 0     | 0,056 | 1     | 0,024 | 0,066 | 0     | -    | 20,8 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 76   | 825   | 59   | 51      | 0    | 0     | 0,092 | 1     | 0,072 | 0,062 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 67   | 776   | 33   | 50      | 0    | 0     | 0,086 | 1     | 0,043 | 0,064 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 0    | 79   | 803   | 36   | 64      | 0    | 0     | 0,098 | 1     | 0,045 | 0,080 | 0     | 0    | 7,3  | 100   | 106  | - | 0    |
| 148                | 34             | 73,71           | 2,948   | 0    | 0    | 57   | 674   | 0    | 28      | 0    | 0     | 0,085 | 1     | 0     | 0,042 | 0     | -    | 31,1 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 116  | 647   | 60   | 28      | 0    | 0     | 0,179 | 1     | 0,093 | 0,043 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 115  | 652   | 52   | 34      | 0    | 0     | 0,176 | 1     | 0,080 | 0,052 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 0    | 116  | 638   | 64   | 43      | 0    | 0     | 0,182 | 1     | 0,100 | 0,067 | 0     | 0    | 14,1 | 100   | 182  | - | 0    |
| 148                | 5              | 19,66           | 0,7862  | 0    | 0    | 58   | 514   | 0    | 0       | 0    | 0     | 0,113 | 1     | 0     | 0,000 | 0     | -    | 41,5 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 45   | 247  | 570   | 36   | 16      | 93   | 0,079 | 0,433 | 1     | 0,063 | 0,028 | 0,163 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 56   | 282  | 515   | 59   | 10      | 107  | 0,109 | 0,548 | 1     | 0,115 | 0,019 | 0,208 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 48   | 282  | 499   | 59   | 11      | 114  | 0,096 | 0,565 | 1     | 0,118 | 0,022 | 0,228 | 142  | 40,6 | 100   | 198  | - | 53,5 |
| 148                | 6              | 0,983           | 0,03932 | 0    | 0    | 70   | 490   | 0    | 0       | 0    | 0     | 0,143 | 1     | 0     | 0,000 | 0     | -    | 52,6 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 25   | 385  | 399   | 13   | 0       | 78   | 0,063 | 0,965 | 1     | 0,033 | 0     | 0,195 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 57   | 453  | 476   | 22   | 0       | 113  | 0,120 | 0,952 | 1     | 0,046 | 0     | 0,237 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 37   | 426  | 458   | 16   | 0       | 128  | 0,081 | 0,930 | 1     | 0,035 | 0     | 0,279 | 132  | 74,7 | 100   | 76,0 | - | 63,6 |

| serija 9<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT     | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2  | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE  | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |      |
|--------------------|----------------|-----------------|---------|------|------|------|-------|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|---|------|
|                    |                |                 | 279     | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 | 0,54    | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |      |       |       |       |       |       |       |      |      |       |      |   |      |
| E-149-h_amp_30     | 2              | 150,2           | 5,89    | 0    | 0    | 87   | 910   | 0    | 29      | 0    | 0     | 0,096 | 1     | 0     | 0,032 | 0     | -    | 41,7 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 0    | 113  | 977   | 45   | 38      | 0    | 0     | 0,116 | 1     | 0,046 | 0,039 | 0     |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 0    | 108  | 858   | 36   | 30      | 16   | 0     | 0,126 | 1     | 0,042 | 0,035 | 0,019 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 0    | 117  | 886   | 47   | 37      | 15   | 0     | 0,132 | 1     | 0,053 | 0,042 | 0,017 | 0    | 11,2 | 100   | 131  | - | 3,7  |
| 149                | 3              | 100,1           | 4,005   | 0    | 0    | 73   | 712   | 0    | 24      | 0    | 0     | 0,103 | 1     | 0     | 0,034 | 0     | -    | 37,7 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 12   | 147  | 734   | 40   | 26      | 56   | 0,016 | 0,200 | 1     | 0,054 | 0,035 | 0,076 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 11   | 149  | 724   | 46   | 18      | 55   | 0,015 | 0,206 | 1     | 0,064 | 0,025 | 0,076 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 13   | 163  | 768   | 40   | 27      | 44   | 0,017 | 0,212 | 1     | 0,052 | 0,035 | 0,057 | 24,3 | 16,2 | 100   | 114  | - | 18,7 |
| 149                | 34             | 75,1            | 3,004   | 0    | 0    | 77   | 658   | 0    | 12      | 0    | 0     | 0,117 | 1     | 0     | 0,018 | 0     | -    | 43,1 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 9    | 136  | 454   | 24   | 9       | 69   | 0,020 | 0,300 | 1     | 0,053 | 0,020 | 0,152 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 10   | 271  | 801   | 51   | 11      | 110  | 0,012 | 0,338 | 1     | 0,064 | 0,014 | 0,139 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 16   | 237  | 822   | 60   | 18      | 113  | 0,019 | 0,288 | 1     | 0,073 | 0,022 | 0,137 | 26,0 | 24,3 | 100   | 127  | - | 38,2 |
| 149                | 4              | 50,07           | 2,003   | 0    | 0    | 65   | 562   | 0    | 17      | 0    | 0     | 0,116 | 1     | 0     | 0,030 | 0     | -    | 42,6 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 17   | 271  | 601   | 46   | 14      | 141  | 0,028 | 0,451 | 1     | 0,077 | 0,023 | 0,235 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 25   | 267  | 604   | 33   | 11      | 132  | 0,041 | 0,442 | 1     | 0,055 | 0,018 | 0,219 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 17   | 284  | 606   | 35   | 13      | 158  | 0,028 | 0,469 | 1     | 0,058 | 0,021 | 0,261 | 49,0 | 35,7 | 100   | 126  | - | 63,7 |
| 149                | 5              | 20,03           | 0,801   | 0    | 0    | 97   | 591   | 0    | 0       | 0    | 0     | 0,164 | 1     | 0     | 0,000 | 0     | -    | 60,4 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 45   | 439  | 664   | 40   | 0       | 202  | 0,068 | 0,661 | 1     | 0,060 | 0     | 0,304 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 34   | 342  | 554   | 18   | 0       | 153  | 0,061 | 0,617 | 1     | 0,032 | 0     | 0,276 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 34   | 339  | 563   | 33   | 0       | 185  | 0,060 | 0,602 | 1     | 0,059 | 0     | 0,329 | 95,1 | 49,4 | 100   | 101  | - | 81,1 |
| 149                | 6              | 1,001           | 0,04004 | 0    | 0    | 83   | 537   | 0    | 7       | 0    | 0     | 0,155 | 1     | 0     | 0,013 | 0     | -    | 56,9 | 100   | -    | - | -    |
|                    |                |                 |         | 1    | 21   | 434  | 441   | 18   | 0       | 87   | 0,048 | 0,984 | 1     | 0,041 | 0     | 0,197 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 2    | 11   | 521  | 512   | 14   | 0       | 143  | 0,021 | 1,018 | 1     | 0,027 | 0     | 0,279 |      |      |       |      |   |      |
|                    |                |                 |         | 3    | 12   | 507  | 493   | 17   | 0       | 149  | 0,024 | 1,028 | 1     | 0,034 | 0     | 0,302 | 46,9 | 79,5 | 100   | 68,6 | - | 69,5 |

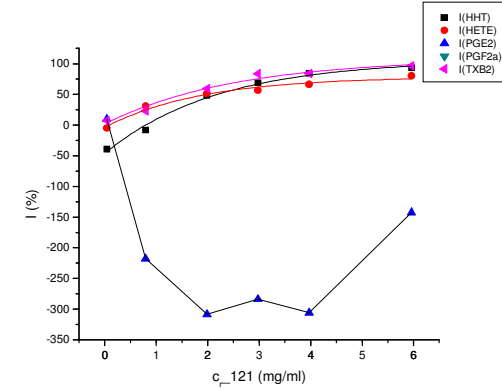
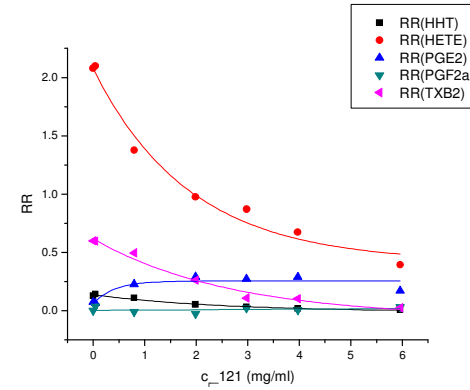
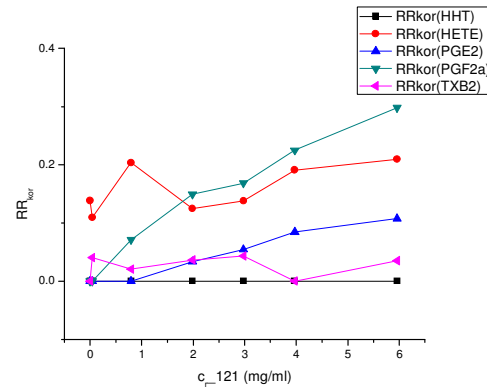
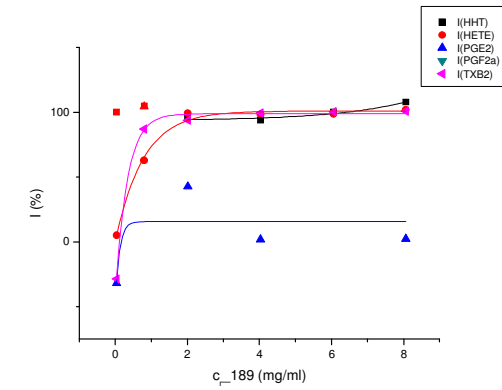
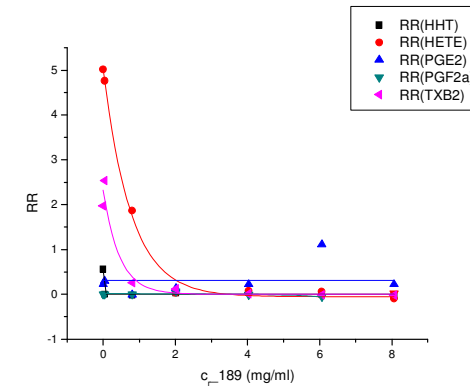
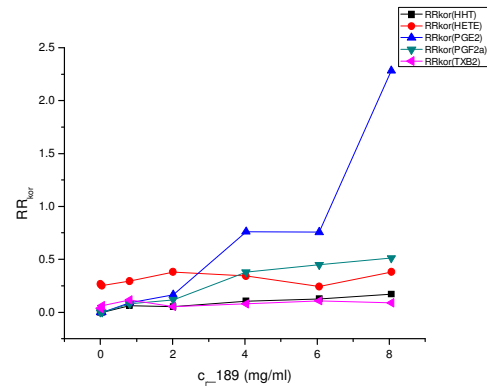
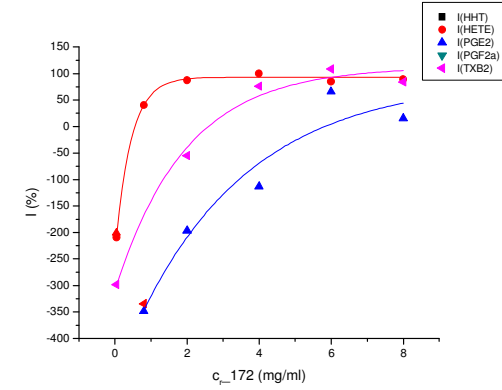
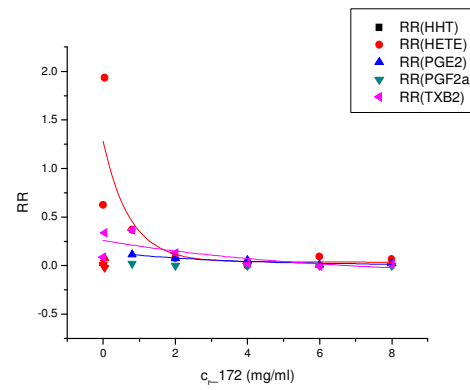
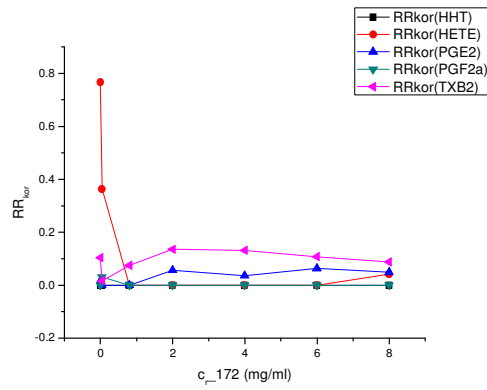
| serija 9<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE | PGB2 | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT   | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |   |   |
|--------------------|----------------|-----------------|-------|------|------|------|-------|------|---------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|---|---|
|                    |                |                 | 279   | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |      |   |   |
|                    |                |                 | 0,54  | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |      |      |       |       |       |       |      |      |      |       |      |   |   |
| E-142-h_hyd_23     | 3              | 99,36           | 3,974 | 0    | 0    | 84   | 879   | 92   | 61      | 0    | 0    | 0,096 | 1     | 0,105 | 0,069 | 0    | -    | 35,2 | 100   | -    | - | - |
|                    |                |                 |       | 1    | 0    | 89   | 1054  | 93   | 76      | 0    | 0    | 0,084 | 1     | 0,088 | 0,072 | 0    |      |      |       |      |   |   |
|                    |                |                 |       | 2    | 0    | 70   | 1012  | 108  | 70      | 0    | 0    | 0,069 | 1     | 0,107 | 0,069 | 0    |      |      |       |      |   |   |
|                    |                |                 |       | 3    | 0    | 71   | 954   | 93   | 73      | 0    | 0    | 0,074 | 1     | 0,097 | 0,077 | 0    | 0    | 6,0  | 100   | 195  | - | 0 |

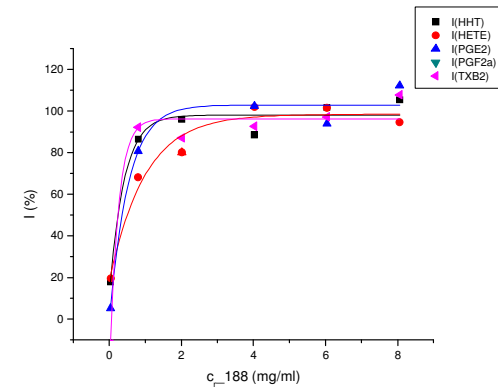
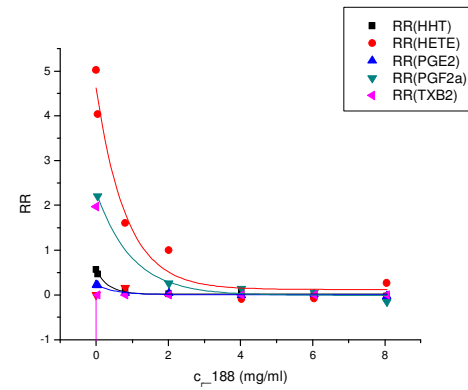
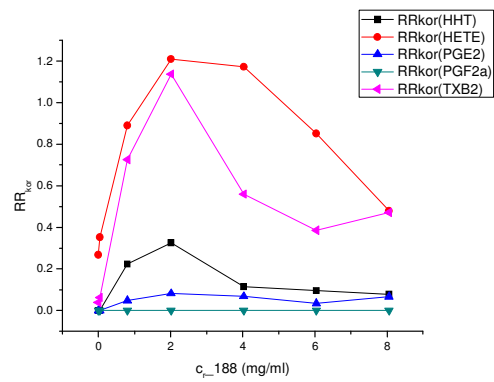
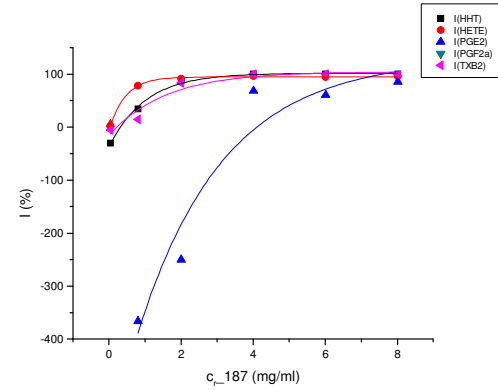
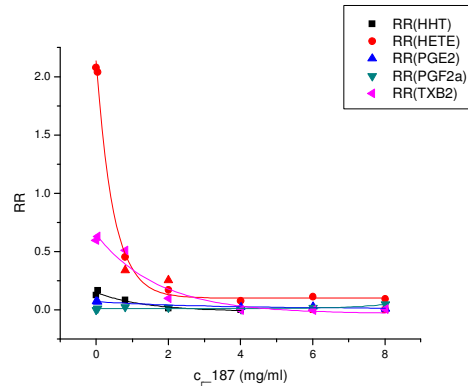
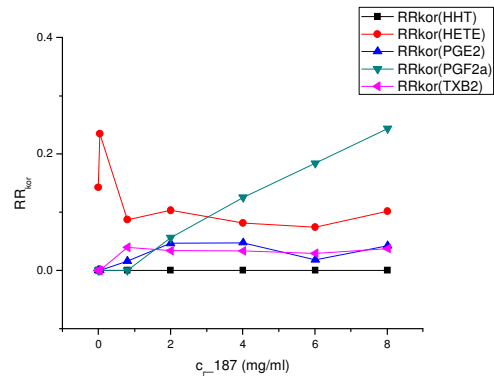
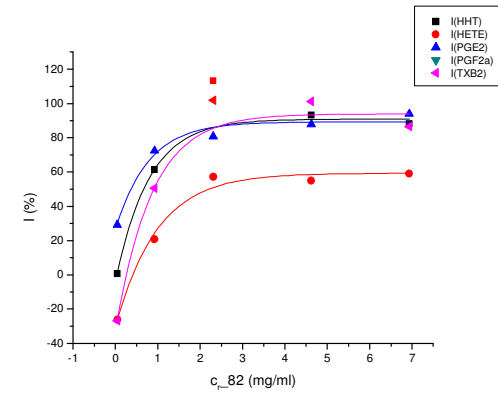
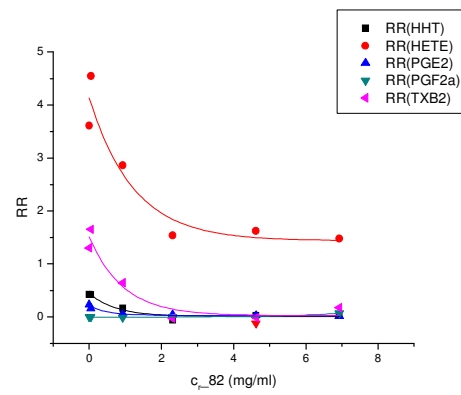
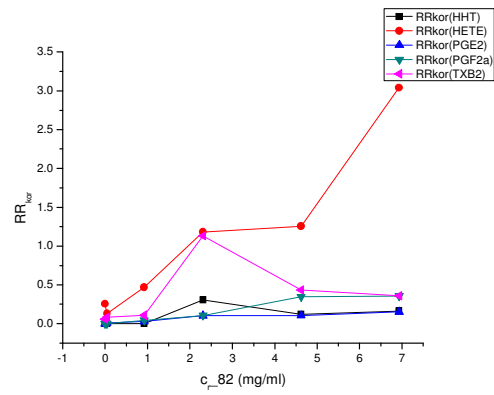
| serija 9<br>uzorak | Cpoč.<br>mg/mL | Cradna<br>mg/mL | HHT  | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 | HHT     | HETE  | PGB2 | PGE2  | PGF2α | TXB2  | HHT | HETE | PGB2 | PGE2 | PGF2α | TXB2 |  |
|--------------------|----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|------|--|
|                    |                |                 | 279  | 319  | 333  | 351  | 353   | 369  | A/Ainst |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |  |
|                    |                |                 | 0,54 | 0,95 | 0,3  | 0,23 | 0,24  | 0,22 |         |       |      |       |       |       |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-23           |                 | 0    | 7    | 0    | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,272 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-24           |                 | 0    | 88   | 324  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,272 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-25(150)      |                 | 0    | 90   | 420  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,214 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 0-26(150)      |                 | 0    | 110  | 451  | 0    | 0     | 0    | 0       | 0,244 | 1    | 0     | 0     | 0     |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 23             |                 | 20   | 482  | 391  | 16   | 0     | 108  | 0,051   | 1,233 | 1    | 0,041 | 0     | 0,276 |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 24             |                 | 25   | 400  | 306  | 18   | 0     | 144  | 0,082   | 1,307 | 1    | 0,059 | 0     | 0,471 |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 25(150)        |                 | 31   | 595  | 496  | 12   | 0     | 128  | 0,063   | 1,200 | 1    | 0,024 | 0     | 0,258 |     |      |      |      |       |      |  |
| dms0               | 26(150)        |                 | 22   | 432  | 420  | 20   | 0     | 162  | 0,052   | 1,029 | 1    | 0,048 | 0     | 0,386 |     |      |      |      |       |      |  |

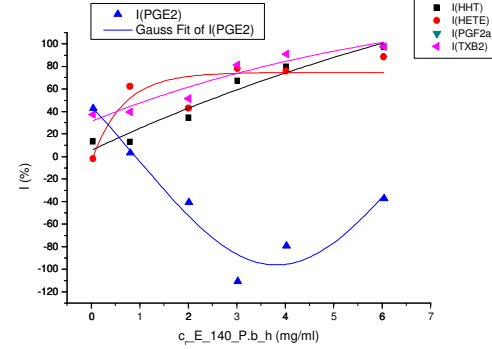
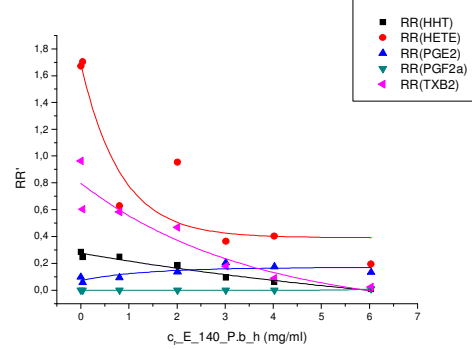
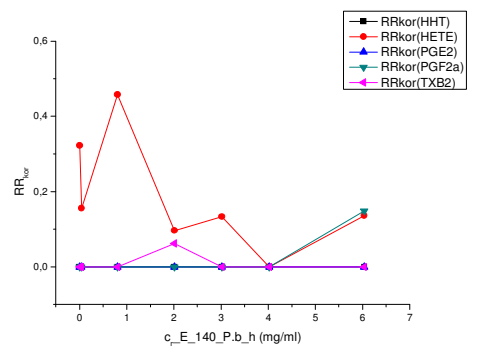
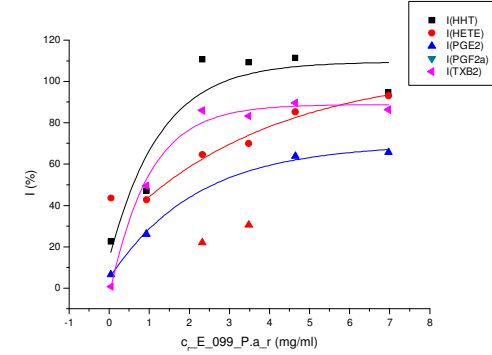
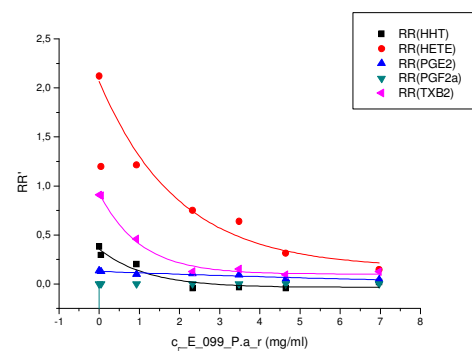
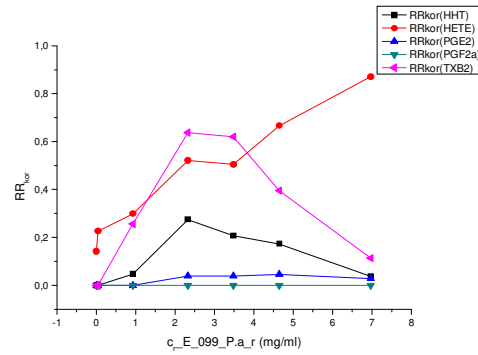
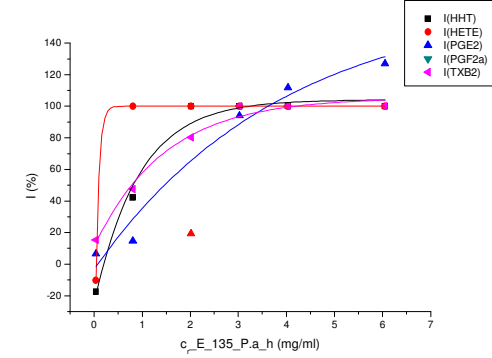
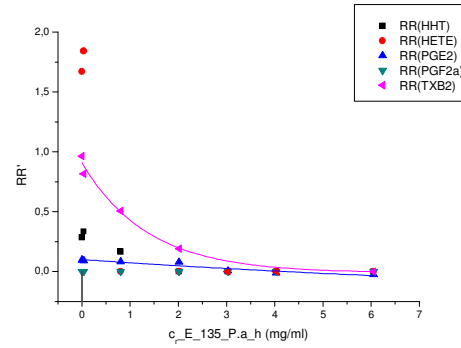
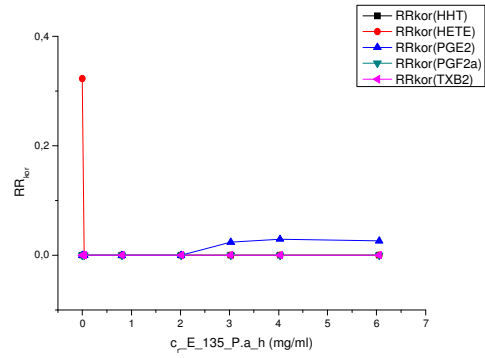


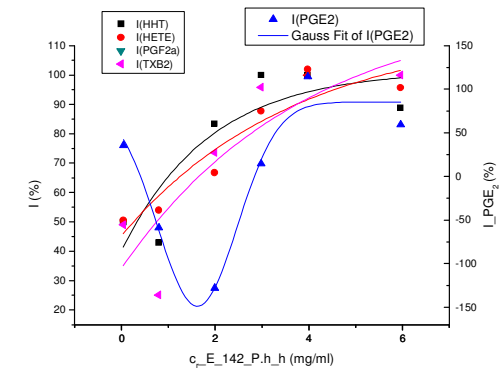
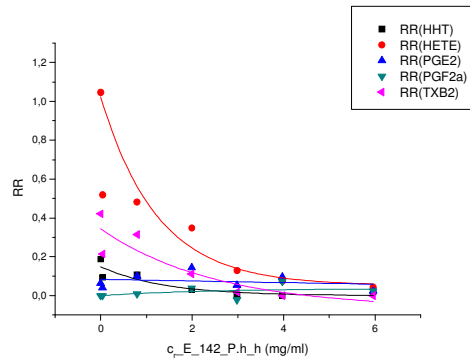
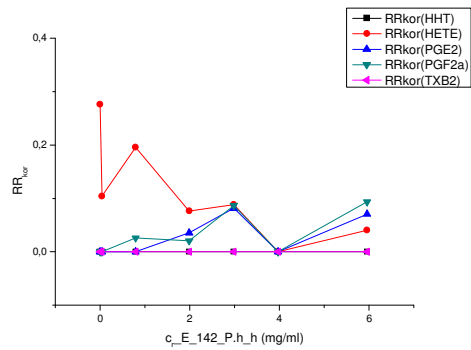
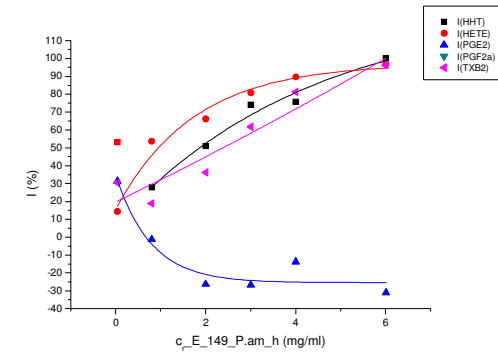
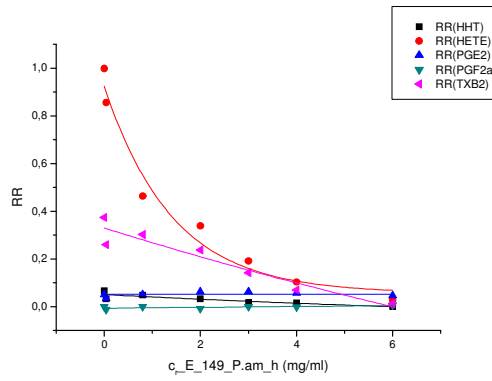
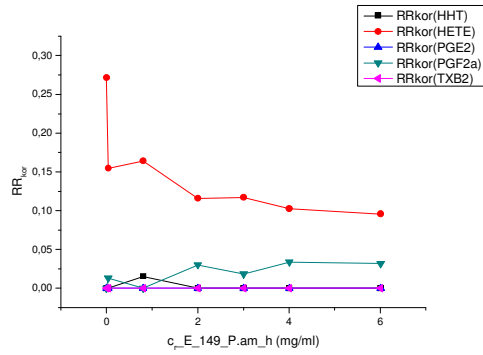
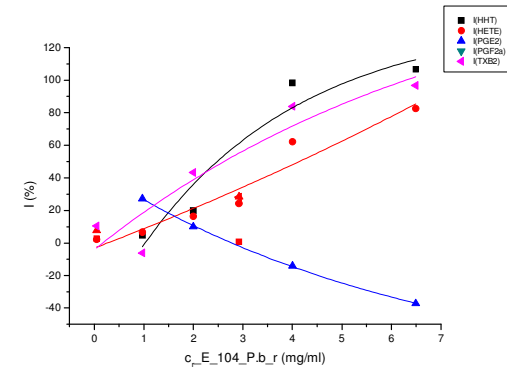
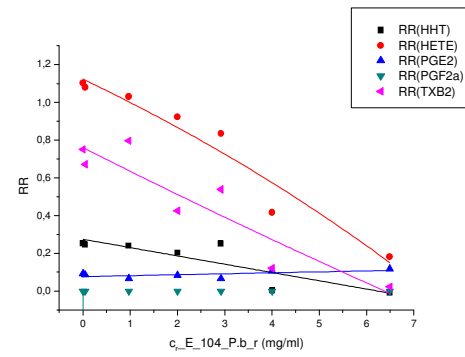
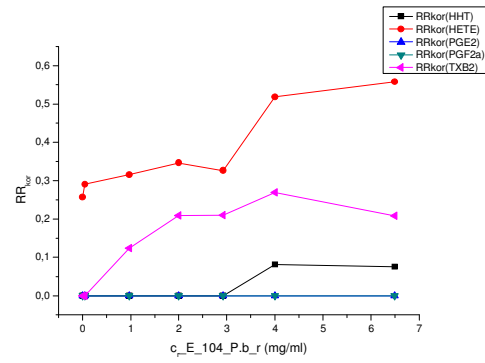


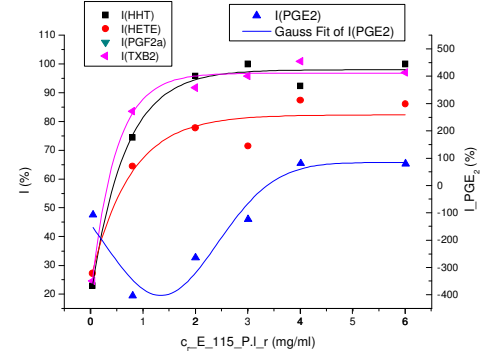
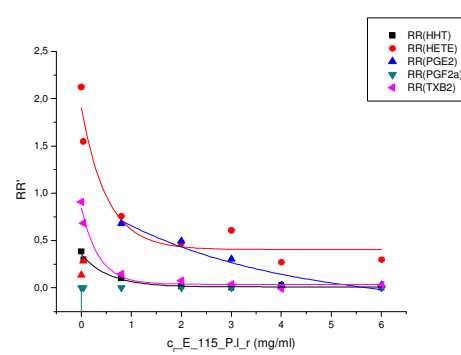
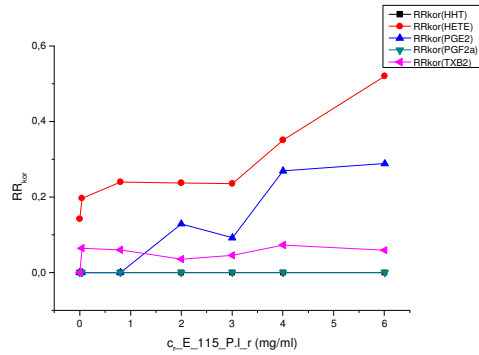
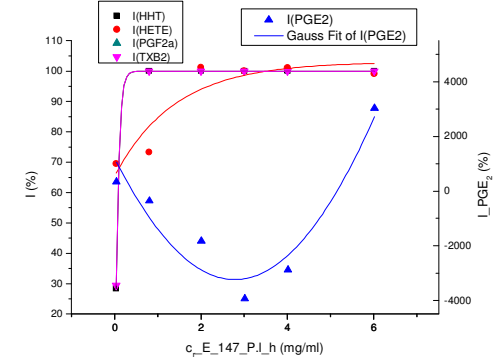
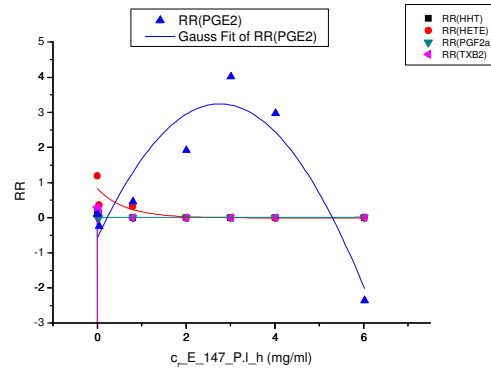
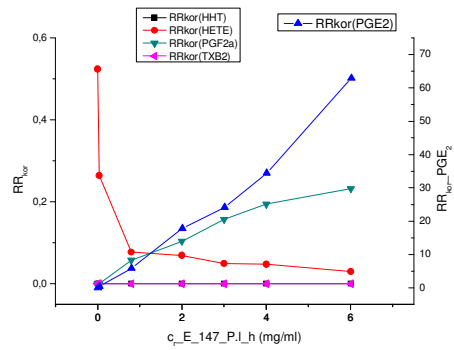
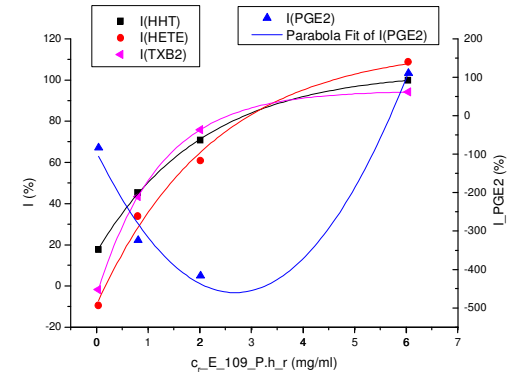
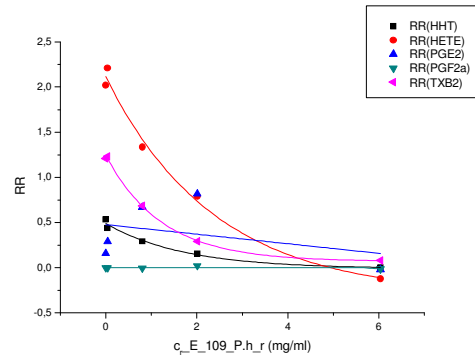
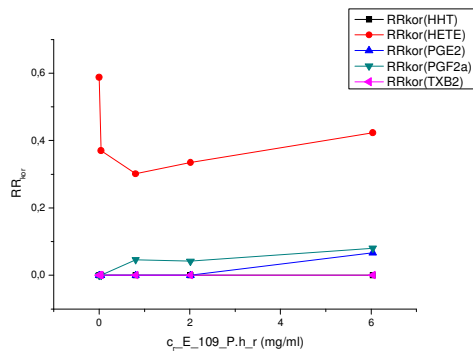


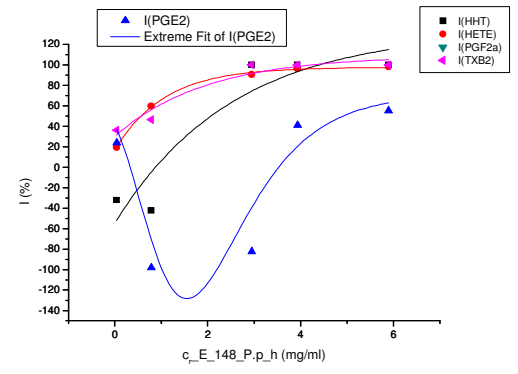
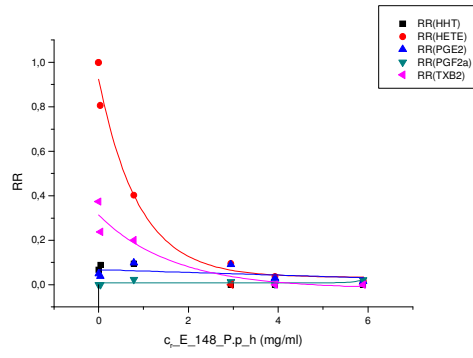
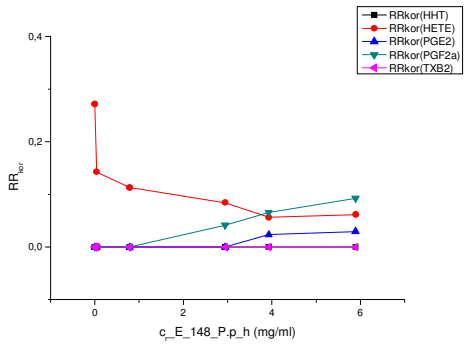
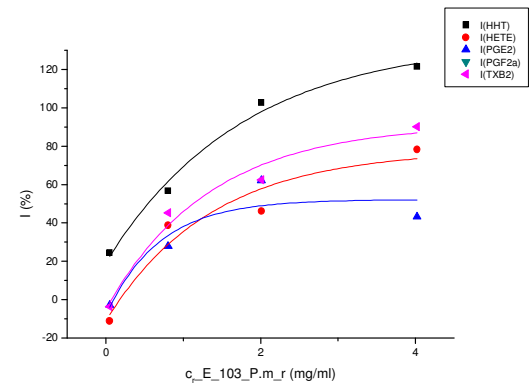
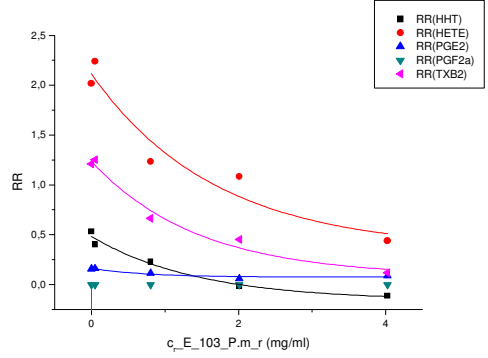
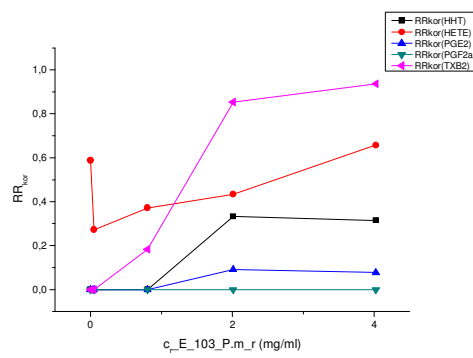
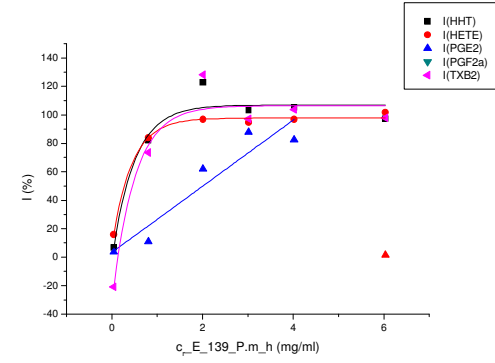
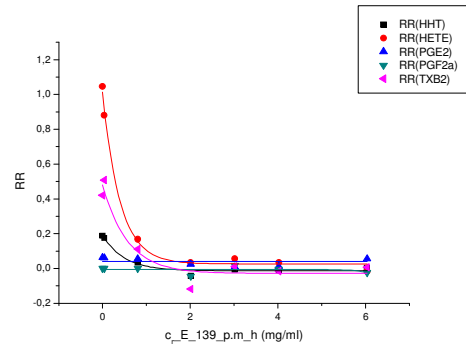
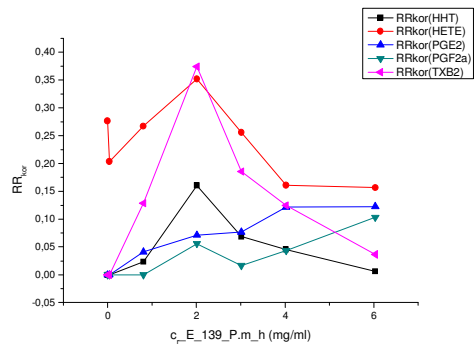


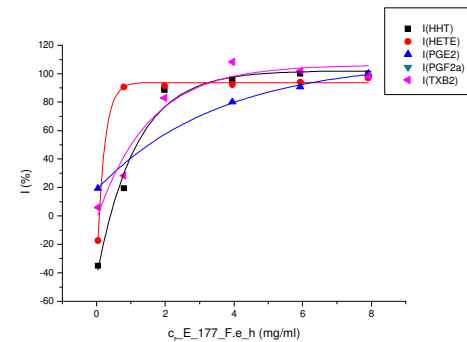
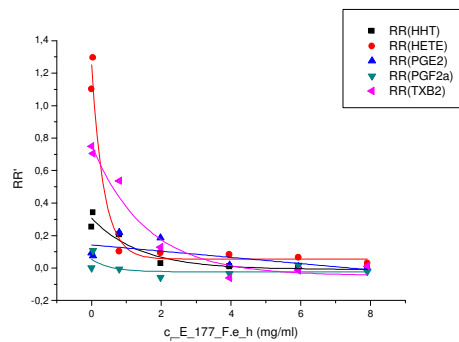
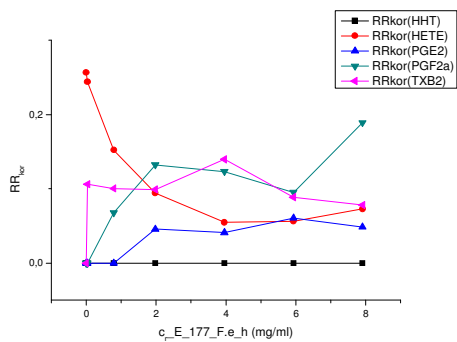
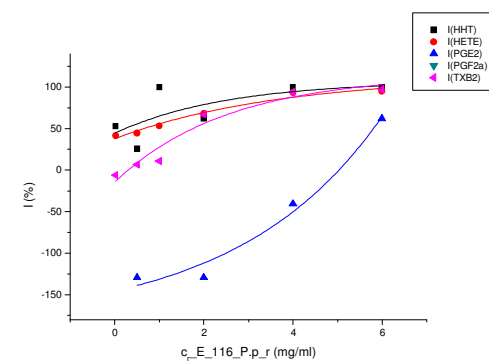
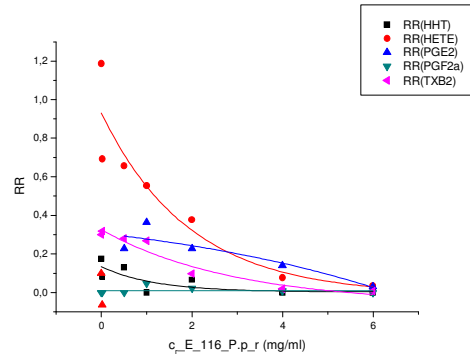
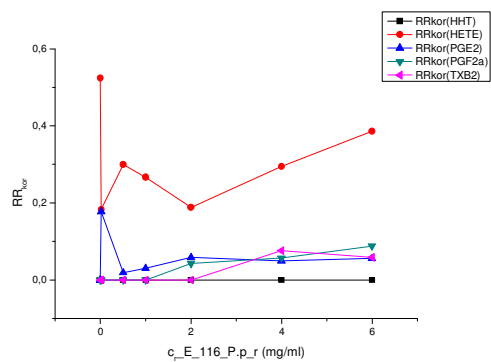












## 8.9 REZULTATI MIKROBIOLOŠKIH TESTOVA

**Tabela 8-543** Vrednosti apsorbancija o;itane na readeru

|      |              | boja   |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |        | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |       |
|------|--------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|-------|
|      |              | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       |        |        |        |        |          |           | G (%) |
| I    | 118-p-1      |        |        | 2,615      | 0,305  | 2,822     | 0,261  | 3,118  | 1,361  | 2,966  | 1,099  | 2,953  | 0,538  | 2,817  | 0,419  | 2,714    | 0,265  | 2,543     | 0,283  | 110,8 | 74,4   | 77,1   | 102,5  | 102,8  | 105,4    | 97,2      |       |
| II   | 118-p-2      |        |        | 2,986      | 0,499  | 3,035     | 0,527  | 2,516  | 1,998  | 2,429  | 1,653  | 2,486  | 1,529  | 2,485  | 1,566  | 2,674    | 1,220  | 2,675     | 0,610  | 100,8 | 19,3   | 27,7   | 36,5   | 36,0   | 57,9     | 82,4      |       |
| III  | 118-p-3      |        |        | 2,869      | 0,248  | 2,854     | 0,300  | 1,731  | 1,506  | 2,992  | 0,809  | 2,908  | 0,455  | 2,940  | 0,446  | 2,876    | 0,300  | 2,742     | 0,261  | 97,4  | 7,1    | 80,0   | 91,8   | 94,3   | 97,8     | 94,2      |       |
| IV   | 118-p-4      |        |        | 2,619      | 1,322  | 2,825     | 1,301  | 2,776  | 1,844  | 2,628  | 1,649  | 2,541  | 1,750  | 2,461  | 1,687  | 2,289    | 1,489  | 2,686     | 0,738  | 117,4 | 69,0   | 68,9   | 57,2   | 57,9   | 60,6     | 149,3     |       |
| V    | 118-p-5      |        |        | 3,035      | 0,340  | 2,968     | 0,257  | 3,040  | 1,660  | 2,921  | 0,909  | 2,892  | 0,632  | 2,996  | 0,661  | 2,952    | 0,320  | 2,764     | 0,251  | 100,5 | 49,8   | 71,5   | 82,1   | 85,8   | 97,2     | 92,7      |       |
| VI   | 118-p-6      |        |        | 2,952      | 0,309  | 2,917     | 0,341  | 3,147  | 1,244  | 3,112  | 0,938  | 2,887  | 0,618  | 2,901  | 0,548  | 2,907    | 0,428  | 2,845     | 0,304  | 97,4  | 70,5   | 79,0   | 84,0   | 88,1   | 93,3     | 95,6      |       |
| VII  | 118-p-7      |        |        | 2,872      | 0,305  | 2,918     | 0,291  | 3,159  | 0,847  | 3,067  | 0,921  | 3,046  | 0,620  | 2,928  | 0,471  | 2,964    | 0,286  | 2,761     | 0,313  | 102,3 | 88,6   | 80,3   | 92,6   | 94,8   | 103,8    | 94,8      |       |
| VIII | 118-p-8      |        |        | 3,156      | 0,973  | 3,033     | 0,881  | 3,278  | 1,117  | 3,115  | 0,622  | 3,015  | 0,562  | 3,101  | 0,514  | 3,034    | 0,814  | 3,028     | 0,736  | 98,5  | 97,3   | 110,4  | 110,2  | 117,5  | 101,1    | 104,4     |       |
| IX   | 118-p-9      |        |        | 2,951      | 0,920  | 3,110     | 0,729  | 3,062  | 1,267  | 3,049  | 0,598  | 2,924  | 0,612  | 3,013  | 0,591  | 2,994    | 0,488  | 2,868     | 0,429  | 117,1 | 86,6   | 116,6  | 111,5  | 118,2  | 122,8    | 119,4     |       |
| kbe  | 118-kor      |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,784  | 0,745  | 0,687  | 0,600  | 0,417  | 0,366  | 0,236  | 0,210  | 0,118    | 0,102  | 0,096     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 118-p-II-6   |        |        | 2,909      | 0,295  | 2,937     | 0,582  | 3,134  | 1,350  | 3,030  | 0,789  | 2,770  | 0,637  | 2,928  | 0,616  | 2,900    | 0,354  | 2,791     | 0,309  | 90,0  | 66,8   | 82,5   | 79,7   | 87,5   | 96,9     | 94,4      |       |
| II   | 118-p-II-7   |        |        | 2,752      | 0,271  | 2,895     | 0,214  | 3,006  | 0,890  | 2,913  | 0,522  | 2,888  | 0,333  | 2,886  | 0,301  | 2,651    | 0,278  | 1,586     | 0,123  | 108,0 | 83,8   | 92,9   | 101,0  | 103,3  | 95,1     | 58,4      |       |
| III  | 118-p-II-8   |        |        | 2,933      | 0,763  | 2,965     | 0,843  | 3,090  | 0,833  | 2,951  | 0,457  | 2,827  | 0,482  | 3,033  | 0,618  | 2,932    | 0,718  | 2,760     | 0,609  | 97,7  | 102,3  | 111,1  | 105,8  | 110,3  | 101,4    | 98,5      |       |
| IV   | 118-p-II-9   |        |        | 1,934      | 0,212  | 2,764     | 0,616  | 2,938  | 1,237  | 2,776  | 0,790  | 2,800  | 0,368  | 2,740  | 0,366  | 2,255    | 0,301  | 2,037     | 0,344  | 124,7 | 96,7   | 110,5  | 138,6  | 136,7  | 112,8    | 97,5      |       |
| kbe  | 118-p-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,784  | 0,745  | 0,687  | 0,600  | 0,417  | 0,366  | 0,236  | 0,210  | 0,118    | 0,102  | 0,096     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 118-1        | 2,669  | 1,797  | 2,797      | 0,282  | 2,866     | 0,334  |        |        | 3,252  | 1,469  | 2,556  | 0,483  | 2,860  | 0,275  | 2,980    | 0,701  | 2,885     | 0,458  | 100,7 |        | 58,9   | 76,4   | 101,9  | 91,5     | 98,4      |       |
| II   | 118-2        | 2,669  | 1,778  | 2,826      | 0,123  | 2,875     | 0,170  |        |        | 3,678  | 2,826  | 2,223  | 1,420  | 2,335  | 1,708  | 2,616    | 1,797  | 2,432     | 0,718  | 100,1 |        | 19,4   | 22,7   | 20,3   | 29,6     | 64,3      |       |
| III  | 118-3        | 2,594  | 1,701  | 2,333      | 0,236  | 2,817     | 0,240  |        |        | 2,371  | 1,006  | 1,914  | 0,237  | 2,043  | 0,152  | 2,537    | 0,344  | 2,243     | 0,327  | 123,6 |        | 50,5   | 72,6   | 88,6   | 106,2    | 93,5      |       |
| IV   | 118-4        | 2,662  | 1,829  | 2,870      | 0,246  | 2,888     | 0,230  |        |        | 3,853  | 3,148  | 3,187  | 2,470  | 2,228  | 1,418  | 2,823    | 0,221  | 2,523     | 0,239  | 101,3 |        | 14,3   | 20,1   | 28,1   | 100,3    | 88,6      |       |
| V    | 118-5        | 2,874  | 1,961  | 2,455      | 0,220  | 2,821     | 0,276  |        |        | 3,870  | 3,160  | 2,505  | 1,667  | 2,508  | 1,633  | 2,665    | 0,196  | 1,433     | 0,142  | 114,3 |        | 17,0   | 29,3   | 36,1   | 112,2    | 58,7      |       |
| kbe  | 118-kor      |        |        | 0,151      | 0,082  |           |        |        |        | 0,947  | 0,606  | 1,162  | 0,958  | 0,513  | 0,420  | 0,221    | 0,182  | 0,125     | 0,105  |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 83-1         | 2,392  | 1,513  | 2,706      | 0,266  | 2,748     | 0,459  |        |        | 2,741  | 0,324  | 2,683  | 0,255  | 2,703  | 0,249  | 2,849    | 0,587  | 2,687     | 0,392  | 93,6  |        | 72,5   | 94,7   | 98,4   | 92,7     | 93,7      |       |
| II   | 83-2         | 2,549  | 1,648  | 2,760      | 0,405  | 2,738     | 0,103  |        |        | 2,345  | 1,632  | 2,101  | 1,464  | 2,516  | 1,727  | 2,786    | 1,300  | 2,594     | 0,401  | 112,2 |        | 0,6    | 20,0   | 29,2   | 62,2     | 92,7      |       |
| III  | 83-3         | 2,630  | 1,701  | 2,466      | 0,207  | 2,848     | 0,208  |        |        | 1,836  | 0,530  | 2,573  | 0,254  | 2,841  | 0,389  | 2,733    | 0,323  | 2,403     | 0,471  | 117,4 |        | 27,7   | 97,6   | 106,4  | 107,1    | 84,9      |       |
| IV   | 83-4         | 2,592  | 1,677  | 2,854      | 0,302  | 2,801     | 0,191  |        |        | 2,745  | 1,679  | 2,840  | 0,326  | 2,929  | 0,469  | 2,866    | 0,271  | 2,841     | 0,342  | 102,3 |        | 14,8   | 93,9   | 94,1   | 101,9    | 97,7      |       |
| V    | 83-5         | 2,593  | 1,688  | 2,750      | 0,229  | 2,700     | 0,222  |        |        | 2,334  | 1,608  | 2,838  | 0,365  | 2,956  | 0,513  | 2,861    | 0,340  | 2,830     | 0,371  | 98,3  |        | 1,1    | 93,5   | 94,7   | 100,2    | 97,3      |       |
| VI   | 83-6         | 2,625  | 1,729  | 2,754      | 0,518  | 2,865     | 0,384  |        |        | 3,021  | 0,662  | 2,870  | 0,546  | 3,004  | 0,768  | 2,888    | 0,697  | 2,855     | 0,968  | 111,4 |        | 76,6   | 98,9   | 97,6   | 98,1     | 83,7      |       |
| VII  | 83-7         | 2,570  | 1,688  | 2,776      | 0,197  | 2,790     | 0,195  |        |        | 2,960  | 0,333  | 2,862  | 0,380  | 2,919  | 0,437  | 2,890    | 0,297  | 2,692     | 0,492  | 100,6 |        | 76,8   | 91,7   | 94,0   | 100,7    | 84,7      |       |
| VIII | 83-8         | 2,568  | 1,702  | 2,834      | 0,441  | 2,892     | 0,469  |        |        | 3,065  | 0,465  | 2,964  | 0,567  | 2,984  | 0,665  | 3,081    | 0,982  | 2,937     | 0,964  | 101,3 |        | 81,8   | 95,4   | 94,6   | 87,5     | 81,7      |       |
| IX   | 83-9         | 2,631  | 1,737  | 2,867      | 0,292  | 2,855     | 0,393  |        |        | 2,827  | 0,238  | 2,812  | 0,178  | 2,900  | 0,216  | 2,900    | 0,288  | 2,712     | 0,268  | 95,5  |        | 75,4   | 97,9   | 102,2  | 101,7    | 94,6      |       |
| kbe  | 83-kor       |        |        | 0,151      | 0,082  |           |        |        |        | 0,958  | 0,259  | 0,318  | 0,137  | 0,345  | 0,224  | 0,299    | 0,235  | 0,234     | 0,161  |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 083-II-1     |        |        | 2,796      | 0,661  | 2,830     | 0,653  | 2,727  | 0,581  | 2,711  | 0,300  | 2,685  | 0,281  | 2,798  | 0,386  | 2,837    | 0,493  | 2,741     | 0,384  | 101,8 |        | 94,7   | 106,6  | 108,4  | 113,5    | 109,8     | 110,5 |
| II   | 083-II-2     |        |        | 2,860      | 0,220  | 2,851     | 0,145  | 2,600  | 1,679  | 2,066  | 1,329  | 2,333  | 1,117  | 2,790  | 0,508  | 2,840    | 0,164  | 2,689     | 0,136  | 102,4 |        | 30,1   | 22,8   | 42,6   | 86,9     | 101,3     | 96,8  |
| III  | 083-II-3     |        |        | 2,896      | 0,724  | 2,841     | 0,520  | 3,167  | 1,032  | 2,773  | 0,348  | 2,926  | 0,486  | 2,934  | 0,486  | 2,911    | 0,500  | 2,845     | 0,489  | 106,8 |        | 92,6   | 105,5  | 108,2  | 113,2    | 111,0     | 108,6 |
| IV   | 083-II-4     |        |        | 2,934      | 0,782  | 2,936     | 0,895  | 2,533  | 1,996  | 1,935  | 1,432  | 1,960  | 1,411  | 2,834  | 0,188  | 2,849    | 0,235  | 2,744     | 0,181  | 94,8  |        | 19,1   | 17,1   | 21,3   | 123,6    | 121,5     | 119,2 |
| V    | 083-II-5     |        |        | 2,754      | 0,109  | 2,821     | 0,132  | 2,979  | 2,406  | 2,200  | 1,358  | 2,530  | 1,311  | 2,629  | 0,466  | 2,830    | 0,183  | 2,663     | 0,139  | 101,6 |        | 16,9   | 26,7   | 42,7   | 82,2     | 100,1     | 95,5  |
| VI   | 083-II-6     |        |        | 2,938      | 0,832  | 2,893     | 0,467  | 3,266  | 1,767  | 3,182  | 0,902  | 2,979  | 0,635  | 2,998  | 0,849  | 2,961    | 0,748  | 2,919     | 0,686  | 115,1 |        | 65,2   | 101,9  | 107,0  | 102,6    | 105,1     | 106,1 |
| VII  | 083-II-7     |        |        | 2,727      | 0,247  | 2,865     | 0,186  | 3,210  | 0,931  | 3,087  | 0,613  | 2,899  | 0,403  | 2,827  | 0,204  | 2,865    | 0,249  | 2,709     | 0,145  | 108,0 |        | 86,9   | 94,4   | 97,1   | 106,2    | 105,5     | 103,5 |
| VIII | 083-II-8     |        |        | 2,995      | 1,164  | 2,923     | 0,875  | 2,988  | 0,471  | 2,981  | 0,515  | 2,987  | 0,566  | 2,987  | 0,590  | 3,041    | 0,775  | 2,986     | 0,925  | 111,8 |        | 130,8  | 127,4  | 127,4  | 131,6    | 123,8     | 112,7 |



|      |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |       | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm |        |       | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       |        |        |        |        |          |           |
| IX   | 083-II-9   |        |        | 2,936      | 0,785  | 2,900     | 0,606  | 2,771  | 0,496 | 2,814  | 0,390  | 3,029  | 0,752  | 2,936  | 0,684 | 2,932    | 0,521  | 2,903     | 0,423  | 106,5 | 100,0  | 106,5  | 101,7  | 105,2  | 112,1    | 115,4     |
| kbe  | 083-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,401  | 0,274 | 0,396  | 0,260  | 0,218  | 0,126  | 0,088  | 0,096 | 0,080    | 0,077  | 0,064     | 0,063  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 171-1      |        |        | 2,804      | 0,357  | 2,829     | 0,295  | 3,927  | 3,437 | 3,326  | 1,359  | 3,035  | 0,473  | 2,896  | 0,268 | 2,868    | 0,172  | 2,933     | 0,400  | 103,6 | 26,9   | 87,1   | 101,3  | 103,8  | 110,3    | 102,7     |
| II   | 171-2      |        |        | 2,728      | 1,392  | 2,830     | 1,665  | 3,893  | 3,332 | 2,426  | 1,670  | 2,031  | 1,676  | 2,325  | 1,834 | 2,355    | 1,492  | 3,027     | 0,615  | 87,2  | 54,6   | 68,8   | 20,1   | 29,9   | 64,6     | 179,2     |
| III  | 171-3      |        |        | 2,774      | 0,221  | 2,933     | 0,215  | 3,599  | 1,869 | 2,893  | 0,661  | 3,083  | 0,629  | 2,955  | 0,537 | 3,012    | 0,425  | 2,875     | 0,462  | 106,5 | 74,4   | 93,9   | 92,8   | 91,1   | 101,4    | 93,7      |
| IV   | 171-4      |        |        | 2,974      | 1,596  | 2,868     | 0,213  | 3,958  | 3,442 | 3,082  | 2,176  | 2,376  | 1,759  | 2,762  | 2,146 | 2,620    | 1,481  | 3,011     | 0,671  | 193,0 | 49,7   | 77,7   | 38,5   | 38,1   | 82,7     | 168,5     |
| V    | 171-5      |        |        | 2,941      | 0,146  | 2,890     | 0,130  | 3,862  | 3,284 | 2,670  | 2,408  | 2,103  | 1,672  | 2,292  | 1,769 | 2,928    | 0,511  | 2,983     | 0,574  | 98,7  | 26,7   | 15,2   | 12,3   | 15,4   | 86,5     | 85,4      |
| VI   | 171-6      |        |        | 2,934      | 0,591  | 2,915     | 0,203  | 3,793  | 3,155 | 3,124  | 1,078  | 3,025  | 0,766  | 3,065  | 0,898 | 3,001    | 0,735  | 2,989     | 0,871  | 115,8 | 34,4   | 94,3   | 92,8   | 88,6   | 96,8     | 89,5      |
| VII  | 171-7      |        |        | 2,839      | 0,407  | 2,916     | 0,248  | 3,512  | 1,672 | 3,236  | 0,854  | 3,050  | 0,766  | 2,910  | 0,557 | 3,006    | 0,394  | 2,968     | 0,614  | 109,8 | 82,6   | 104,7  | 90,4   | 93,1   | 107,5    | 95,9      |
| VIII | 171-4      |        |        | 2,882      | 0,516  | 2,885     | 1,879  | 3,798  | 3,152 | 2,465  | 1,880  | 2,342  | 1,718  | 2,220  | 1,699 | 2,802    | 1,795  | 3,063     | 0,716  | 42,5  | 34,4   | 31,7   | 22,7   | 18,1   | 42,6     | 98,3      |
| IX   | 171-9      |        |        | 2,602      | 0,479  | 2,727     | 0,173  | 3,595  | 1,945 | 3,355  | 1,071  | 3,133  | 0,818  | 3,031  | 0,553 | 3,015    | 0,418  | 3,030     | 0,585  | 120,4 | 85,7   | 115,4  | 105,1  | 112,5  | 122,5    | 114,2     |
| kbe  |            |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047     | 0,045  | 0,449  | 0,616 | 0,264  | 0,426  | 0,365  | 0,278  | 0,295  | 0,202 | 0,150    | 0,149  | 0,114     | 0,090  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 171-II-1   |        |        | 2,822      | 0,413  | 2,897     | 0,350  | 2,724  | 2,027 | 3,006  | 0,937  | 2,968  | 0,548  | 2,916  | 0,549 | 2,849    | 0,222  | 2,925     | 0,403  | 105,7 | 18,2   | 82,4   | 97,1   | 96,3   | 107,4    | 103,6     |
| II   | 171-II-2   |        |        | 2,917      | 1,145  | 2,924     | 0,455  | 3,812  | 3,246 | 2,456  | 1,990  | 2,297  | 1,935  | 2,357  | 1,750 | 2,379    | 1,609  | 2,880     | 0,495  | 139,5 | 17,3   | 21,5   | 15,7   | 31,6   | 41,2     | 133,2     |
| III  | 171-II-3   |        |        | 2,747      | 0,198  | 2,885     | 0,218  | 3,465  | 1,548 | 3,432  | 1,716  | 2,976  | 0,559  | 2,882  | 0,349 | 2,900    | 0,282  | 2,823     | 0,389  | 104,6 | 65,1   | 64,0   | 91,6   | 97,6   | 101,2    | 94,4      |
| IV   | 171-II-4   |        |        | 2,997      | 1,176  | 2,839     | 1,824  | 3,644  | 3,028 | 2,569  | 1,981  | 2,667  | 2,102  | 2,415  | 1,889 | 2,577    | 1,395  | 2,901     | 0,527  | 55,7  | 19,5   | 27,7   | 26,5   | 26,3   | 62,8     | 129,0     |
| V    | 171-II-5   |        |        | 2,916      | 0,117  | 2,946     | 0,155  | 3,863  | 3,332 | 2,818  | 2,128  | 3,041  | 2,366  | 2,361  | 1,710 | 3,035    | 0,736  | 2,919     | 0,589  | 99,7  | 9,7    | 21,6   | 21,2   | 21,5   | 80,7     | 82,3      |
| VI   | 171-II-6   |        |        | 2,939      | 0,491  | 2,941     | 0,174  | 3,644  | 2,989 | 3,362  | 1,192  | 3,192  | 1,003  | 3,000  | 0,811 | 3,058    | 0,711  | 2,947     | 0,824  | 113,1 | 16,2   | 85,3   | 86,1   | 87,6   | 94,4     | 85,7      |
| VII  | 171-II-7   |        |        | 2,907      | 0,422  | 2,919     | 0,306  | 3,445  | 1,571 | 3,114  | 1,270  | 3,158  | 1,153  | 2,985  | 0,530 | 3,033    | 0,668  | 2,898     | 0,450  | 105,2 | 65,0   | 70,9   | 77,4   | 97,0   | 93,7     | 97,5      |
| VIII | 171-II-6   |        |        | 2,946      | 0,634  | 2,927     | 0,196  | 3,839  | 3,395 | 3,096  | 0,803  | 3,190  | 0,948  | 2,947  | 0,756 | 2,964    | 0,510  | 2,907     | 0,422  | 118,2 | 8,0    | 95,6   | 93,5   | 92,8   | 104,5    | 106,4     |
| IX   | 171-II-9   |        |        | 2,473      | 0,474  | 2,789     | 0,195  | 3,504  | 1,713 | 3,117  | 1,272  | 3,181  | 1,202  | 2,943  | 0,402 | 2,996    | 0,622  | 2,919     | 0,567  | 129,8 | 76,7   | 88,1   | 94,9   | 124,8  | 116,8    | 116,3     |
| kbe  | 171-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047     | 0,045  | 0,900  | 0,640 | 0,498  | 0,413  | 0,345  | 0,262  | 0,232  | 0,183 | 0,191    | 0,150  | 0,133     | 0,104  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 179-1      | 2,297  | 1,511  | 2,730      | 0,630  | 2,708     | 0,337  |        |       | 3,033  | 0,983  | 2,615  | 0,230  | 2,823  | 0,420 | 2,478    | 0,205  | 2,408     | 0,249  | 113,3 |        | 40,7   | 108,9  | 111,4  | 105,8    | 97,9      |
| II   | 179-2      | 2,422  | 1,620  | 2,629      | 0,113  | 3,057     | 0,600  |        |       | 3,011  | 2,042  | 2,328  | 1,645  | 2,413  | 1,781 | 2,177    | 1,505  | 2,146     | 1,206  | 97,6  |        | -10,5  | 20,9   | 20,1   | 22,3     | 31,5      |
| III  | 179-3      | 2,477  | 1,667  | 2,279      | 0,198  | 2,849     | 0,217  |        |       | 3,249  | 0,968  | 3,102  | 0,601  | 2,984  | 0,589 | 2,878    | 0,326  | 2,468     | 0,314  | 127,4 |        | 52,5   | 115,7  | 112,1  | 120,6    | 98,6      |
| IV   | 179-4      | 2,528  | 1,717  | 2,807      | 0,254  | 2,858     | 0,275  |        |       | 3,169  | 2,338  | 2,926  | 1,984  | 2,977  | 0,710 | 2,853    | 0,332  | 2,798     | 0,286  | 101,2 |        | -15,8  | 31,0   | 85,6   | 96,5     | 94,3      |
| V    | 179-5      | 2,575  | 1,758  | 2,703      | 0,352  | 2,852     | 0,269  |        |       | 3,197  | 2,358  | 2,334  | 1,505  | 2,882  | 0,242 | 2,703    | 0,192  | 2,777     | 0,242  | 110,2 |        | -16,9  | 28,7   | 109,5  | 104,6    | 103,6     |
| VI   | 179-6      | 2,603  | 1,789  | 2,743      | 0,511  | 2,863     | 0,463  |        |       | 3,238  | 1,143  | 3,064  | 0,499  | 3,041  | 0,808 | 2,948    | 0,560  | 2,844     | 0,583  | 107,7 |        | 40,3   | 110,5  | 96,7   | 104,6    | 96,6      |
| VII  | 179-7      | 2,483  | 1,712  | 2,872      | 0,182  | 2,756     | 0,239  |        |       | 3,197  | 0,961  | 2,779  | 0,366  | 2,866  | 0,216 | 2,666    | 0,264  | 2,375     | 0,159  | 93,4  |        | 38,6   | 85,5   | 95,7   | 86,9     | 78,1      |
| VIII | 179-8      | 2,540  | 1,753  | 3,104      | 0,620  | 3,103     | 0,580  |        |       | 3,427  | 1,434  | 2,931  | 0,564  | 3,064  | 0,816 | 2,945    | 0,849  | 2,931     | 0,832  | 101,6 |        | 31,8   | 90,8   | 87,3   | 81,6     | 79,9      |
| IX   | 179-9      | 2,584  | 1,786  | 3,110      | 0,532  | 3,106     | 0,633  |        |       | 3,111  | 0,788  | 3,003  | 0,606  | 2,924  | 0,325 | 2,998    | 0,477  | 2,797     | 0,427  | 95,8  |        | 43,8   | 88,6   | 98,0   | 95,5     | 87,7      |
| kbe  | 179-kor    |        |        | 0,151      | 0,082  |           |        |        |       | 1,608  | 0,384  | 0,390  | 0,217  | 0,353  | 0,213 | 0,320    | 0,195  | 0,355     | 0,185  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 179-II-1   |        |        | 2,531      | 0,352  | 2,833     | 0,683  | 2,054  | 1,871 | 2,726  | 0,527  | 2,724  | 0,365  | 2,731  | 0,358 | 2,615    | 0,233  | 2,508     | 0,234  | 98,6  | 11,7   | 97,3   | 101,2  | 107,3  | 109,6    | 104,2     |
| II   | 179-II-2   |        |        | 2,824      | 0,142  | 2,863     | 0,149  | 3,426  | 2,452 | 2,369  | 1,667  | 2,081  | 1,649  | 2,780  | 1,545 | 2,581    | 0,754  | 2,648     | 0,133  | 101,1 | 39,1   | 23,2   | 10,3   | 44,7   | 68,3     | 93,5      |
| III  | 179-II-3   |        |        | 2,888      | 0,679  | 2,839     | 0,535  | 3,512  | 1,577 | 3,133  | 0,812  | 3,091  | 0,731  | 3,061  | 0,662 | 2,785    | 0,277  | 2,811     | 0,461  | 104,2 | 91,0   | 101,5  | 99,8   | 107,0  | 113,8    | 106,2     |
| IV   | 179-II-4   |        |        | 2,918      | 0,764  | 2,938     | 0,907  | 3,276  | 2,435 | 2,771  | 2,048  | 2,374  | 1,730  | 1,967  | 1,558 | 2,199    | 1,333  | 2,733     | 0,212  | 94,2  | 42,5   | 29,9   | 22,6   | 17,2   | 40,4     | 116,8     |
| V    | 179-II-5   |        |        | 2,661      | 0,102  | 2,805     | 0,123  | 3,258  | 2,449 | 2,766  | 2,141  | 2,671  | 1,856  | 2,170  | 1,214 | 2,698    | 0,712  | 2,661     | 0,105  | 104,8 | 34,5   | 21,3   | 25,7   | 35,9   | 77,8     | 99,7      |
| VI   | 179-II-6   |        |        | 2,930      | 0,719  | 2,893     | 0,468  | 3,481  | 1,630 | 3,260  | 0,957  | 3,175  | 0,929  | 3,096  | 0,765 | 2,998    | 0,728  | 2,846     | 0,456  | 109,6 | 87,1   | 100,6  | 94,6   | 103,9  | 103,0    | 107,9     |
| VII  | 179-II-7   |        |        | 2,565      | 0,209  | 2,864     | 0,184  | 3,529  | 1,555 | 3,281  | 1,402  | 3,229  | 0,995  | 2,836  | 0,333 | 2,782    | 0,260  | 2,676     | 0,113  | 113,7 | 86,9   | 76,4   | 88,3   | 104,7  | 107,3    | 108,6     |
| VIII | 179-II-8   |        |        | 3,011      | 1,183  | 2,926     | 0,963  | 3,457  | 1,352 | 2,987  | 0,824  | 3,015  | 0,528  | 3,001  | 0,574 | 3,013    | 0,624  | 3,042     | 0,809  | 107,3 | 119,3  | 114,1  | 127,6  | 130,8  | 131,1    | 121,9     |
| IX   | 179-II-9   |        |        | 2,927      | 0,667  | 2,888     | 0,402  | 3,594  | 1,749 | 3,316  | 1,777  | 3,131  | 1,149  | 2,975  | 0,597 | 2,971    | 0,611  | 2,770     | 0,246  | 109,9 | 85,0   | 64,6   | 80,8   | 103,6  | 104,7    | 111,5     |
| kbe  | 179-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,374  | 0,447 | 0,317  | 0,236  | 0,314  | 0,156  | 0,138  | 0,099 | 0,089    | 0,093  | 0,071     | 0,064  |       |        |        |        |        |          |           |

|      |            | bojja  |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |  |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|--|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | G (%) |        |        |        |        |          |           |  |
| I    | 173-1      |        |        | 2,883      | 0,573  | 2,882     | 0,498  | 2,473  | 1,958 | 1,743  | 0,514  | 2,569  | 0,324  | 2,974  | 0,481  | 2,921    | 0,492  | 2,937     | 0,380  | 103,2 | 19,8   | 51,7   | 94,5   | 105,2  | 104,0    | 110,0     |  |
| II   | 173-2      |        |        | 2,844      | 1,609  | 2,693     | 1,507  | 2,456  | 1,926 | 2,719  | 1,222  | 2,342  | 1,725  | 2,812  | 1,504  | 2,978    | 0,420  | 3,043     | 0,508  | 96,1  | 38,2   | 118,6  | 44,8   | 101,0  | 205,3    | 204,3     |  |
| III  | 173-3      |        |        | 2,667      | 0,225  | 2,785     | 0,270  | 1,054  | 0,602 | 1,006  | 0,456  | 2,392  | 0,517  | 2,866  | 0,504  | 2,917    | 0,420  | 2,877     | 0,344  | 103,0 | 16,1   | 21,1   | 74,2   | 94,2   | 101,2    | 103,1     |  |
| IV   | 173-4      |        |        | 2,526      | 1,998  | 2,264     | 1,812  | 2,527  | 2,056 | 2,311  | 1,837  | 2,617  | 1,840  | 2,660  | 1,652  | 3,004    | 0,754  | 2,929     | 0,575  | 85,7  | 78,5   | 83,3   | 135,6  | 179,4  | 422,2    | 443,8     |  |
| V    | 173-5      |        |        | 2,859      | 0,486  | 2,893     | 0,120  | 3,025  | 2,317 | 2,294  | 1,751  | 2,374  | 1,755  | 2,926  | 0,347  | 2,950    | 0,275  | 2,955     | 0,246  | 116,9 | 27,4   | 21,3   | 23,4   | 106,1  | 111,7    | 113,5     |  |
| VI   | 173-6      |        |        | 2,939      | 0,693  | 2,891     | 0,320  | 2,880  | 2,012 | 3,042  | 0,903  | 3,014  | 0,736  | 3,025  | 0,708  | 2,960    | 0,829  | 2,994     | 0,829  | 114,6 | 36,1   | 93,7   | 98,7   | 100,5  | 93,8     | 95,7      |  |
| VII  | 173-7      |        |        | 2,920      | 0,485  | 2,900     | 0,289  | 2,940  | 0,976 | 3,092  | 0,977  | 3,024  | 0,639  | 3,025  | 0,717  | 2,995    | 0,743  | 2,980     | 0,724  | 107,2 | 78,4   | 85,4   | 95,4   | 92,3   | 91,4     | 92,0      |  |
| VIII | 173-7      |        |        | 2,837      | 0,544  | 2,855     | 0,355  | 3,008  | 1,072 | 3,070  | 1,078  | 3,027  | 0,728  | 3,020  | 0,722  | 2,993    | 0,704  | 2,956     | 0,565  | 109,1 | 82,0   | 85,4   | 97,6   | 97,6   | 98,7     | 103,6     |  |
| IX   | 173-9      |        |        | 2,414      | 0,623  | 2,758     | 0,456  | 2,601  | 0,911 | 3,022  | 0,738  | 3,063  | 0,570  | 3,021  | 0,807  | 2,981    | 0,754  | 2,916     | 0,776  | 128,6 | 91,2   | 125,7  | 135,8  | 120,2  | 122,9    | 118,6     |  |
| kbe  | 173-kor    |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047     | 0,045  | 0,266  | 0,207 | 0,418  | 0,381  | 0,254  | 0,190  | 0,214  | 0,150  | 0,159    | 0,131  | 0,108     | 0,090  |       |        |        |        |        |          |           |  |
| I    | 173-II-1   |        |        | 2,850      | 0,381  | 2,861     | 0,364  | 2,550  | 1,963 | 2,048  | 0,642  | 2,893  | 0,252  | 2,910  | 0,444  | 2,920    | 0,398  | 2,826     | 0,251  | 101,2 | 18,7   | 55,1   | 104,5  | 98,0   | 100,6    | 103,2     |  |
| II   | 173-II-2   |        |        | 2,985      | 1,713  | 2,894     | 0,447  | 2,520  | 2,123 | 2,466  | 1,911  | 3,007  | 0,386  | 2,958  | 0,188  | 2,958    | 0,260  | 2,843     | 0,331  | 192,6 | 21,4   | 40,0   | 201,3  | 214,4  | 209,4    | 195,6     |  |
| III  | 173-II-3   |        |        | 2,752      | 0,194  | 2,660     | 0,202  | 0,947  | 0,576 | 0,902  | 0,654  | 1,783  | 0,522  | 2,934  | 0,442  | 2,834    | 0,297  | 2,671     | 0,312  | 96,1  | 9,7    | 7,8    | 46,7   | 95,6   | 97,7     | 91,2      |  |
| IV   | 173-II-4   |        |        | 2,909      | 1,806  | 2,780     | 1,808  | 2,397  | 2,452 | 2,331  | 1,867  | 2,372  | 1,864  | 2,354  | 1,835  | 2,278    | 1,815  | 2,084     | 1,663  | 88,0  | -16,4  | 37,8   | 40,2   | 42,7   | 38,3     | 35,7      |  |
| V    | 173-II-5   |        |        | 2,716      | 0,526  | 2,908     | 0,139  | 2,901  | 2,353 | 2,504  | 1,909  | 3,010  | 0,636  | 2,920  | 0,329  | 2,936    | 0,167  | 2,809     | 0,162  | 126,5 | 19,3   | 25,1   | 105,6  | 116,2  | 124,8    | 119,7     |  |
| VI   | 173-II-6   |        |        | 2,935      | 0,548  | 2,870     | 0,202  | 2,349  | 0,803 | 2,966  | 1,084  | 2,978  | 0,841  | 2,989  | 0,728  | 2,963    | 0,767  | 2,945     | 0,691  | 111,8 | 59,6   | 76,9   | 86,9   | 92,8   | 90,4     | 93,3      |  |
| VII  | 173-II-7   |        |        | 2,853      | 0,333  | 2,760     | 0,376  | 2,646  | 1,119 | 3,028  | 0,847  | 3,029  | 0,846  | 2,981  | 0,679  | 2,972    | 0,714  | 2,890     | 0,564  | 94,6  | 55,7   | 84,7   | 84,1   | 89,5   | 88,1     | 91,3      |  |
| VIII | 173-II-2   |        |        | 2,986      | 1,756  | 2,819     | 1,682  | 2,367  | 1,749 | 2,886  | 2,333  | 3,063  | 0,672  | 2,671  | 1,502  | 2,939    | 0,530  | 2,988     | 0,415  | 92,6  | 40,2   | 41,1   | 189,6  | 91,3   | 193,1    | 207,4     |  |
| IX   | 173-II-9   |        |        | 2,189      | 0,500  | 2,552     | 0,334  | 2,213  | 0,952 | 3,145  | 1,250  | 3,016  | 0,545  | 2,969  | 0,686  | 2,954    | 0,738  | 2,877     | 0,692  | 131,4 | 67,4   | 109,6  | 142,7  | 132,5  | 129,0    | 127,9     |  |
| kbe  | 173-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047     | 0,045  | 0,438  | 0,313 | 0,299  | 0,251  | 0,227  | 0,162  | 0,232  | 0,183  | 0,191    | 0,150  | 0,133     | 0,104  |       |        |        |        |        |          |           |  |
| I    | 180-1      | 2,221  | 1,461  | 2,801      | 0,271  | 2,862     | 0,462  |        |       | 2,958  | 0,687  | 2,774  | 0,267  | 2,872  | 0,311  | 2,799    | 0,413  | 2,811     | 0,526  | 94,7  |        | 68,8   | 94,9   | 101,9  | 94,1     | 87,7      |  |
| II   | 180-2      | 2,541  | 1,700  | 2,818      | 0,110  | 2,967     | 0,325  |        |       | 2,826  | 2,194  | 2,262  | 1,599  | 2,204  | 1,563  | 2,477    | 1,765  | 2,511     | 1,342  | 97,5  |        | 2,1    | 18,7   | 22,2   | 24,3     | 39,5      |  |
| III  | 180-3      | 2,550  | 1,717  | 2,389      | 0,200  | 2,836     | 0,232  |        |       | 3,489  | 1,097  | 2,882  | 0,379  | 3,062  | 0,648  | 2,927    | 0,413  | 2,611     | 0,362  | 119,5 |        | 85,6   | 110,0  | 111,3  | 115,2    | 100,1     |  |
| IV   | 180-4      | 2,566  | 1,733  | 2,823      | 0,320  | 2,879     | 0,300  |        |       | 2,980  | 2,349  | 2,501  | 2,027  | 2,970  | 0,391  | 3,022    | 0,523  | 2,930     | 0,503  | 103,1 |        | 2,2    | 12,4   | 103,7  | 99,8     | 94,6      |  |
| V    | 180-5      | 2,629  | 1,792  | 2,775      | 0,319  | 2,858     | 0,259  |        |       | 2,978  | 2,376  | 2,604  | 1,863  | 3,203  | 0,984  | 3,028    | 0,506  | 2,971     | 0,624  | 106,0 |        | 1,1    | 23,9   | 90,7   | 102,7    | 93,0      |  |
| VI   | 180-6      | 2,637  | 1,797  | 2,845      | 0,631  | 2,859     | 0,438  |        |       | 3,495  | 1,515  | 3,029  | 0,667  | 3,173  | 0,861  | 3,013    | 0,679  | 2,895     | 0,778  | 109,6 |        | 65,4   | 102,1  | 105,2  | 105,4    | 92,8      |  |
| VII  | 180-7      | 2,564  | 1,739  | 2,831      | 0,209  | 2,846     | 0,205  |        |       | 3,534  | 1,627  | 2,836  | 0,228  | 3,103  | 0,777  | 2,900    | 0,335  | 2,782     | 0,290  | 100,8 |        | 52,1   | 95,5   | 89,0   | 97,6     | 92,6      |  |
| VIII | 180-8      | 2,575  | 1,749  | 2,963      | 0,659  | 3,120     | 0,713  |        |       | 3,518  | 1,360  | 3,293  | 0,894  | 3,072  | 0,761  | 3,091    | 0,940  | 2,974     | 0,859  | 104,6 |        | 70,7   | 99,7   | 101,0  | 93,0     | 89,0      |  |
| IX   | 180-9      | 2,648  | 1,800  | 2,894      | 0,323  | 3,121     | 0,597  |        |       | 3,737  | 1,647  | 2,969  | 0,448  | 3,076  | 0,486  | 3,035    | 0,419  | 2,876     | 0,392  | 98,1  |        | 60,5   | 93,9   | 101,3  | 101,7    | 94,2      |  |
| kbe  | 180-kor    |        |        | 0,151      | 0,082  |           |        |        |       | 1,872  | 1,295  | 0,596  | 0,426  | 0,598  | 0,544  | 0,478    | 0,406  | 0,415     | 0,288  |       |        |        |        |        |          |           |  |
| I    | 180-II-1   |        |        | 2,563      | 0,372  | 2,828     | 0,616  | 2,785  | 1,938 | 2,855  | 0,649  | 2,842  | 0,492  | 2,736  | 0,250  | 2,729    | 0,272  | 2,629     | 0,295  | 100,9 | 27,6   | 94,0   | 104,7  | 113,8  | 111,8    | 106,3     |  |
| II   | 180-II-2   |        |        | 2,793      | 0,128  | 2,861     | 0,149  | 2,527  | 1,990 | 2,106  | 1,688  | 2,296  | 1,614  | 2,106  | 1,280  | 2,687    | 0,612  | 2,747     | 0,181  | 101,7 | 11,1   | 10,0   | 23,4   | 31,2   | 77,5     | 96,1      |  |
| III  | 180-II-3   |        |        | 2,877      | 0,628  | 2,829     | 0,526  | 3,332  | 1,022 | 3,271  | 0,974  | 2,869  | 0,432  | 2,804  | 0,257  | 2,848    | 0,378  | 2,805     | 0,422  | 102,3 | 92,0   | 95,6   | 105,8  | 113,6  | 109,4    | 105,7     |  |
| IV   | 180-II-4   |        |        | 2,963      | 0,751  | 2,941     | 0,892  | 2,758  | 2,279 | 2,660  | 2,248  | 2,352  | 1,896  | 2,445  | 1,671  | 2,813    | 0,210  | 2,825     | 0,250  | 92,5  | 10,7   | 11,9   | 17,9   | 35,2   | 117,3    | 116,1     |  |
| V    | 180-II-5   |        |        | 2,675      | 0,103  | 2,833     | 0,118  | 2,437  | 1,904 | 2,293  | 1,729  | 2,080  | 1,582  | 2,369  | 1,455  | 2,780    | 0,440  | 2,730     | 0,145  | 105,5 | 11,3   | 16,1   | 17,1   | 35,7   | 90,6     | 100,3     |  |
| VI   | 180-II-6   |        |        | 2,924      | 0,796  | 2,877     | 0,503  | 2,721  | 2,393 | 3,090  | 0,821  | 3,217  | 0,858  | 3,171  | 0,833  | 3,013    | 0,944  | 2,935     | 0,523  | 111,5 | 4,0    | 99,7   | 108,1  | 110,2  | 96,8     | 113,1     |  |
| VII  | 180-II-7   |        |        | 2,752      | 0,192  | 2,858     | 0,169  | 3,104  | 1,005 | 3,156  | 0,990  | 2,904  | 0,412  | 2,898  | 0,447  | 2,947    | 0,404  | 2,688     | 0,225  | 105,0 | 72,6   | 78,8   | 95,1   | 96,0   | 99,0     | 95,9      |  |
| VIII | 180-II-8   |        |        | 3,005      | 1,241  | 2,940     | 0,909  | 3,212  | 1,272 | 3,272  | 0,856  | 3,054  | 0,579  | 3,069  | 0,630  | 3,156    | 0,912  | 3,171     | 0,947  | 115,0 | 96,4   | 128,6  | 137,1  | 138,7  | 126,7    | 125,8     |  |
| IX   | 180-II-9   |        |        | 2,947      | 0,735  | 2,857     | 0,659  | 3,254  | 1,637 | 3,092  | 1,021  | 3,047  | 0,545  | 3,030  | 0,631  | 2,970    | 0,538  | 2,890     | 0,695  | 99,3  | 62,2   | 86,9   | 110,5  | 108,8  | 109,6    | 98,9      |  |
| kbe  | 180-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,859  | 0,617 | 0,542  | 0,392  | 0,328  | 0,268  | 0,180  | 0,185  | 0,097    | 0,085  | 0,079     | 0,070  |       |        |        |        |        |          |           |  |
| I    | 172-1      |        |        | 2,839      | 0,404  | 2,915     | 0,303  | 2,613  | 2,360 | 1,438  | 0,506  | 1,901  | 0,244  | 2,366  | 0,247  | 2,925    | 0,408  | 2,864     | 0,337  | 107,3 | 8,7    | 37,1   | 63,9   | 86,0   | 102,6    | 103,3     |  |
| II   | 172-2      |        |        | 2,869      | 1,386  | 2,866     | 1,629  | 3,690  | 3,205 | 2,394  | 2,117  | 2,292  | 1,826  | 2,391  | 1,741  | 2,989    | 0,501  | 2,859     | 0,260  | 83,5  | 30,0   | 16,7   | 24,6   | 42,1   | 166,8    | 174,6     |  |
| III  | 172-3      |        |        | 2,814      | 0,206  | 2,831     | 0,248  | 1,574  | 1,346 | 0,826  | 0,806  | 0,849  | 0,471  | 1,828  | 0,346  | 2,655    | 0,     |           |        |       |        |        |        |        |          |           |  |

|             |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvaranje |        | 8mg/ml |        | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     |      | 8mg/ml |       | 4mg/ml |       | 2mg/ml |  | 1mg/ml |  | 0.5mg/ml |  | 0.25mg/ml |  |  |  |  |  |
|-------------|------------|--------|--------|------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|------|--------|-------|--------|-------|--------|--|--------|--|----------|--|-----------|--|--|--|--|--|
|             |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm      | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | G (%) |      |        |       |        |       |        |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IV</i>   | 172-4      |        |        | 2,824      | 1,472  | 2,689       | 1,685  | 3,559  | 2,999  | 2,393  | 2,336  | 2,375  | 1,998  | 2,324  | 1,656  | 2,957    | 1,146  | 2,882     | 0,535  | 74,2  | 38,4 | 2,0    | 20,3  | 47,5   | 132,8 | 172,8  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>V</i>    | 172-5      |        |        | 2,887      | 0,101  | 2,915       | 0,146  | 3,381  | 2,752  | 2,447  | 2,323  | 2,569  | 0,271  | 2,938  | 0,642  | 2,971    | 0,628  | 2,898     | 0,825  | 99,4  | 21,1 | 3,4    | 78,9  | 81,5   | 83,4  | 73,9   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VI</i>   | 172-6      |        |        | 2,945      | 0,710  | 2,906       | 0,205  | 2,301  | 1,674  | 2,609  | 0,991  | 2,293  | 0,762  | 2,949  | 0,887  | 2,961    | 0,814  | 2,997     | 0,865  | 120,9 | 26,2 | 71,2   | 64,0  | 91,1   | 95,3  | 94,9   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VII</i>  | 172-7      |        |        | 2,891      | 0,523  | 2,906       | 0,257  | 2,800  | 1,529  | 2,975  | 1,265  | 2,636  | 0,384  | 2,980  | 0,510  | 2,960    | 0,348  | 2,869     | 0,533  | 111,9 | 51,9 | 71,0   | 90,9  | 103,3  | 109,6 | 98,1   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VIII</i> | 172-5      |        |        | 3,088      | 0,328  | 2,808       | 0,222  | 3,560  | 2,991  | 3,152  | 2,079  | 2,921  | 0,661  | 2,391  | 1,099  | 2,962    | 0,526  | 2,957     | 0,593  | 93,7  | 19,1 | 37,8   | 78,2  | 45,9   | 87,6  | 85,1   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IX</i>   | 172-9      |        |        | 2,228      | 0,626  | 2,607       | 0,148  | 2,115  | 1,652  | 1,982  | 1,128  | 2,216  | 0,753  | 2,978  | 0,714  | 2,959    | 0,655  | 2,870     | 0,618  | 153,7 | 26,3 | 51,6   | 85,1  | 139,9  | 142,8 | 139,9  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| kbe         | 172-kor    |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047       | 0,045  | 0,285  | 0,243  | 0,349  | 0,319  | 0,317  | 0,214  | 0,166  | 0,138  | 0,117    | 0,097  | 0,085     | 0,070  |       |      |        |       |        |       |        |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>I</i>    | 172-II-1   |        |        | 2,873      | 0,442  | 2,869       | 0,461  | 2,386  | 2,145  | 1,537  | 0,595  | 2,100  | 0,376  | 2,679  | 0,201  | 2,936    | 0,469  | 2,900     | 0,412  | 99,1  | 6,2  | 35,9   | 68,7  | 100,1  | 99,9  | 101,3  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>II</i>   | 172-II-2   |        |        | 3,007      | 1,618  | 2,886       | 1,580  | 3,420  | 2,797  | 2,428  | 2,053  | 2,416  | 1,826  | 2,256  | 1,654  | 2,981    | 0,688  | 2,824     | 0,257  | 94,1  | 38,3 | 22,0   | 38,5  | 39,9   | 162,4 | 183,1  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>III</i>  | 172-II-3   |        |        | 2,823      | 0,204  | 2,699       | 0,223  | 1,638  | 1,419  | 0,304  | 0,311  | 0,765  | 0,303  | 2,113  | 0,535  | 2,764    | 0,444  | 2,104     | 0,392  | 94,5  | 4,9  | -2,9   | 15,5  | 58,5   | 87,1  | 64,3   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IV</i>   | 172-II-4   |        |        | 2,982      | 1,794  | 2,857       | 1,749  | 3,474  | 2,795  | 2,694  | 2,045  | 2,448  | 1,965  | 2,567  | 1,870  | 3,052    | 1,095  | 2,919     | 0,551  | 93,3  | 49,5 | 48,9   | 36,0  | 54,8   | 161,7 | 197,4  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>V</i>    | 172-II-5   |        |        | 2,848      | 0,534  | 2,915       | 0,135  | 3,409  | 2,777  | 2,851  | 2,269  | 2,699  | 0,638  | 2,303  | 1,572  | 2,952    | 0,313  | 2,957     | 0,595  | 120,1 | 23,3 | 22,1   | 86,7  | 29,5   | 112,4 | 100,9  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VI</i>   | 172-II-6   |        |        | 2,946      | 0,736  | 2,913       | 0,304  | 2,025  | 1,380  | 2,680  | 1,313  | 2,410  | 0,952  | 2,937  | 0,890  | 2,960    | 0,739  | 2,954     | 0,742  | 118,2 | 25,0 | 58,8   | 63,5  | 90,6   | 98,8  | 99,0   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VII</i>  | 172-II-7   |        |        | 2,820      | 0,494  | 2,711       | 0,296  | 2,660  | 1,521  | 2,773  | 1,238  | 2,943  | 0,613  | 2,996  | 0,879  | 2,973    | 0,715  | 2,554     | 0,238  | 103,9 | 45,1 | 63,1   | 97,9  | 89,1   | 95,5  | 98,4   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VIII</i> | 172-II-7   |        |        | 2,757      | 0,522  | 2,840       | 0,376  | 2,650  | 1,531  | 2,799  | 1,182  | 2,537  | 0,786  | 2,985  | 0,748  | 2,988    | 0,688  | 2,543     | 0,184  | 110,3 | 46,0 | 69,3   | 75,9  | 98,0   | 101,2 | 104,4  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IX</i>   | 172-II-9   |        |        | 2,409      | 0,663  | 2,676       | 0,386  | 2,072  | 1,534  | 2,782  | 1,484  | 2,293  | 0,755  | 3,035  | 0,540  | 2,955    | 0,625  | 2,678     | 0,377  | 131,2 | 25,6 | 70,4   | 85,0  | 140,3  | 131,3 | 130,3  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| kbe         | 172-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047       | 0,045  | 0,532  | 0,441  | 0,376  | 0,307  | 0,257  | 0,201  | 0,232  | 0,183  | 0,191    | 0,150  | 0,133     | 0,104  |       |      |        |       |        |       |        |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>I</i>    | 189-1      | 2,628  | 1,750  | 2,856      | 0,370  | 2,880       | 0,330  |        |        | 2,686  | 1,891  | 2,888  | 0,548  | 3,156  | 0,761  | 2,944    | 0,344  | 2,893     | 0,350  | 102,6 |      | -13,3  | 86,9  | 93,7   | 102,6 | 101,1  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>II</i>   | 189-2      | 2,672  | 1,758  | 2,980      | 0,238  | 3,133       | 0,685  |        |        | 2,590  | 2,438  | 2,451  | 1,749  | 2,603  | 1,882  | 2,366    | 1,647  | 2,771     | 0,211  | 89,0  |      | -36,0  | 17,3  | 22,0   | 22,3  | 92,0   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>III</i>  | 189-3      | 2,790  | 1,851  | 2,363      | 0,460  | 2,839       | 0,321  |        |        | 2,043  | 0,558  | 2,592  | 0,390  | 2,846  | 0,345  | 2,892    | 0,404  | 2,014     | 0,277  | 133,5 |      | 20,1   | 106,9 | 129,2  | 129,0 | 89,3   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IV</i>   | 189-4      | 2,628  | 1,718  | 2,865      | 0,256  | 2,861       | 0,219  |        |        | 3,017  | 2,252  | 2,718  | 2,020  | 2,336  | 1,679  | 2,916    | 0,569  | 2,966     | 0,430  | 101,3 |      | -13,8  | 18,0  | 20,7   | 87,6  | 95,9   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>V</i>    | 189-5      | 2,646  | 1,732  | 2,865      | 0,215  | 2,860       | 0,193  |        |        | 3,055  | 2,336  | 2,602  | 1,841  | 2,436  | 1,717  | 2,894    | 0,395  | 2,674     | 0,325  | 100,6 |      | -15,4  | 20,2  | 22,8   | 92,0  | 87,2   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VI</i>   | 189-6      | 2,561  | 1,681  | 2,772      | 0,698  | 2,903       | 0,362  |        |        | 2,863  | 0,959  | 2,685  | 0,621  | 2,714  | 0,617  | 2,942    | 0,692  | 2,836     | 0,485  | 123,3 |      | 39,3   | 91,0  | 98,0   | 106,1 | 112,3  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VII</i>  | 189-7      | 2,584  | 1,784  | 2,876      | 0,199  | 2,855       | 0,196  |        |        | 3,324  | 1,286  | 2,960  | 0,423  | 2,855  | 0,233  | 2,854    | 0,213  | 2,695     | 0,138  | 99,4  |      | 35,3   | 88,1  | 95,5   | 96,6  | 94,3   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VIII</i> | 189-8      | 2,605  | 1,795  | 3,209      | 0,781  | 3,157       | 0,622  |        |        | 3,615  | 1,952  | 3,009  | 0,600  | 3,167  | 0,832  | 2,999    | 0,759  | 3,046     | 0,794  | 104,5 |      | 23,1   | 91,9  | 93,4   | 89,7  | 91,2   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IX</i>   | 189-9      | 2,476  | 1,682  | 2,995      | 0,382  | 3,050       | 0,538  |        |        | 3,015  | 1,002  | 2,940  | 0,394  | 2,867  | 0,214  | 2,850    | 0,260  | 2,829     | 0,373  | 96,0  |      | 35,2   | 90,6  | 99,1   | 97,0  | 92,6   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| kbe         | 189-kor    |        |        | 0,151      | 0,082  |             |        |        |        | 2,555  | 1,438  | 1,112  | 0,873  | 0,680  | 0,548  | 0,536    | 0,414  | 0,419     | 0,320  |       |      |        |       |        |       |        |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>I</i>    | 121-1      |        |        | 2,863      | 0,493  | 2,916       | 0,463  | 2,748  | 1,207  | 2,967  | 0,842  | 3,021  | 0,664  | 2,972  | 0,470  | 2,946    | 0,395  | 2,917     | 0,349  | 103,5 | 65,5 | 79,1   | 97,0  | 103,7  | 106,1 | 107,3  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>II</i>   | 121-2      |        |        | 2,977      | 1,699  | 2,848       | 1,642  | 2,968  | 2,217  | 2,934  | 2,191  | 2,811  | 1,626  | 3,084  | 0,531  | 3,012    | 0,340  | 3,029     | 0,451  | 94,4  | 59,6 | 38,5   | 88,1  | 196,4  | 206,3 | 199,8  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>III</i>  | 121-3      |        |        | 2,789      | 0,234  | 2,822       | 0,200  | 1,298  | 0,987  | 1,378  | 0,922  | 2,778  | 0,701  | 2,969  | 0,419  | 2,940    | 0,346  | 2,871     | 0,292  | 102,7 | 12,6 | 8,0    | 78,9  | 98,0   | 100,1 | 99,9   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IV</i>   | 121-4      |        |        | 2,982      | 1,814  | 2,829       | 1,676  | 2,949  | 2,198  | 2,772  | 1,973  | 3,041  | 0,736  | 3,130  | 0,721  | 3,049    | 0,460  | 3,058     | 0,601  | 98,7  | 65,3 | 46,9   | 192,4 | 202,5  | 218,7 | 208,3  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>V</i>    | 121-5      |        |        | 2,860      | 0,284  | 2,956       | 0,166  | 2,494  | 1,892  | 3,087  | 0,755  | 3,180  | 1,156  | 2,968  | 0,464  | 2,977    | 0,558  | 2,936     | 0,631  | 108,3 | 23,8 | 80,8   | 76,2  | 95,4   | 92,4  | 88,4   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VI</i>   | 121-6      |        |        | 2,947      | 0,522  | 2,925       | 0,323  | 2,479  | 1,083  | 3,004  | 0,915  | 3,021  | 0,725  | 2,996  | 0,736  | 2,978    | 0,707  | 2,987     | 0,809  | 107,3 | 58,1 | 75,9   | 92,2  | 91,3   | 92,1  | 88,8   |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VII</i>  | 121-7      |        |        | 2,893      | 0,420  | 2,901       | 0,294  | 2,328  | 1,064  | 3,077  | 1,010  | 3,041  | 0,801  | 2,993  | 0,567  | 2,982    | 0,546  | 2,948     | 0,440  | 105,5 | 51,6 | 73,5   | 88,2  | 96,3   | 97,0  | 100,4  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>VIII</i> | 121-4      |        |        | 2,943      | 1,745  | 2,810       | 1,709  | 3,100  | 2,349  | 2,993  | 2,217  | 2,843  | 1,627  | 3,020  | 0,370  | 2,975    | 0,485  | 3,056     | 0,584  | 91,9  | 63,7 | 43,8   | 96,6  | 217,5  | 204,8 | 204,4  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IX</i>   | 121-9      |        |        | 2,592      | 0,343  | 2,728       | 0,240  | 2,693  | 1,048  | 3,110  | 0,947  | 3,058  | 0,856  | 2,987  | 0,665  | 2,977    | 0,614  | 2,919     | 0,483  | 110,6 | 73,7 | 85,0   | 95,2  | 101,2  | 103,4 | 107,1  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| kbe         | 121-kor    |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,047       | 0,045  | 0,224  | 0,234  | 0,716  | 0,464  | 0,295  | 0,233  | 0,232  | 0,183  | 0,191    | 0,150  | 0,133     | 0,104  |       |      |        |       |        |       |        |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>I</i>    | 121-II-1   |        |        | 2,825      | 0,371  | 2,843       | 0,249  | 2,581  | 0,972  | 2,643  | 0,529  | 2,928  | 0,424  | 2,970  | 0,411  | 2,912    | 0,365  | 2,889     | 0,292  | 105,8 | 59,7 | 83,3   | 99,9  | 102,4  | 102,3 | 104,8  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>II</i>   | 121-II-2   |        |        | 3,023      | 1,686  | 2,919       | 1,584  | 3,063  | 2,300  | 3,189  | 0,571  | 3,189  | 1,175  | 2,971  | 0,370  | 2,993    | 0,281  | 2,996     | 0,447  | 99,9  | 46,2 | 190,8  | 146,9 | 191,3  | 200,3 | 189,0  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>III</i>  | 121-II-3   |        |        | 2,416      | 0,197  | 2,741       | 0,204  | 1,625  | 1,211  | 1,164  | 0,600  | 2,901  | 0,474  | 3,011  | 0,473  | 2,970    | 0,383  | 2,871     | 0,399  | 114,4 | 12,1 | 22,2   | 107,0 | 112,4  | 114,9 | 110,2  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>IV</i>   | 121-II-4   |        |        | 3,105      | 1,747  | 2,854       | 1,670  | 3,068  | 2,282  | 3,033  | 2,130  | 2,949  | 1,660  | 3,172  | 0,757  | 2,970    | 0,402  | 3,061     | 0,599  | 87,3  | 47,2 | 61,4   | 91,0  | 174,6  | 186,5 | 179,5  |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |
| <i>V</i>    | 121-II-5   |        |        | 2,849      | 0,654  | 2,922       | 0,148  | 2,978  | 2,237  | 2,850  |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |      |        |       |        |       |        |  |        |  |          |  |           |  |  |  |  |  |

|      |            | bojja  |        | + kontrola | rastvarje |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |       | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |        |
|------|------------|--------|--------|------------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|--------|
|      |            | 570 nm | 620 nm |            | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm |        |       | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       |        |        |        |        |          |           | 570 nm |
| VII  | 121-II-7   |        |        | 2,767      | 0,528     | 2,803  | 0,453  | 2,400 | 1,004  | 3,078  | 0,989  | 3,041  | 0,769  | 3,006 | 0,650    | 3,001  | 0,560     | 2,956  | 0,492 | 105,0  | 55,9   | 90,2   | 99,1   | 103,2    | 107,3     | 108,9  |
| VIII | 121-II-6   |        |        | 2,962      | 0,628     | 2,920  | 0,466  | 2,444 | 0,981  | 3,032  | 0,887  | 3,003  | 0,659  | 2,993 | 0,603    | 2,983  | 0,506     | 2,951  | 0,357 | 105,2  | 56,5   | 88,9   | 98,2   | 100,4    | 104,5     | 110,0  |
| IX   | 121-II-9   |        |        | 2,689      | 0,472     | 2,684  | 0,306  | 2,772 | 0,961  | 3,080  | 0,892  | 3,029  | 0,702  | 2,988 | 0,660    | 2,970  | 0,557     | 2,926  | 0,403 | 107,3  | 75,2   | 95,6   | 102,6  | 102,9    | 107,1     | 112,7  |
| kbe  | 121-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042     | 0,047  | 0,045  | 0,724 | 0,578  | 0,372  | 0,300  | 0,267  | 0,212  | 0,232 | 0,183    | 0,191  | 0,150     | 0,133  | 0,104 |        |        |        |        |          |           |        |
| I    | 82-1       | 2,443  | 1,566  | 2,762      | 0,394     | 2,753  | 0,363  |       |        | 2,933  | 0,550  | 2,824  | 0,339  | 2,842 | 0,417    | 2,587  | 0,317     | 2,548  | 0,319 | 101,0  |        | 103,9  | 89,4   | 94,5     | 92,7      | 95,6   |
| II   | 82-2       | 2,516  | 1,626  | 2,969      | 0,281     | 3,122  | 0,671  |       |        | 2,966  | 2,375  | 2,266  | 1,552  | 2,457 | 1,646    | 2,624  | 1,734     | 3,103  | 0,667 | 90,9   |        | 22,9   | 10,9   | 21,3     | 28,7      | 91,8   |
| III  | 82-3       | 2,609  | 1,706  | 2,302      | 0,223     | 2,813  | 0,240  |       |        | 3,369  | 1,484  | 2,868  | 0,363  | 2,999 | 0,718    | 2,895  | 0,553     | 2,703  | 0,629 | 124,5  |        | 94,1   | 103,3  | 100,9    | 109,6     | 101,6  |
| IV   | 82-4       | 2,608  | 1,716  | 2,803      | 0,255     | 2,783  | 0,237  |       |        | 3,628  | 2,652  | 2,871  | 0,531  | 2,931 | 0,499    | 2,908  | 0,486     | 2,830  | 0,280 | 99,9   |        | 39,7   | 77,1   | 87,9     | 92,1      | 101,6  |
| V    | 82-5       | 2,802  | 1,889  | 2,876      | 0,282     | 2,756  | 0,247  |       |        | 3,493  | 1,774  | 2,944  | 0,475  | 2,981 | 0,583    | 2,958  | 0,791     | 2,810  | 0,311 | 96,6   |        | 68,4   | 80,8   | 84,9     | 80,4      | 97,8   |
| VI   | 82-6       | 2,545  | 1,688  | 2,845      | 0,651     | 2,896  | 0,405  |       |        | 3,427  | 1,464  | 2,888  | 0,500  | 3,093 | 1,107    | 2,974  | 1,039     | 2,900  | 0,737 | 113,9  |        | 92,7   | 92,2   | 81,6     | 84,5      | 100,3  |
| VII  | 82-7       | 2,484  | 1,660  | 2,901      | 0,204     | 2,781  | 0,234  |       |        | 3,375  | 1,034  | 2,805  | 0,417  | 2,994 | 0,587    | 2,702  | 0,428     | 2,562  | 0,176 | 94,3   |        | 89,3   | 74,5   | 82,0     | 81,3      | 89,6   |
| VIII | 82-8       | 2,550  | 1,714  | 2,987      | 0,821     | 3,016  | 0,718  |       |        | 3,311  | 1,065  | 3,258  | 1,060  | 3,223 | 1,138    | 3,108  | 1,100     | 3,032  | 1,136 | 106,3  |        | 107,4  | 84,3   | 87,3     | 89,1      | 88,9   |
| IX   | 82-9       | 2,626  | 1,767  | 3,013      | 0,408     | 3,110  | 0,558  |       |        | 3,167  | 0,673  | 2,906  | 0,316  | 3,010 | 0,536    | 2,957  | 0,430     | 2,806  | 0,249 | 97,9   |        | 98,7   | 85,2   | 87,6     | 94,2      | 99,6   |
| kbe  | 82-kor     |        |        | 0,151      | 0,082     |        |        |       |        | 0,380  | 0,387  | 0,647  | 0,218  | 0,449 | 0,196    | 0,323  | 0,185     | 0,125  | 0,094 |        |        |        |        |          |           |        |
| I    | 082-II-1   |        |        | 2,888      | 0,773     | 2,861  | 0,264  | 3,068 | 0,691  | 3,340  | 1,292  | 2,901  | 0,543  | 2,895 | 0,248    | 2,895  | 0,422     | 2,811  | 0,380 | 122,7  | 110,1  | 93,7   | 110,9  | 123,9    | 116,2     | 114,7  |
| II   | 082-II-2   |        |        | 2,822      | 0,189     | 2,960  | 0,698  | 2,623 | 1,621  | 2,205  | 1,507  | 2,155  | 1,355  | 2,318 | 1,129    | 2,586  | 0,607     | 2,661  | 0,116 | 85,8   | 36,1   | 23,9   | 29,8   | 44,1     | 74,6      | 96,5   |
| III  | 082-II-3   |        |        | 2,591      | 0,508     | 2,800  | 0,446  | 3,009 | 0,646  | 2,868  | 0,646  | 2,732  | 0,453  | 2,733 | 0,346    | 2,704  | 0,385     | 2,360  | 0,287 | 112,9  | 111,2  | 103,5  | 108,8  | 113,3    | 110,6     | 99,3   |
| IV   | 082-II-4   |        |        | 2,786      | 0,602     | 2,819  | 1,180  | 2,208 | 1,513  | 2,089  | 1,534  | 2,052  | 1,438  | 2,027 | 1,440    | 2,710  | 0,429     | 2,772  | 0,210 | 74,9   | 29,5   | 22,3   | 27,4   | 25,6     | 103,8     | 117,1  |
| V    | 082-II-5   |        |        | 2,038      | 0,082     | 2,949  | 0,346  | 2,528 | 1,594  | 2,239  | 1,514  | 2,313  | 1,408  | 2,458 | 1,014    | 2,752  | 0,267     | 2,665  | 0,108 | 133,0  | 45,2   | 33,6   | 45,5   | 72,5     | 126,3     | 130,5  |
| VI   | 082-II-6   |        |        | 2,708      | 0,320     | 2,840  | 0,591  | 3,015 | 0,658  | 2,950  | 0,529  | 2,865  | 0,429  | 2,779 | 0,374    | 2,715  | 0,290     | 2,508  | 0,250 | 94,1   | 96,7   | 98,6   | 101,5  | 99,6     | 100,9     | 94,3   |
| VII  | 082-II-7   |        |        | 2,538      | 0,202     | 2,848  | 0,150  | 3,116 | 0,660  | 2,909  | 0,449  | 2,841  | 0,270  | 2,839 | 0,224    | 2,869  | 0,334     | 2,669  | 0,123 | 115,5  | 103,1  | 102,5  | 109,5  | 110,8    | 107,9     | 108,8  |
| VIII | 082-II-8   |        |        | 2,998      | 1,138     | 2,651  | 0,547  | 3,093 | 0,633  | 3,346  | 1,173  | 3,261  | 1,090  | 3,200 | 0,958    | 3,148  | 0,864     | 3,070  | 0,865 | 113,0  | 129,6  | 113,2  | 116,1  | 119,1    | 122,0     | 118,2  |
| IX   | 082-II-9   |        |        | 2,769      | 0,506     | 2,812  | 0,295  | 2,991 | 0,544  | 2,934  | 0,417  | 2,859  | 0,411  | 2,791 | 0,323    | 2,734  | 0,258     | 2,492  | 0,199 | 111,1  | 106,0  | 108,3  | 107,7  | 107,9    | 108,8     | 101,1  |
| kbe  | 082-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042     | 0,091  | 0,086  | 0,457 | 0,405  | 0,326  | 0,256  | 0,228  | 0,213  | 0,162 | 0,133    | 0,112  | 0,094     | 0,070  | 0,061 |        |        |        |        |          |           |        |
| I    | 187-1      |        |        | 2,940      | 0,385     | 2,929  | 0,263  | 3,046 | 0,860  | 2,933  | 0,575  | 3,001  | 0,380  | 2,979 | 0,393    | 2,966  | 0,334     | 2,952  | 0,381 | 104,3  | 82,8   | 87,6   | 100,4  | 100,1    | 102,5     | 100,2  |
| II   | 187-2      |        |        | 3,012      | 1,676     | 2,869  | 1,698  | 2,734 | 1,984  | 2,491  | 1,906  | 3,009  | 0,357  | 3,024 | 0,706    | 3,000  | 0,299     | 2,997  | 0,434 | 87,6   | 50,8   | 34,7   | 194,6  | 171,6    | 201,4     | 191,2  |
| III  | 187-3      |        |        | 2,164      | 0,217     | 2,665  | 0,226  | 1,121 | 0,956  | 0,769  | 0,518  | 1,466  | 0,371  | 2,398 | 0,358    | 2,876  | 0,410     | 2,664  | 0,411 | 125,4  | 4,7    | 6,6    | 53,3   | 103,4    | 126,1     | 115,2  |
| IV   | 187-4      |        |        | 2,888      | 1,783     | 2,744  | 1,743  | 2,729 | 1,904  | 2,430  | 1,897  | 2,442  | 1,784  | 3,106 | 0,656    | 2,962  | 0,344     | 3,013  | 0,653 | 90,7   | 68,2   | 37,3   | 54,5   | 219,7    | 236,2     | 212,8  |
| V    | 187-5      |        |        | 2,830      | 0,557     | 3,094  | 0,337  | 2,512 | 1,800  | 2,387  | 1,885  | 2,370  | 1,804  | 2,970 | 0,265    | 2,943  | 0,299     | 2,969  | 0,208 | 121,3  | 28,2   | 16,7   | 22,4   | 117,9    | 115,8     | 121,0  |
| VI   | 187-6      |        |        | 2,914      | 0,646     | 2,956  | 0,643  | 1,782 | 0,626  | 2,177  | 0,527  | 2,863  | 0,355  | 2,973 | 0,345    | 2,960  | 0,592     | 2,895  | 0,366 | 102,0  | 47,8   | 67,4   | 108,2  | 114,7    | 103,9     | 111,0  |
| VII  | 187-7      |        |        | 2,243      | 1,787     | 2,330  | 1,862  | 2,911 | 2,077  | 2,465  | 1,918  | 2,308  | 1,824  | 2,230 | 1,777    | 2,060  | 1,660     | 2,056  | 1,638 | 102,7  | 167,8  | 93,6   | 94,2   | 93,3     | 84,9      | 89,1   |
| VIII | 187-1      |        |        | 2,938      | 0,417     | 2,911  | 0,304  | 3,102 | 0,593  | 2,652  | 0,527  | 2,957  | 0,376  | 2,967 | 0,319    | 2,935  | 0,453     | 2,932  | 0,438 | 103,5  | 96,8   | 79,6   | 100,3  | 104,0    | 98,0      | 98,5   |
| IX   | 187-9      |        |        | 2,032      | 0,721     | 2,575  | 0,557  | 1,910 | 0,726  | 2,164  | 0,548  | 2,991  | 0,422  | 2,967 | 0,501    | 2,747  | 0,736     | 2,907  | 0,627 | 154,1  | 84,9   | 114,1  | 191,9  | 186,2    | 152,6     | 173,2  |
| kbe  | 187-kor    |        |        | 0,045      | 0,042     | 0,047  | 0,045  | 0,376 | 0,303  | 0,403  | 0,281  | 0,227  | 0,170  | 0,139 | 0,110    | 0,096  | 0,081     | 0,080  | 0,066 |        |        |        |        |          |           |        |
| I    | 187-II-1   |        |        | 2,896      | 0,341     | 2,902  | 0,311  | 2,961 | 0,536  | 2,768  | 0,523  | 2,999  | 0,406  | 2,977 | 0,383    | 2,956  | 0,399     | 2,943  | 0,333 | 101,4  | 92,0   | 85,5   | 99,7   | 99,7     | 98,6      | 101,1  |
| II   | 187-II-2   |        |        | 3,040      | 1,645     | 2,912  | 0,263  | 2,631 | 1,882  | 2,442  | 1,862  | 2,476  | 1,796  | 3,023 | 0,414    | 2,996  | 0,248     | 3,004  | 0,451 | 190,1  | 48,3   | 37,2   | 45,4   | 183,9    | 194,5     | 181,2  |
| III  | 187-II-3   |        |        | 1,621      | 0,222     | 2,552  | 0,229  | 1,061 | 0,759  | 1,086  | 0,633  | 1,716  | 0,410  | 2,696 | 0,419    | 2,908  | 0,511     | 2,808  | 0,522 | 166,3  | 16,2   | 27,9   | 90,1   | 159,6    | 168,8     | 161,6  |
| IV   | 187-II-4   |        |        | 2,676      | 1,485     | 2,892  | 1,820  | 2,811 | 2,045  | 2,534  | 1,961  | 2,996  | 0,353  | 3,045 | 0,380    | 2,933  | 0,285     | 2,951  | 0,548 | 90,1   | 58,1   | 42,9   | 218,5  | 220,3    | 219,5     | 199,9  |
| V    | 187-II-5   |        |        | 2,863      | 0,115     | 2,774  | 0,293  | 2,849 | 2,153  | 2,444  | 1,922  | 2,345  | 1,819  | 2,953 | 0,277    | 2,893  | 0,147     | 2,811  | 0,416 | 90,3   | 22,6   | 16,7   | 17,4   | 95,7     | 98,5      | 86,2   |
| VI   | 187-II-6   |        |        | 2,857      | 0,731     | 2,924  | 0,485  | 1,758 | 0,627  | 2,020  | 0,526  | 2,728  | 0,377  | 2,956 | 0,318    | 2,921  | 0,344     | 2,914  | 0,438 | 114,7  | 49,7   | 67,4   | 108,4  | 121,9    | 119,4     | 115,2  |
| VII  | 187-II-7   |        |        | 2,110      | 1,667     | 2,493  | 1,979  | 2,730 | 2,015  | 2,391  | 1,870  | 2,344  | 1,859  | 2,236 | 1,785    | 2,128  | 1,704     | 1,986  | 1,587 | 116,5  | 145,2  | 104,1  | 99,3   | 91,3     | 87,1      | 84,2   |
| VIII | 187-II-7   |        |        | 2,664      | 0,621     | 2,793  | 0,469  | 1,716 | 0,607  | 2,794  | 0,620  | 3,002  | 0,468  | 2,986 | 0,441    | 2,963  | 0,458     | 2,936  | 0,673 | 113,8  | 50,7   | 103,5  | 121,9  | 122,3    | 120,8     | 109,5  |
| IX   | 187-II-9   |        |        | 2,352      | 0,688     | 2,367  | 0,653  | 1,711 | 0,598  | 2,154  | 0,511  | 2,840  | 0,402  | 2,890 | 0,346    | 2,868  |           |        |       |        |        |        |        |          |           |        |

|      |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |       |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|-------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       | G (%)  |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |           |        |        |       |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 188-1      | 2,988  | 0,538  | 2,917      | 0,628  | 2,876     | 0,539  |        |       | 3,159  | 1,665  | 2,812  | 0,353  | 2,821  | 0,424  | 2,826    | 0,274  | 0,719     | 0,284  | 102,2 |        |        | 29,1   | 96,2   | 92,2     | 108,5     | 16,5  |
| II   | 188-2      | 2,909  | 0,376  | 2,908      | 0,500  | 2,870     | 0,272  |        |       | 3,804  | 3,252  | 2,650  | 1,688  | 2,815  | 1,548  | 2,866    | 0,199  | 0,832     | 0,353  | 108,1 |        | -12,6  | 27,3   | 39,2   | 107,9    | 17,6      |       |
| III  | 188-3      | 2,911  | 0,364  | 2,559      | 0,251  | 2,860     | 0,187  |        |       | 2,495  | 1,439  | 2,254  | 0,762  | 2,862  | 0,594  | 2,840    | 0,442  | 1,016     | 0,571  | 116,3 |        | 9,3    | 52,2   | 85,7   | 100,7    | 16,8      |       |
| IV   | 188-4      | 3,012  | 0,538  | 2,889      | 0,486  | 2,787     | 0,229  |        |       | 3,467  | 2,538  | 2,450  | 1,851  | 2,715  | 0,249  | 2,938    | 0,435  | 2,798     | 0,421  | 106,6 |        | 3,5    | 11,8   | 90,7   | 101,1    | 98,9      |       |
| V    | 188-5      | 2,904  | 0,428  | 2,865      | 0,308  | 2,797     | 0,273  |        |       | 3,320  | 2,531  | 3,019  | 1,246  | 2,897  | 0,335  | 2,755    | 1,115  | 2,768     | 0,517  | 98,7  |        | -2,4   | 58,3   | 88,9   | 60,1     | 87,7      |       |
| VI   | 188-6      | 2,564  | 1,783  | 2,860      | 0,979  | 2,880     | 0,589  |        |       | 3,297  | 1,878  | 2,886  | 1,018  | 2,851  | 0,759  | 2,811    | 0,793  | 2,768     | 0,583  | 122,6 |        | 31,5   | 85,2   | 96,2   | 103,5    | 116,8     |       |
| VII  | 188-7      | 2,571  | 1,790  | 2,892      | 0,204  | 2,689     | 0,184  |        |       | 3,161  | 1,320  | 2,848  | 0,248  | 2,993  | 0,639  | 2,625    | 0,260  | 2,087     | 0,084  | 93,0  |        | 37,9   | 86,9   | 76,6   | 84,8     | 73,9      |       |
| VIII | 188-8      | 2,623  | 1,828  | 3,031      | 0,662  | 2,998     | 0,714  |        |       | 3,160  | 1,192  | 3,042  | 0,797  | 3,036  | 0,774  | 2,966    | 0,713  | 3,062     | 0,825  | 96,3  |        | 48,7   | 83,5   | 83,1   | 91,7     | 94,2      |       |
| IX   | 188-9      | 2,666  | 1,849  | 3,022      | 0,358  | 2,795     | 0,345  |        |       | 3,020  | 0,763  | 3,007  | 0,439  | 2,937  | 0,366  | 2,990    | 0,345  | 2,817     | 0,315  | 91,8  |        | 54,3   | 86,5   | 85,6   | 96,4     | 93,8      |       |
| kbe  | 188-kor    |        |        | 0,151      | 0,082  |           |        |        |       | 1,513  | 0,665  | 0,711  | 0,388  | 0,542  | 0,193  | 0,230    | 0,086  | 0,151     | 0,082  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |           |        |        |       | mg/g   |        | mg/g   |        | mg/g   |        | mg/g     |        | mg/g      |        |       |        | mg/g   | mg/g   | mg/g   | mg/g     | mg/g      | mg/g  |
|      |            |        |        |            |        |           |        |        |       | 2      |        | 1      |        | 0,5    |        | 0,25     |        | 0,125     |        |       | R      | 2      | 1      | 0,5    | 0,25     | 0,125     |       |
| I    | 188-II-1   | 1,579  | 0,972  | 2,694      | 1,364  | 2,676     | 1,330  |        |       | 3,057  | 1,209  | 2,848  | 1,114  | 2,783  | 1,229  | 2,756    | 1,294  | 2,796     | 1,233  | 101,4 |        | 120,9  | 109,9  | 111,8  | 110,5    | 118,5     |       |
| II   | 188-II-2   | 1,622  | 1,030  | 2,666      | 1,123  | 2,390     | 0,437  |        |       | 2,819  | 0,719  | 2,578  | 0,544  | 2,740  | 0,725  | 2,391    | 0,292  | 2,695     | 0,912  | 127,8 |        | 120,6  | 114,3  | 126,9  | 137,7    | 116,3     |       |
| III  | 188-II-3   | 1,544  | 0,985  | 2,546      | 1,066  | 2,316     | 0,449  |        |       | 2,860  | 0,970  | 2,620  | 0,608  | 2,624  | 1,211  | 2,647    | 1,131  | 2,698     | 1,460  | 127,5 |        | 111,1  | 117,9  | 90,0   | 102,6    | 82,9      |       |
| IV   | 188-II-4   | 1,562  | 1,002  | 2,577      | 0,858  | 2,249     | 0,170  |        |       | 2,429  | 1,450  | 1,956  | 1,272  | 2,537  | 0,464  | 2,325    | 0,384  | 2,237     | 0,532  | 121,8 |        | 39,8   | 20,3   | 116,9  | 113,5    | 99,2      |       |
| V    | 188-II-5   | 1,545  | 0,979  | 2,342      | 0,324  | 2,242     | 0,106  |        |       | 2,671  | 0,678  | 2,709  | 0,696  | 2,392  | 0,248  | 2,139    | 0,231  | 2,237     | 0,151  | 106,0 |        | 85,6   | 85,3   | 102,6  | 94,3     | 103,5     |       |
| VI   | 188-II-6   | 1,663  | 1,054  | 2,682      | 1,215  | 2,710     | 1,327  |        |       | 3,067  | 1,448  | 2,998  | 1,564  | 2,823  | 1,441  | 2,783    | 1,462  | 2,760     | 1,563  | 94,0  |        | 92,6   | 77,6   | 88,6   | 89,6     | 80,7      |       |
| VII  | 188-II-7   | 1,620  | 1,037  | 2,636      | 0,834  | 2,702     | 1,191  |        |       | 2,765  | 0,724  | 2,657  | 0,523  | 2,443  | 0,415  | 2,478    | 0,337  | 2,342     | 0,296  | 83,3  |        | 99,1   | 103,0  | 108,7  | 119,6    | 114,1     |       |
| VIII | 188-II-8   | 1,601  | 1,024  | 2,827      | 0,978  | 2,887     | 1,324  |        |       | 3,202  | 1,442  | 3,050  | 1,341  | 3,388  | 1,916  | 3,339    | 1,891  | 3,224     | 1,841  | 83,9  |        | 80,7   | 76,4   | 74,6   | 77,5     | 73,8      |       |
| IX   | 188-II-9   | 1,612  | 1,023  | 2,432      | 0,349  | 2,385     | 0,307  |        |       | 3,118  | 0,929  | 2,579  | 0,413  | 2,381  | 0,266  | 2,492    | 0,417  | 2,592     | 0,748  | 99,7  |        | 92,6   | 90,2   | 97,9   | 99,6     | 88,1      |       |
| kbe  | 188-II-kor |        |        | 0,151      | 0,082  |           |        |        |       | 0,711  | 0,388  | 0,542  | 0,193  | 0,230  | 0,086  | 0,151    | 0,082  | 0,151     | 0,082  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |           |        |        |       |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 188-II-1   |        |        | 2,596      | 0,408  | 2,827     | 0,594  | 2,888  | 1,345 | 2,862  | 0,637  | 2,821  | 0,424  | 2,829  | 0,343  | 2,721    | 0,291  | 2,530     | 0,247  | 101,9 |        | 62,8   | 92,9   | 105,9  | 106,9    | 109,6     | 103,6 |
| II   | 188-II-2   |        |        | 2,836      | 0,164  | 2,873     | 0,179  | 3,247  | 2,502 | 2,553  | 1,634  | 2,259  | 1,387  | 2,187  | 1,083  | 2,461    | 0,693  | 2,565     | 0,155  | 100,8 |        | 21,5   | 27,2   | 29,6   | 35,8     | 64,9      | 89,6  |
| III  | 188-II-3   |        |        | 2,865      | 0,625  | 2,835     | 0,518  | 3,130  | 1,666 | 2,876  | 0,554  | 2,852  | 0,301  | 2,787  | 0,308  | 2,813    | 0,379  | 2,705     | 0,372  | 103,4 |        | 57,8   | 95,1   | 110,3  | 104,1    | 107,2     | 103,4 |
| IV   | 188-II-4   |        |        | 2,948      | 0,736  | 2,938     | 0,915  | 3,208  | 2,177 | 2,163  | 1,753  | 2,099  | 1,455  | 2,228  | 1,524  | 1,958    | 1,361  | 2,692     | 0,090  | 91,4  |        | 38,9   | 9,8    | 25,4   | 25,1     | 25,5      | 117,0 |
| V    | 188-II-5   |        |        | 2,641      | 0,105  | 2,850     | 0,125  | 3,007  | 2,187 | 2,283  | 1,649  | 2,247  | 1,548  | 2,370  | 1,242  | 2,635    | 0,957  | 2,063     | 0,094  | 107,4 |        | 25,6   | 17,4   | 24,3   | 38,7     | 64,9      | 77,0  |
| VI   | 188-II-6   |        |        | 2,920      | 0,761  | 2,875     | 0,481  | 2,965  | 1,582 | 2,812  | 0,995  | 2,756  | 0,798  | 2,884  | 0,701  | 2,901    | 0,612  | 2,739     | 0,257  | 110,8 |        | 56,2   | 75,2   | 86,9   | 94,3     | 104,5     | 114,2 |
| VII  | 188-II-7   |        |        | 2,861      | 0,238  | 2,858     | 0,184  | 3,107  | 0,909 | 2,879  | 0,270  | 2,796  | 0,155  | 3,025  | 0,609  | 2,794    | 0,121  | 2,599     | 0,096  | 101,9 |        | 77,3   | 92,1   | 97,7   | 86,5     | 100,7     | 94,8  |
| VIII | 188-II-8   |        |        | 3,006      | 1,198  | 2,933     | 0,930  | 3,186  | 1,284 | 3,134  | 1,026  | 3,021  | 0,857  | 3,062  | 0,865  | 3,086    | 0,885  | 3,123     | 0,913  | 110,7 |        | 95,9   | 106,0  | 115,3  | 113,4    | 120,0     | 121,4 |
| IX   | 188-II-9   |        |        | 2,909      | 0,670  | 2,860     | 0,556  | 3,151  | 1,310 | 2,829  | 0,643  | 2,806  | 0,581  | 2,750  | 0,451  | 2,871    | 0,450  | 2,701     | 0,236  | 102,8 |        | 74,7   | 89,1   | 95,8   | 96,1     | 106,7     | 109,4 |
| kbe  | 188-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,481  | 0,310 | 0,426  | 0,232  | 0,251  | 0,168  | 0,239  | 0,090  | 0,104    | 0,070  | 0,089     | 0,070  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |           |        |        |       |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 189-II-1   |        |        | 2,635      | 0,468  | 2,805     | 0,535  | 2,975  | 1,862 | 2,595  | 0,747  | 2,744  | 0,568  | 2,810  | 0,353  | 2,749    | 0,344  | 2,638     | 0,306  | 104,7 |        | 40,6   | 75,6   | 93,2   | 111,1    | 110,3     | 107,3 |
| II   | 189-II-2   |        |        | 2,912      | 0,224  | 2,945     | 0,428  | 2,657  | 1,892 | 2,278  | 1,884  | 2,099  | 1,461  | 2,089  | 1,358  | 2,489    | 0,837  | 2,617     | 0,325  | 93,6  |        | 19,8   | 6,8    | 17,8   | 25,2     | 60,8      | 85,0  |
| III  | 189-II-3   |        |        | 2,874      | 0,598  | 2,826     | 0,500  | 3,459  | 1,540 | 2,935  | 0,717  | 3,135  | 0,785  | 2,836  | 0,284  | 2,916    | 0,476  | 2,749     | 0,335  | 102,1 |        | 74,1   | 88,3   | 96,4   | 109,9    | 106,5     | 105,8 |
| IV   | 189-II-4   |        |        | 3,002      | 0,730  | 2,902     | 0,885  | 2,626  | 1,794 | 3,128  | 2,248  | 2,143  | 1,530  | 2,175  | 1,575  | 2,702    | 0,489  | 2,730     | 0,285  | 88,7  |        | 26,3   | 29,5   | 20,0   | 24,1     | 96,7      | 107,3 |
| V    | 189-II-5   |        |        | 2,654      | 0,096  | 2,848     | 0,114  | 2,910  | 1,979 | 2,704  | 1,943  | 2,257  | 1,496  | 2,334  | 1,498  | 2,314    | 1,063  | 2,737     | 0,341  | 106,8 |        | 27,3   | 21,5   | 23,6   | 30,6     | 48,2      | 93,4  |
| VI   | 189-II-6   |        |        | 2,932      | 0,658  | 2,878     | 0,401  | 2,624  | 1,920 | 3,386  | 1,430  | 2,968  | 0,643  | 2,925  | 0,562  | 2,986    | 0,736  | 2,944     | 0,684  | 108,9 |        | 20,7   | 76,8   | 95,4   | 101,7    | 98,2      | 99,1  |
| VII  | 189-II-7   |        |        | 2,797      | 0,188  | 2,844     | 0,173  | 2,936  | 1,313 | 3,236  | 0,865  | 2,954  | 0,712  | 2,791  | 0,148  | 2,800    | 0,168  | 2,730     | 0,146  | 102,3 |        | 53,3   | 82,9   | 79,9   | 99,4     | 100,2     | 98,8  |
| VIII | 189-II-8   |        |        | 3,009      | 1,205  | 2,921     | 0,912  | 3,468  | 1,841 | 3,081  | 0,667  | 3,057  | 0,665  | 3,060  | 0,559  | 3,026    | 0,586  | 3,048     | 0,745  | 111,2 |        | 77,3   | 122,3  | 124,0  | 135,8    | 134,4     | 127,3 |
| IX   | 189-II-9   |        |        | 2,923      | 0,613  | 2,817     | 0,758  | 2,653  | 1,552 | 2,914  | 0,788  | 3,153  | 0,847  | 3,138  | 0,770  | 3,035    | 0,901  | 2,826     | 0,443  | 89,0  |        | 37,6   | 83,0   | 93,1   | 100,3    | 91,7      | 102,9 |
| kbe  | 189-II-kor |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 1,124  | 0,890 | 0,747  | 0,536  | 0,464  | 0,306  | 0,239  | 0,185  | 0,125    | 0      |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |

|     |            | bojja  |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |        | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |       | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|-----|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|     |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | G (%)     |       |       |        |        |        |        |          |           |
| III | dms0-II-3  |        |        | 2,800      | 0,910  | 2,976     | 0,160  | 3,012  | 0,240  | 2,976  | 0,223  | 2,788  | 0,769  | 2,837  | 0,785  | 2,983    | 0,384  | 2,884     | 0,330 | 149,1 | 146,8  | 145,8  | 106,9  | 108,7  | 137,6    | 135,3     |
| IV  | dms0-II-5  |        |        | 2,839      | 1,083  | 3,377     | 1,457  | 3,045  | 0,221  | 2,978  | 0,124  | 3,032  | 0,156  | 2,979  | 0,118  | 3,016    | 0,138  | 3,008     | 0,815 | 109,4 | 161,0  | 162,7  | 164,0  | 163,1  | 164,1    | 125,0     |
| V   | dms0-II-6  |        |        | 2,378      | 0,686  | 2,952     | 0,301  | 2,958  | 0,768  | 2,994  | 0,693  | 2,977  | 0,646  | 2,975  | 0,682  | 2,964    | 0,806  | 2,897     | 0,672 | 156,9 | 129,7  | 136,2  | 138,0  | 135,8  | 127,8    | 131,7     |
| kbe |            |        |        | 0,047      | 0,0446 | 0,0731    | 0,072  |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |           |       |       |        |        |        |        |          |           |
| I   | 135-1      |        |        | 2,483      | 0,314  | 2,919     | 0,223  | 3,059  | 0,481  | 2,946  | 0,370  | 3,004  | 0,356  | 3,019  | 0,446  | 2,998    | 0,388  | 2,967     | 0,354 | 124,2 | 114,6  | 117,9  | 121,8  | 117,8  | 120,4    | 120,2     |
| II  | 135-2      |        |        | 3,468      | 1,458  | 3,405     | 2,127  | 3,220  | 2,125  | 3,124  | 2,101  | 3,028  | 0,267  | 3,164  | 0,445  | 3,006    | 0,281  | 2,791     | 0,218 | 63,4  | 49,9   | 49,9   | 137,1  | 134,3  | 135,6    | 127,7     |
| III | 135-3      |        |        | 2,858      | 0,345  | 2,917     | 0,183  | 1,830  | 0,532  | 2,254  | 0,370  | 2,569  | 0,243  | 2,658  | 0,326  | 2,502    | 0,243  | 2,535     | 0,247 | 108,7 | 48,0   | 74,2   | 92,3   | 92,0   | 89,9     | 90,9      |
| IV  | 135-5      |        |        | 3,074      | 0,629  | 3,400     | 1,816  | 3,169  | 2,056  | 3,190  | 2,094  | 3,377  | 1,123  | 3,193  | 0,557  | 3,140    | 0,379  | 3,240     | 0,576 | 64,7  | 41,7   | 44,0   | 91,9   | 107,0  | 112,9    | 108,7     |
| V   | 135-6      |        |        | 2,983      | 0,681  | 2,945     | 0,320  | 3,072  | 0,593  | 3,087  | 0,640  | 3,022  | 0,668  | 3,041  | 0,781  | 3,023    | 0,670  | 2,736     | 0,397 | 113,9 | 103,7  | 105,4  | 101,9  | 97,4   | 102,2    | 101,4     |
| VI  | 135-7      |        |        | 2,498      | 0,614  | 2,937     | 0,344  | 2,313  | 0,512  | 3,023  | 0,473  | 3,054  | 0,487  | 2,991  | 0,661  | 2,739    | 0,535  | 2,523     | 0,625 | 137,5 | 90,7   | 134,3  | 135,9  | 122,7  | 117,0    | 100,5     |
| VII | 135-9      |        |        | 2,762      | 0,596  | 2,934     | 0,346  | 2,396  | 0,492  | 3,147  | 1,036  | 3,025  | 0,951  | 2,982  | 0,716  | 2,984    | 0,806  | 2,871     | 0,618 | 119,4 | 83,6   | 96,5   | 95,4   | 103,7  | 100,6    | 103,8     |
| kbe | 135-kor    |        |        |            |        | 0,047     | 0,045  | 0,462  | 0,369  | 0,258  | 0,238  | 0,160  | 0,153  | 0,136  | 0,117  | 0,076    | 0,076  | 0,069     | 0,063 |       |        |        |        |        |          |           |
| I   | 135-II-1   |        |        | 2,665      | 0,303  | 2,921     | 0,250  | 3,025  | 0,592  | 2,918  | 0,376  | 2,991  | 0,374  | 2,983  | 0,434  | 2,962    | 0,348  | 2,925     | 0,307 | 113,0 | 99,1   | 106,7  | 110,5  | 107,1  | 110,6    | 110,6     |
| II  | 135-II-2   |        |        | 2,981      | 0,307  | 3,413     | 2,069  | 3,060  | 2,173  | 3,128  | 2,220  | 3,035  | 0,365  | 3,033  | 0,292  | 2,964    | 0,301  | 2,944     | 0,365 | 50,2  | 29,7   | 33,2   | 99,6   | 101,8  | 99,6     | 96,2      |
| III | 135-II-3   |        |        | 2,784      | 0,352  | 2,881     | 0,188  | 1,986  | 0,573  | 2,256  | 0,307  | 2,685  | 0,313  | 2,634  | 0,286  | 2,611    | 0,261  | 2,291     | 0,333 | 110,6 | 54,3   | 79,3   | 97,3   | 95,7   | 96,6     | 80,3      |
| IV  | 135-II-5   |        |        | 3,318      | 0,798  | 3,408     | 1,987  | 3,649  | 2,366  | 3,239  | 2,283  | 3,341  | 1,210  | 3,196  | 0,519  | 3,150    | 0,407  | 3,235     | 0,603 | 56,3  | 47,2   | 37,1   | 84,3   | 105,5  | 108,8    | 104,2     |
| V   | 135-II-6   |        |        | 2,981      | 0,634  | 2,933     | 0,374  | 3,093  | 1,148  | 3,148  | 0,997  | 3,107  | 1,083  | 3,031  | 0,765  | 3,025    | 0,718  | 2,933     | 0,795 | 108,9 | 78,9   | 90,8   | 86,0   | 95,8   | 98,3     | 90,9      |
| VI  | 135-II-7   |        |        | 2,645      | 0,605  | 2,936     | 0,313  | 2,467  | 0,412  | 3,120  | 0,891  | 2,966  | 0,402  | 2,977  | 0,583  | 2,833    | 0,511  | 2,408     | 0,670 | 128,4 | 96,2   | 108,2  | 125,3  | 116,4  | 113,8    | 84,9      |
| VII | 135-II-9   |        |        | 2,656      | 0,641  | 2,913     | 0,307  | 2,448  | 0,495  | 2,946  | 0,653  | 3,030  | 0,808  | 2,969  | 0,690  | 2,971    | 0,657  | 2,905     | 0,537 | 129,2 | 92,3   | 112,8  | 110,0  | 112,2  | 114,8    | 117,3     |
| kbe | 135-II-kor |        |        |            |        | 0,047     | 0,045  | 0,462  | 0,369  | 0,258  | 0,238  | 0,160  | 0,153  | 0,136  | 0,117  | 0,076    | 0,076  | 0,069     | 0,063 |       |        |        |        |        |          |           |
| I   | 099-1      |        |        | 3,037      | 0,527  | 2,942     | 0,275  | 2,247  | 1,397  | 2,242  | 0,876  | 2,447  | 0,879  | 2,727  | 0,801  | 2,923    | 0,390  | 3,026     | 0,511 | 106,1 | 55,5   | 58,6   | 62,5   | 75,6   | 100,5    | 99,9      |
| II  | 099-2      |        |        | 2,923      | 0,321  | 3,420     | 2,007  | 3,547  | 2,495  | 3,564  | 2,797  | 3,280  | 2,395  | 3,095  | 2,140  | 3,070    | 0,473  | 2,847     | 0,250 | 54,2  | 61,3   | 33,5   | 34,0   | 35,6   | 99,4     | 99,5      |
| III | 099-3      |        |        | 2,617      | 0,399  | 2,847     | 0,175  | 0,797  | 1,045  | 1,183  | 1,316  | 1,456  | 0,766  | 1,882  | 0,564  | 2,385    | 0,303  | 2,197     | 0,299 | 120,3 | 13,3   | -1,2   | 31,1   | 58,1   | 93,3     | 85,2      |
| IV  | 099-5      |        |        | 3,062      | 0,439  | 3,449     | 1,956  | 3,367  | 1,635  | 3,582  | 2,566  | 3,313  | 2,262  | 3,058  | 1,813  | 3,227    | 0,541  | 2,880     | 0,140 | 56,8  | 86,7   | 42,8   | 40,1   | 46,3   | 101,9    | 104,2     |
| V   | 099-6      |        |        | 2,318      | 0,368  | 2,949     | 0,479  | 1,356  | 1,408  | 1,849  | 0,847  | 1,865  | 0,736  | 2,446  | 0,332  | 2,727    | 0,288  | 2,326     | 0,390 | 126,5 | 25,2   | 56,8   | 57,9   | 106,9  | 124,5    | 98,9      |
| VI  | 099-7      |        |        | 2,490      | 0,623  | 2,936     | 0,249  | 2,460  | 0,599  | 1,730  | 0,871  | 1,979  | 0,800  | 2,968  | 0,504  | 2,862    | 0,589  | 2,296     | 0,547 | 143,8 | 128,8  | 51,7   | 63,1   | 130,5  | 121,2    | 93,3      |
| VII | 099-9      |        |        | 2,456      | 0,649  | 2,915     | 0,294  | 3,517  | 2,170  | 3,120  | 0,741  | 2,333  | 0,822  | 2,899  | 0,754  | 2,883    | 0,744  | 2,642     | 0,295 | 144,9 | 104,6  | 137,5  | 83,6   | 117,0  | 117,7    | 129,5     |
| kbe | 099-kor    |        |        |            |        | 0,047     | 0,045  | 0,143  | 0,686  | 0,391  | 0,496  | 0,240  | 0,241  | 0,186  | 0,157  | 0,122    | 0,111  | 0,075     | 0,068 |       |        |        |        |        |          |           |
| I   | 099-II-1   |        |        | 3,009      | 0,536  | 2,935     | 0,273  | 2,689  | 1,863  | 1,830  | 0,643  | 2,075  | 0,751  | 2,601  | 0,495  | 2,917    | 0,383  | 3,003     | 0,396 | 107,5 | 55,4   | 52,3   | 53,5   | 83,9   | 101,9    | 105,1     |
| II  | 099-II-2   |        |        | 2,827      | 0,459  | 3,330     | 1,286  | 3,807  | 3,214  | 3,688  | 2,712  | 3,423  | 2,741  | 3,100  | 2,179  | 2,986    | 0,278  | 2,848     | 0,276 | 86,2  | 48,0   | 45,7   | 28,8   | 37,7   | 113,9    | 108,3     |
| III | 099-II-3   |        |        | 2,585      | 0,420  | 2,875     | 0,212  | 2,372  | 1,970  | 0,963  | 1,002  | 1,504  | 0,641  | 1,622  | 0,255  | 2,504    | 0,364  | 2,398     | 0,319 | 122,9 | 43,7   | 3,1    | 39,9   | 61,8   | 98,3     | 95,7      |
| IV  | 099-II-5   |        |        | 2,628      | 0,407  | 3,407     | 1,753  | 3,625  | 3,584  | 3,540  | 1,983  | 3,096  | 1,990  | 3,327  | 2,167  | 3,113    | 0,277  | 2,903     | 0,184 | 74,3  | 26,3   | 74,8   | 49,8   | 50,9   | 127,1    | 122,0     |
| V   | 099-II-6   |        |        | 2,284      | 0,271  | 2,942     | 0,569  | 2,517  | 1,719  | 1,647  | 0,685  | 1,623  | 0,511  | 2,536  | 0,628  | 2,689    | 0,328  | 2,350     | 0,239 | 117,8 | 66,6   | 53,0   | 55,2   | 93,3   | 116,8    | 104,5     |
| VI  | 099-II-7   |        |        | 2,272      | 0,488  | 2,931     | 0,306  | 3,018  | 1,170  | 2,351  | 0,894  | 2,252  | 0,640  | 2,961  | 0,672  | 2,782    | 0,391  | 2,141     | 0,270 | 146,9 | 134,0  | 87,6   | 90,4   | 126,6  | 133,3    | 104,4     |
| VII | 099-II-9   |        |        | 2,276      | 0,650  | 2,906     | 0,326  | 3,280  | 0,949  | 3,277  | 0,916  | 2,373  | 0,707  | 2,873  | 0,656  | 2,899    | 0,519  | 2,588     | 0,282 | 158,5 | 176,7  | 151,7  | 102,5  | 134,5  | 145,6    | 141,3     |
| kbe | 09-II-kor  |        |        |            |        | 0,047     | 0,045  | 0,143  | 0,686  | 0,391  | 0,496  | 0,240  | 0,241  | 0,186  | 0,157  | 0,122    | 0,111  | 0,075     | 0,068 |       |        |        |        |        |          |           |
| I   | 139-1      |        |        | 1,706      | 0,411  | 2,761     | 1,083  | 3,728  | 2,776  | 3,542  | 2,277  | 2,288  | 1,335  | 1,818  | 0,785  | 1,703    | 0,235  | 1,930     | 0,443 | 129,7 | 69,3   | 60,0   | 69,8   | 94,2   | 131,3    | 114,1     |
| II  | 139-2      |        |        | 2,460      | 0,096  | 2,712     | 1,229  | 3,795  | 2,875  | 3,577  | 2,649  | 3,400  | 2,519  | 2,869  | 2,007  | 3,113    | 1,271  | 2,579     | 0,606 | 62,7  | 36,6   | 18,6   | 35,2   | 44,3   | 87,7     | 83,0      |
| III | 139-3      |        |        | 2,431      | 0,319  | 2,701     | 0,177  | 3,465  | 2,343  | 3,150  | 1,811  | 2,774  | 1,359  | 2,618  | 0,935  | 1,771    | 0,425  | 1,935     | 0,578 | 119,5 | 50,5   | 40,3   | 64,7   | 88,5   | 74,7     | 63,7      |
| IV  | 139-4      |        |        | 2,759      | 0,776  | 2,526     | 1,476  | 3,790  | 2,914  | 3,589  | 2,659  | 3,351  | 2,420  | 3,285  | 2,438  | 3,264    | 1,554  | 2,654     | 0,847 | 52,9  | 41,4   | 22,2   | 44,5   | 52,1   | 97,9     | 90,5      |
| V   | 139-5      |        |        | 1,311      | 0,156  | 2,933     | 0,861  | 3,819  | 3,036  | 3,585  | 2,637  | 3,237  | 2,103  | 3,075  | 1,951  | 3,087    | 0,894  | 1,233     | 0,329 | 179,5 | 63,1   | 39,7   | 94,0   | 113,5  | 210,0    | 77,2      |
| VI  | 139-6      |        |        | 2,578      | 0,508  | 2,846     | 0,232  | 3,692  | 2,901  | 3,720  | 2,992  | 2,492  | 1,616  | 2,634  | 1,518  | 2,766    | 1,184  | 2,563     | 0,798 | 126,3 | 35,5   | 11,5   | 39,9   | 62,9   | 87,6     | 84,7      |
| VII | 139-7      |        |        | 3,004      | 1,166  | 2,847     | 0,165  | 3,497  | 2,474  | 2,916  | 1,834  | 2,593  | 1,469  | 2,245  | 0,908  | 2,415    | 0,773  | 2,540     | 0,595 | 145,9 | 52,7   | 32,3   | 58,4   | 82,9   | 1        |           |

|             |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |       | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|-------------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|             |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm |        |       | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       |        |        |        |        |          |           |
| 8           | 139-8      |        |        | 3,108      | 1,194  | 2,809     | 1,547  | 3,717  | 2,792 | 3,211  | 1,647  | 3,175  | 1,297  | 2,981  | 1,198 | 3,021    | 0,843  | 3,030     | 0,837  | 65,8  | 45,5   | 56,2   | 95,6   | 102,9  | 125,9    | 114,0     |
| 9           | 139-9      |        |        | 2,729      | 0,775  | 2,955     | 0,787  | 3,195  | 2,134 | 3,179  | 2,052  | 2,477  | 0,994  | 2,830  | 1,221 | 2,873    | 0,668  | 2,764     | 0,697  | 111,0 | 51,5   | 32,7   | 73,4   | 91,9   | 124,7    | 105,2     |
| kbe         | 139-kor    |        |        | 0,049      | 0,046  | 0,049     | 0,046  | 0,232  | 0,175 | 1,067  | 0,577  | 0,186  | 0,135  | 0,069  | 0,253 | 0,275    | 0,503  | 0,116     | 0,102  |       |        |        |        |        |          |           |
| <i>I</i>    | 139-II-1   |        |        | 1,412      | 0,302  | 1,713     | 0,359  | 3,689  | 2,610 | 3,259  | 1,957  | 1,546  | 0,448  | 1,062  | 0,134 | 1,261    | 0,386  | 1,564     | 0,272  | 121,7 | 74,6   | 96,6   | 118,3  | 107,1  | 78,9     | 113,6     |
| <i>II</i>   | 139-II-2   |        |        | 2,009      | 0,076  | 2,192     | 0,088  | 3,655  | 2,591 | 3,235  | 1,821  | 3,273  | 2,306  | 2,897  | 2,010 | 2,937    | 1,248  | 2,613     | 0,600  | 108,7 | 42,1   | 61,2   | 61,1   | 59,4   | 87,4     | 102,5     |
| <i>III</i>  | 139-II-3   |        |        | 2,259      | 0,243  | 2,067     | 0,254  | 3,166  | 2,129 | 2,726  | 1,548  | 2,746  | 1,229  | 1,776  | 0,347 | 1,995    | 0,569  | 1,608     | 0,623  | 89,8  | 38,9   | 47,0   | 85,9   | 83,8   | 70,7     | 47,3      |
| <i>IV</i>   | 139-II-4   |        |        | 3,002      | 0,573  | 2,949     | 0,844  | 3,709  | 2,706 | 3,176  | 2,275  | 3,131  | 2,255  | 2,888  | 1,925 | 2,875    | 1,350  | 2,752     | 0,856  | 86,5  | 30,9   | 27,6   | 44,9   | 50,4   | 62,8     | 76,7      |
| <i>V</i>    | 139-II-5   |        |        | 2,816      | 0,129  | 2,099     | 0,113  | 3,642  | 2,571 | 3,360  | 2,265  | 3,329  | 2,075  | 2,769  | 1,441 | 3,058    | 0,879  | 1,903     | 0,450  | 73,8  | 30,5   | 32,2   | 54,7   | 59,1   | 81,1     | 52,9      |
| <i>VI</i>   | 139-II-6   |        |        | 2,403      | 0,418  | 2,906     | 0,493  | 3,718  | 2,806 | 3,477  | 2,372  | 2,072  | 1,135  | 2,394  | 1,174 | 2,716    | 1,136  | 2,059     | 0,460  | 121,4 | 33,3   | 44,0   | 58,0   | 74,6   | 79,6     | 78,9      |
| <i>VII</i>  | 139-II-7   |        |        | 2,913      | 0,881  | 2,809     | 0,665  | 3,393  | 2,218 | 2,733  | 1,559  | 1,349  | 0,324  | 2,313  | 0,922 | 2,537    | 1,010  | 2,597     | 0,566  | 105,4 | 45,5   | 46,5   | 61,0   | 81,3   | 75,1     | 98,4      |
| <i>VIII</i> | 139-II-8   |        |        | 3,269      | 1,084  | 3,166     | 1,002  | 3,824  | 2,948 | 3,253  | 1,731  | 3,013  | 0,884  | 2,921  | 0,618 | 3,071    | 0,855  | 3,071     | 0,941  | 98,9  | 28,6   | 59,1   | 107,3  | 117,3  | 101,5    | 96,1      |
| <i>IX</i>   | 139-II-9   |        |        | 3,012      | 0,629  | 3,049     | 0,696  | 3,602  | 2,389 | 2,714  | 1,452  | 2,122  | 0,851  | 2,574  | 0,701 | 3,021    | 0,737  | 2,987     | 0,741  | 98,6  | 40,3   | 43,3   | 62,3   | 89,5   | 95,8     | 92,9      |
| kbe         | 139-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 2,149  | 1,898 | 0,801  | 0,570  | 0,421  | 0,635  | 0,244  | 0,504 | 0,280    | 0,280  | 0,111     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |
| <i>I</i>    | 103-1      |        |        | 1,416      | 0,320  | 2,809     | 0,169  | 3,559  | 2,676 | 3,236  | 2,410  | 1,679  | 0,413  | 1,741  | 0,485 | 1,807    | 0,406  | 1,700     | 0,342  | 240,7 | 7,9    | 69,0   | 130,3  | 118,0  | 127,6    | 121,0     |
| <i>II</i>   | 103-2      |        |        | 1,466      | 0,099  | 2,988     | 0,631  | 3,563  | 2,694 | 3,370  | 2,377  | 3,293  | 2,560  | 2,775  | 1,672 | 1,247    | 0,246  | 1,557     | 0,353  | 172,2 | 5,3    | 67,5   | 65,3   | 83,3   | 72,9     | 85,7      |
| <i>III</i>  | 103-3      |        |        | 2,104      | 0,271  | 2,450     | 0,171  | 1,910  | 1,531 | 1,952  | 1,577  | 2,644  | 1,696  | 2,514  | 1,161 | 2,501    | 0,773  | 1,957     | 0,500  | 124,2 | -22,8  | 16,6   | 60,5   | 75,9   | 94,1     | 77,8      |
| <i>IV</i>   | 103-4      |        |        | 2,765      | 0,828  | 2,638     | 1,392  | 3,597  | 2,650 | 3,532  | 2,305  | 3,281  | 2,497  | 2,972  | 2,017 | 2,683    | 0,315  | 1,631     | 0,331  | 64,1  | 7,8    | 59,7   | 48,8   | 51,2   | 122,0    | 65,4      |
| <i>V</i>    | 103-5      |        |        | 2,077      | 0,154  | 2,847     | 0,110  | 3,588  | 2,674 | 3,421  | 2,251  | 3,361  | 2,526  | 3,235  | 1,643 | 1,301    | 0,321  | 1,218     | 0,209  | 142,2 | 6,1    | 57,1   | 51,8   | 84,7   | 50,8     | 50,8      |
| <i>VI</i>   | 103-6      |        |        | 2,590      | 0,435  | 2,852     | 0,272  | 3,601  | 2,693 | 2,340  | 1,509  | 2,466  | 1,326  | 2,744  | 1,235 | 2,696    | 0,861  | 2,560     | 0,646  | 119,7 | 5,2    | 35,3   | 60,4   | 71,7   | 85,0     | 87,3      |
| <i>VII</i>  | 103-7      |        |        | 2,969      | 1,184  | 2,851     | 0,169  | 2,933  | 1,776 | 2,851  | 1,339  | 2,433  | 1,182  | 2,478  | 0,935 | 2,650    | 0,633  | 2,628     | 0,586  | 150,1 | 20,2   | 80,7   | 79,1   | 88,5   | 112,8    | 112,6     |
| <i>VIII</i> | 103-8      |        |        | 3,197      | 1,280  | 2,683     | 0,483  | 3,400  | 2,146 | 3,122  | 1,386  | 3,017  | 0,901  | 3,029  | 0,978 | 3,046    | 0,858  | 3,112     | 0,958  | 114,6 | 23,9   | 86,9   | 118,8  | 108,9  | 113,9    | 110,7     |
| <i>IX</i>   | 103-9      |        |        | 2,708      | 0,818  | 2,984     | 0,762  | 2,968  | 1,800 | 2,485  | 1,239  | 2,576  | 1,200  | 2,272  | 1,000 | 1,940    | 0,649  | 2,250     | 0,430  | 117,4 | 19,7   | 62,2   | 81,3   | 69,3   | 68,0     | 94,5      |
| kbe         | 103-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 1,819  | 1,022 | 0,398  | 0,327  | 0,149  | 0,310  | 0,181  | 0,218 | 0,133    | 0,129  | 0,120     | 0,087  |       |        |        |        |        |          |           |
| <i>I</i>    | 103-II-1   |        |        | 1,406      | 0,304  | 1,338     | 0,282  | 3,505  | 2,671 | 2,255  | 1,392  | 0,945  | 0,437  | 1,938  | 0,678 | 1,628    | 0,353  | 1,693     | 0,336  | 95,5  | 122,0  | 100,9  | 6,7    | 95,2   | 110,0    | 121,8     |
| <i>II</i>   | 103-II-2   |        |        | 2,701      | 0,095  | 2,415     | 0,085  | 3,582  | 2,361 | 3,560  | 2,892  | 3,100  | 2,325  | 2,891  | 1,700 | 1,170    | 0,211  | 2,643     | 0,470  | 89,3  | 66,4   | 35,1   | 13,1   | 37,6   | 34,4     | 82,8      |
| <i>III</i>  | 103-II-3   |        |        | 1,872      | 0,244  | 1,896     | 0,241  | 1,862  | 1,505 | 1,622  | 1,184  | 2,388  | 1,568  | 2,477  | 0,920 | 2,193    | 0,675  | 1,910     | 0,487  | 101,5 | 53,3   | 42,2   | 23,7   | 82,7   | 89,3     | 86,5      |
| <i>IV</i>   | 103-II-4   |        |        | 2,741      | 0,836  | 2,803     | 0,863  | 3,591  | 2,594 | 3,484  | 2,333  | 3,224  | 2,411  | 2,885  | 2,023 | 2,800    | 0,404  | 1,857     | 0,305  | 101,7 | 79,1   | 73,5   | 19,9   | 34,2   | 122,5    | 80,7      |
| <i>V</i>    | 103-II-5   |        |        | 1,459      | 0,118  | 1,298     | 0,106  | 3,551  | 2,597 | 3,542  | 2,585  | 3,280  | 2,253  | 3,116  | 1,474 | 1,396    | 0,397  | 1,244     | 0,217  | 88,6  | 109,1  | 89,8   | 44,2   | 106,7  | 69,7     | 75,4      |
| <i>VI</i>   | 103-II-6   |        |        | 2,809      | 0,487  | 2,886     | 0,468  | 3,514  | 2,449 | 2,300  | 1,693  | 2,460  | 1,607  | 2,578  | 1,216 | 2,698    | 0,854  | 2,463     | 0,707  | 104,0 | 67,9   | 36,9   | 18,0   | 49,6   | 76,7     | 75,0      |
| <i>VII</i>  | 103-II-7   |        |        | 2,909      | 0,754  | 2,771     | 0,709  | 2,946  | 1,921 | 2,705  | 1,524  | 2,399  | 0,949  | 2,028  | 0,640 | 2,663    | 0,540  | 2,644     | 0,488  | 95,6  | 71,2   | 66,3   | 47,1   | 54,6   | 95,5     | 99,3      |
| <i>VIII</i> | 103-II-8   |        |        | 3,236      | 1,037  | 3,153     | 0,994  | 3,441  | 2,297 | 3,124  | 1,409  | 3,032  | 0,938  | 2,998  | 0,788 | 3,066    | 0,870  | 3,130     | 0,895  | 98,0  | 75,2   | 89,2   | 75,5   | 90,9   | 97,0     | 100,9     |
| <i>IX</i>   | 103-II-9   |        |        | 2,889      | 0,545  | 2,926     | 0,629  | 3,092  | 1,968 | 2,696  | 1,527  | 2,212  | 1,167  | 1,784  | 0,707 | 1,871    | 0,361  | 2,318     | 0,392  | 97,9  | 69,8   | 60,5   | 26,1   | 36,9   | 61,7     | 81,5      |
| kbe         | 103-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,448  | 0,958 | 0,307  | 0,555  | 0,806  | 0,372  | 0,465  | 0,254 | 0,218    | 0,155  | 0,101     | 0,086  |       |        |        |        |        |          |           |
| <i>I</i>    | dms0-1     |        |        | 3,037      | 0,527  | 2,942     | 0,275  | 2,247  | 1,397 | 2,242  | 0,876  | 2,447  | 0,879  | 2,727  | 0,801 | 2,923    | 0,390  | 3,026     | 0,511  | 106,3 | 33,9   | 54,5   | 62,5   | 76,8   | 101,0    | 100,3     |
| <i>II</i>   | dms0-2     |        |        | 2,923      | 0,321  | 3,420     | 2,007  | 3,547  | 2,495 | 3,564  | 2,797  | 3,280  | 2,395  | 3,095  | 2,140 | 3,070    | 0,473  | 2,847     | 0,250  | 54,3  | 40,5   | 29,5   | 34,1   | 36,8   | 99,9     | 99,9      |
| <i>III</i>  | dms0-3     |        |        | 2,617      | 0,399  | 2,847     | 0,175  | 0,797  | 1,045 | 1,183  | 1,316  | 1,456  | 0,766  | 1,882  | 0,564 | 2,385    | 0,303  | 2,197     | 0,299  | 120,5 | -11,2  | -6,0   | 31,2   | 59,5   | 94,0     | 85,6      |
| <i>IV</i>   | dms0-5     |        |        | 3,062      | 0,439  | 3,449     | 1,956  | 3,367  | 1,635 | 3,582  | 2,566  | 3,313  | 2,262  | 3,058  | 1,813 | 3,227    | 0,541  | 2,880     | 0,140  | 56,9  | 66,1   | 38,8   | 40,1   | 47,5   | 102,5    | 104,5     |
| <i>V</i>    | dms0-6     |        |        | 2,318      | 0,368  | 2,949     | 0,479  | 1,356  | 1,408 | 1,849  | 0,847  | 1,865  | 0,736  | 2,446  | 0,332 | 2,727    | 0,288  | 2,326     | 0,390  | 126,8 | -2,6   | 51,5   | 58,0   | 108,5  | 125,2    | 99,4      |
| <i>VI</i>   | dms0-7     |        |        | 2,490      | 0,623  | 2,936     | 0,249  | 2,460  | 0,599 | 1,730  | 0,871  | 1,979  | 0,800  | 2,968  | 0,504 | 2,862    | 0,589  | 2,296     | 0,547  | 144,1 | 99,8   | 46,1   | 63,2   | 132,2  | 122,0    | 93,8      |
| <i>VII</i>  | dms0-9     |        |        | 2,456      | 0,649  | 2,915     | 0,294  | 3,517  | 2,170 | 3,120  | 0,741  | 2,333  | 0,822  | 2,899  | 0,754 | 2,883    | 0,744  | 2,642     | 0,295  | 145,1 | 74,6   | 131,8  | 83,7   | 118,8  | 118,5    | 130,1     |
| kbe         |            |        |        | 0,047      | 0,045  | 0,073     | 0,072  |        |       |        |        |        |        |        |       |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |
| <i>I</i>    | 140-1      |        |        | 2,862      | 0,406  | 2,840     | 0,544  | 3,031  | 0,630 | 2,832  | 0,553  | 2,932  | 0,617  | 2,884  | 0,477 | 2,843    | 0,450  | 2,819     | 0,452  | 93,3  | 90,8   | 94,0   | 95,5   | 97,3   | 97,6     | 96,5      |
| <i>II</i>   | 140-2      |        |        | 2,840      | 0,606  | 2,836     | 0,347  | 2,874  | 1,963 | 3,081  | 0,674  | 2,942  | 0,812  | 2,910  | 0,640 | 2,921    | 0,740  |           |        |       |        |        |        |        |          |           |

|      |            | bojla  |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |       | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm |        |       | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       |        |        |        |        |          |           |
| III  | 140-3      |        |        | 2,666      | 0,329  | 2,717     | 0,344  | 1,829  | 1,238 | 2,957  | 0,729  | 2,954  | 0,909  | 2,908  | 0,663 | 2,863    | 0,551  | 2,815     | 0,434  | 101,4 | 18,0   | 96,6   | 88,9   | 95,4   | 99,1     | 102,0     |
| IV   | 140-4      |        |        | 2,888      | 0,409  | 2,870     | 0,333  | 2,975  | 2,033 | 3,001  | 0,575  | 3,013  | 0,629  | 2,925  | 0,652 | 2,908    | 0,614  | 2,898     | 0,538  | 102,2 | 31,2   | 99,0   | 97,4   | 91,0   | 92,6     | 95,3      |
| V    | 140-5      |        |        | 2,870      | 0,414  | 2,842     | 0,347  | 3,051  | 2,127 | 3,078  | 0,923  | 3,043  | 1,019  | 2,944  | 0,817 | 2,938    | 0,661  | 2,900     | 0,726  | 101,5 | 30,7   | 89,0   | 83,7   | 85,9   | 92,9     | 88,6      |
| VI   | 140-6      |        |        | 2,894      | 0,368  | 2,882     | 0,378  | 3,103  | 1,125 | 3,070  | 1,548  | 3,027  | 0,949  | 2,952  | 0,897 | 2,934    | 0,802  | 2,930     | 0,794  | 99,0  | 71,6   | 61,4   | 83,5   | 80,7   | 84,5     | 84,6      |
| VII  | 140-7      |        |        | 2,899      | 0,300  | 2,834     | 0,347  | 3,128  | 1,095 | 3,077  | 1,156  | 3,035  | 0,817  | 2,971  | 0,683 | 2,904    | 0,558  | 2,885     | 0,578  | 95,6  | 71,7   | 75,1   | 86,5   | 87,4   | 90,4     | 88,9      |
| VIII | 140-8      |        |        | 3,235      | 1,006  | 3,118     | 0,825  | 3,050  | 0,679 | 3,113  | 1,010  | 3,201  | 1,243  | 3,140  | 0,904 | 3,105    | 0,968  | 3,099     | 0,937  | 102,8 | 98,8   | 95,7   | 89,3   | 99,6   | 96,1     | 97,1      |
| IX   | 140-9      |        |        | 2,907      | 0,327  | 2,887     | 0,278  | 3,059  | 1,024 | 3,058  | 1,210  | 3,064  | 1,115  | 2,931  | 0,717 | 2,937    | 0,747  | 2,893     | 0,772  | 101,0 | 72,3   | 72,8   | 76,8   | 85,2   | 85,0     | 82,3      |
| kbe  | 140-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,838  | 0,668 | 0,163  | 0,192  | 0,164  | 0,195  | 0,211  | 0,194 | 0,133    | 0,136  | 0,108     | 0,110  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 140-II-1   |        |        | 2,848      | 0,461  | 2,828     | 0,557  | 3,074  | 1,066 | 2,794  | 0,444  | 2,882  | 0,576  | 2,848  | 0,431 | 2,854    | 0,418  | 2,851     | 0,474  | 95,0  | 79,3   | 101,1  | 95,4   | 101,8  | 102,3    | 99,7      |
| II   | 140-II-2   |        |        | 2,804      | 0,540  | 2,795     | 0,359  | 2,951  | 2,174 | 2,961  | 0,455  | 2,981  | 0,817  | 2,905  | 0,621 | 2,894    | 0,474  | 2,857     | 0,568  | 107,5 | 29,3   | 113,5  | 94,3   | 101,4  | 107,1    | 101,2     |
| III  | 140-II-3   |        |        | 2,608      | 0,365  | 2,689     | 0,380  | 1,841  | 1,358 | 3,035  | 0,961  | 2,964  | 0,803  | 2,861  | 0,633 | 2,854    | 0,483  | 2,824     | 0,549  | 102,8 | 16,4   | 95,3   | 95,0   | 99,8   | 105,9    | 101,5     |
| IV   | 140-II-4   |        |        | 2,892      | 0,435  | 2,867     | 0,372  | 2,968  | 2,067 | 2,970  | 0,522  | 2,968  | 0,547  | 2,913  | 0,616 | 2,895    | 0,558  | 2,904     | 0,634  | 101,4 | 32,0   | 102,2  | 97,3   | 94,0   | 95,3     | 92,5      |
| V    | 140-II-5   |        |        | 2,860      | 0,454  | 2,854     | 0,393  | 3,005  | 2,025 | 3,098  | 0,813  | 2,974  | 0,762  | 2,912  | 0,749 | 2,931    | 0,712  | 2,914     | 0,828  | 102,1 | 35,9   | 97,6   | 90,7   | 90,4   | 92,4     | 86,7      |
| VI   | 140-II-6   |        |        | 2,860      | 0,423  | 2,880     | 0,418  | 3,091  | 1,094 | 3,051  | 0,717  | 3,012  | 0,931  | 2,952  | 0,810 | 2,935    | 0,859  | 2,914     | 0,823  | 100,9 | 77,2   | 98,4   | 84,2   | 88,4   | 85,4     | 85,9      |
| VII  | 140-II-7   |        |        | 2,891      | 0,320  | 2,834     | 0,307  | 3,051  | 0,950 | 3,048  | 1,070  | 2,986  | 0,802  | 2,923  | 0,655 | 2,916    | 0,580  | 2,882     | 0,618  | 98,2  | 77,3   | 79,4   | 83,8   | 88,7   | 91,1     | 88,1      |
| VIII | 140-II-8   |        |        | 3,231      | 0,926  | 3,160     | 1,038  | 3,026  | 0,678 | 3,095  | 0,972  | 3,152  | 0,940  | 3,080  | 0,852 | 3,080    | 0,921  | 3,088     | 0,976  | 91,9  | 96,9   | 94,9   | 94,7   | 97,2   | 93,9     | 91,7      |
| IX   | 140-II-9   |        |        | 2,943      | 0,436  | 2,893     | 0,438  | 2,985  | 0,975 | 3,071  | 0,836  | 3,010  | 0,889  | 2,927  | 0,757 | 2,935    | 0,756  | 2,897     | 0,747  | 97,8  | 75,6   | 91,7   | 83,4   | 87,1   | 87,1     | 85,9      |
| kbe  | 140-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,612  | 0,497 | 0,141  | 0,204  | 0,191  | 0,161  | 0,189  | 0,201 | 0,117    | 0,122  | 0,088     | 0,090  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 104-1      |        |        | 2,834      | 0,488  | 2,841     | 0,504  | 1,951  | 0,749 | 1,740  | 0,403  | 2,323  | 0,254  | 2,739  | 0,254 | 2,812    | 0,339  | 2,810     | 0,394  | 99,5  | 47,7   | 55,4   | 87,5   | 105,8  | 106,2    | 100,6     |
| II   | 104-2      |        |        | 2,865      | 0,443  | 2,852     | 0,284  | 2,717  | 1,680 | 2,970  | 0,820  | 2,881  | 0,571  | 2,873  | 0,503 | 2,885    | 0,539  | 2,823     | 0,496  | 105,9 | 39,4   | 87,2   | 94,7   | 97,7   | 97,7     | 93,8      |
| III  | 104-3      |        |        | 2,734      | 0,353  | 2,740     | 0,401  | 1,181  | 0,788 | 1,850  | 0,954  | 2,360  | 0,628  | 2,878  | 0,572 | 2,844    | 0,581  | 2,842     | 0,503  | 98,1  | 13,1   | 36,1   | 72,1   | 96,6   | 95,8     | 95,8      |
| IV   | 104-4      |        |        | 2,826      | 0,978  | 2,874     | 0,312  | 2,745  | 1,758 | 2,972  | 1,820  | 2,986  | 0,732  | 2,909  | 0,538 | 2,880    | 0,549  | 2,880     | 0,523  | 138,5 | 49,0   | 60,3   | 121,2  | 128,1  | 127,1    | 124,5     |
| V    | 104-5      |        |        | 2,865      | 0,301  | 2,858     | 0,306  | 2,727  | 1,634 | 2,909  | 0,862  | 2,724  | 0,538  | 2,910  | 0,647 | 2,909    | 0,652  | 2,844     | 0,577  | 99,5  | 39,5   | 78,4   | 84,7   | 88,1   | 88,8     | 86,3      |
| VI   | 104-6      |        |        | 2,905      | 0,408  | 2,889     | 0,366  | 2,660  | 1,133 | 2,874  | 1,207  | 2,759  | 0,763  | 2,945  | 0,800 | 2,919    | 0,638  | 2,922     | 0,653  | 100,9 | 57,9   | 65,3   | 79,3   | 85,7   | 92,1     | 88,7      |
| VII  | 104-7      |        |        | 2,809      | 0,336  | 2,845     | 0,294  | 3,008  | 0,976 | 2,992  | 0,834  | 2,973  | 0,941  | 2,919  | 0,661 | 2,906    | 0,648  | 2,871     | 0,470  | 103,0 | 78,9   | 85,8   | 81,6   | 91,1   | 92,1     | 94,8      |
| VIII | 104-8      |        |        | 3,216      | 0,937  | 3,180     | 0,983  | 3,028  | 0,777 | 2,978  | 0,810  | 2,935  | 0,610  | 2,929  | 0,561 | 3,107    | 0,780  | 3,115     | 0,781  | 96,2  | 95,2   | 93,5   | 101,3  | 103,7  | 102,9    | 100,0     |
| IX   | 104-9      |        |        | 2,905      | 0,442  | 2,892     | 0,318  | 2,821  | 0,923 | 2,642  | 1,132  | 2,517  | 0,686  | 2,920  | 0,931 | 2,920    | 0,662  | 2,891     | 0,760  | 104,4 | 73,7   | 59,8   | 73,7   | 80,6   | 92,4     | 84,2      |
| kbe  | 104-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,327  | 0,246 | 0,185  | 0,148  | 0,149  | 0,133  | 0,108  | 0,104 | 0,076    | 0,095  | 0,154     | 0,098  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 104-II-1   |        |        | 2,879      | 0,391  | 2,833     | 0,525  | 1,813  | 0,698 | 1,954  | 0,507  | 2,304  | 0,228  | 2,801  | 0,294 | 2,862    | 0,447  | 2,782     | 0,347  | 92,7  | 43,1   | 58,6   | 83,3   | 101,1  | 96,2     | 97,8      |
| II   | 104-II-2   |        |        | 2,858      | 0,401  | 2,836     | 0,329  | 2,768  | 1,750 | 2,901  | 0,804  | 2,979  | 0,754  | 2,877  | 0,445 | 2,892    | 0,543  | 2,771     | 0,516  | 101,9 | 39,7   | 85,8   | 90,4   | 99,3   | 94,8     | 91,7      |
| III  | 104-II-3   |        |        | 2,867      | 0,345  | 2,722     | 0,344  | 0,982  | 0,619 | 1,410  | 0,935  | 2,485  | 0,754  | 2,884  | 0,560 | 2,851    | 0,554  | 2,815     | 0,460  | 94,2  | 12,7   | 19,3   | 68,5   | 92,5   | 90,2     | 93,3      |
| IV   | 104-II-4   |        |        | 2,911      | 0,402  | 2,874     | 0,377  | 2,732  | 1,721 | 2,915  | 0,697  | 2,967  | 0,551  | 2,928  | 0,576 | 2,873    | 0,543  | 2,872     | 0,494  | 99,4  | 38,6   | 88,8   | 96,1   | 94,1   | 92,0     | 94,7      |
| V    | 104-II-5   |        |        | 2,913      | 0,567  | 2,860     | 0,307  | 2,760  | 1,646 | 2,908  | 0,656  | 2,866  | 0,637  | 2,885  | 0,660 | 2,922    | 0,582  | 2,891     | 0,652  | 108,7 | 45,7   | 96,5   | 94,9   | 95,2   | 98,8     | 95,4      |
| VI   | 104-II-6   |        |        | 2,924      | 0,373  | 2,873     | 0,423  | 2,760  | 1,225 | 2,848  | 0,945  | 2,851  | 0,871  | 2,923  | 0,793 | 2,910    | 0,676  | 2,918     | 0,748  | 95,9  | 58,5   | 75,0   | 77,4   | 83,8   | 86,7     | 85,0      |
| VII  | 104-II-7   |        |        | 2,906      | 0,278  | 2,706     | 0,289  | 3,009  | 0,936 | 2,992  | 0,607  | 2,949  | 0,917  | 2,906  | 0,652 | 2,889    | 0,525  | 2,844     | 0,495  | 91,8  | 77,3   | 91,2   | 77,2   | 86,1   | 89,2     | 89,4      |
| VIII | 104-II-8   |        |        | 3,211      | 0,946  | 3,110     | 0,852  | 3,019  | 0,867 | 2,963  | 0,929  | 2,937  | 0,603  | 2,935  | 0,585 | 3,072    | 0,662  | 3,086     | 0,729  | 99,5  | 93,1   | 90,2   | 102,9  | 104,1  | 105,4    | 104,0     |
| IX   | 104-II-9   |        |        | 2,934      | 0,603  | 2,863     | 0,743  | 2,902  | 1,085 | 2,650  | 0,786  | 2,595  | 0,738  | 2,918  | 0,759 | 2,904    | 0,682  | 2,866     | 0,697  | 90,8  | 76,1   | 80,4   | 79,5   | 92,9   | 94,4     | 93,0      |
| kbe  | 104-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,323  | 0,281 | 0,167  | 0,178  | 0,136  | 0,132  | 0,121  | 0,130 | 0,099    | 0,078  | 0,096     | 0,095  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 149-1      |        |        | 2,683      | 0,328  | 2,923     | 0,243  | 0,995  | 0,598 | 1,453  | 0,425  | 1,756  | 0,368  | 2,690  | 0,341 | 2,863    | 0,414  | 2,783     | 0,390  | 113,7 | 11,9   | 43,1   | 50,2   | 96,1   | 102,7    | 101,2     |
| II   | 149-2      |        |        | 2,890      | 0,383  | 3,407     | 0,203  | 3,673  | 2,813 | 3,250  | 2,209  | 3,045  | 2,047  | 3,004  | 0,309 | 2,798    | 0,309  | 2,476     | 0,290  | 54,6  | 29,6   | 41,0   | 31,6   | 104,1  | 98,1     | 86,8      |
| III  | 149-3      |        |        | 2,824      | 0,294  | 2,929     | 0,187  | 0,810  | 0,506 | 1,419  | 0,968  | 1,672  | 0,486  | 2,087  | 0,234 | 2,235    | 0,235  | 2,197     | 0,304  | 108,3 | 7,4    | 17,3   | 38,8   | 69,9   | 77,9     | 74,4      |
| IV   | 149-5      |        |        | 3,387      | 0,998  | 3,403     | 1,792  | 3,495  | 2,731 | 3,457  | 2,342  | 3,183  | 1,912  | 3,371  | 1,262 | 2,933    | 0,198  | 2,877     | 0,282  | 67,3  | 27,1   | 46,1   | 44,6   | 84,7   | 113,2    | 108,2     |
| V    | 149-6      |        |        | 3,033      | 0,654  | 2,947     | 0,383  | 2,122  | 1,546 | 1,749  | 0,841  | 1,887  | 0,600  | 2,906  | 0,581 | 3,029    | 0,550  | 2,640     | 0,699  | 107,6 | 19,3   | 37,6   | 45,5   | 94,1   | 102,9    | 81,1      |
| VI   | 149-7      |        |        | 2,622      | 0,541  | 2,948     | 0,238  | 2,511  | 1,041 | 2,153  | 0,931  | 2,980  | 0,766  | 3,063  | 1,002 | 2,951    | 0,667  | 2,611     | 0,597  | 130,1 | 65,0   | 58,1   | 96,5   | 94,9   | 108,3    | 96,3      |



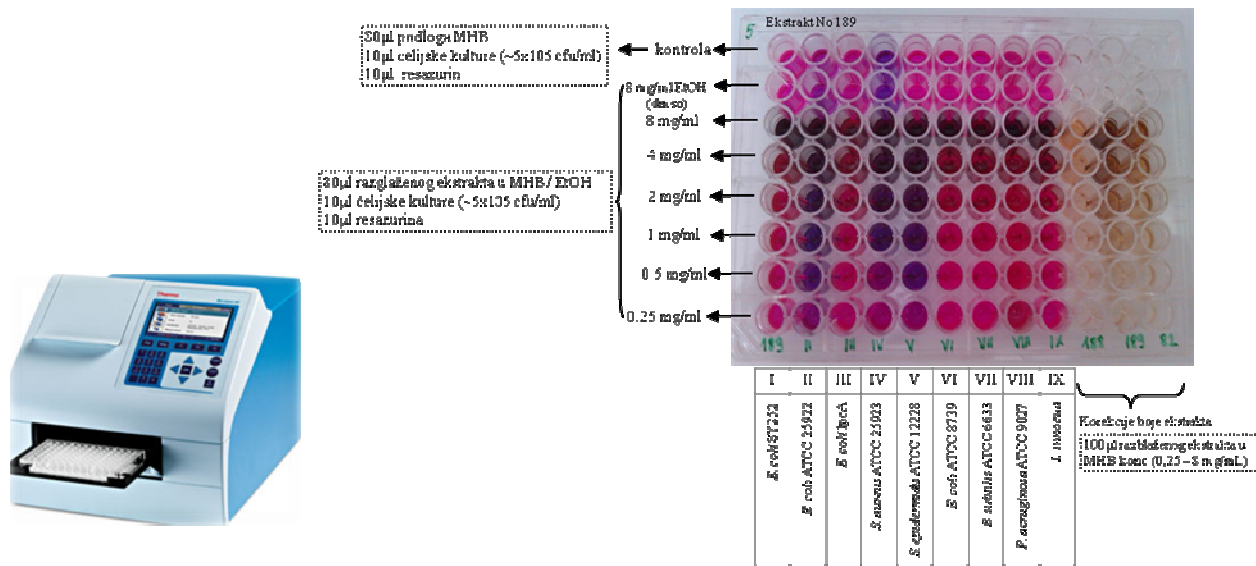
|      |            | bojia  |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | G (%) |        |        |        |        |          |           |
| VII  | 149-9      |        |        | 2,675      | 0,551  | 2,937     | 0,324  | 2,699  | 0,698 | 2,647  | 0,845  | 3,100  | 0,991  | 2,860  | 0,361  | 2,913    | 0,805  | 2,884     | 0,711  | 123,0 | 88,7   | 84,2   | 89,7   | 113,7  | 97,9     | 101,9     |
| kbe  | 149-kor    |        |        |            |        | 0,047     | 0,045  | 1,386  | 1,269 | 0,209  | 0,196  | 0,412  | 0,207  | 0,247  | 0,161  | 0,148    | 0,118  | 0,089     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 149-II-1   |        |        | 2,831      | 0,333  | 2,927     | 0,224  | 1,301  | 1,151 | 1,535  | 0,700  | 1,786  | 0,361  | 2,820  | 0,363  | 2,991    | 0,419  | 2,966     | 0,372  | 108,2 | 1,3    | 32,9   | 48,8   | 95,0   | 101,8    | 103,5     |
| II   | 149-II-2   |        |        | 2,971      | 0,363  | 3,354     | 1,359  | 3,243  | 2,245 | 3,391  | 2,369  | 3,078  | 2,101  | 3,305  | 1,490  | 2,707    | 0,196  | 2,592     | 0,290  | 76,4  | 33,8   | 38,7   | 29,6   | 66,3   | 95,2     | 87,8      |
| III  | 149-II-3   |        |        | 2,816      | 0,290  | 2,925     | 0,184  | 1,248  | 1,127 | 0,924  | 0,633  | 1,537  | 0,697  | 2,233  | 0,253  | 2,354    | 0,281  | 2,216     | 0,330  | 108,4 | 0,1    | 11,0   | 25,1   | 75,0   | 80,9     | 74,3      |
| IV   | 149-II-5   |        |        | 3,074      | 0,531  | 3,399     | 1,713  | 3,722  | 3,116 | 3,586  | 2,386  | 3,198  | 2,127  | 3,267  | 0,640  | 2,944    | 0,169  | 2,960     | 0,273  | 66,2  | 19,2   | 46,7   | 34,1   | 99,9   | 108,0    | 105,2     |
| V    | 149-II-6   |        |        | 2,979      | 0,638  | 2,941     | 0,352  | 1,959  | 1,068 | 1,674  | 0,987  | 2,234  | 1,113  | 3,015  | 0,752  | 2,971    | 0,803  | 2,669     | 0,641  | 110,5 | 33,0   | 28,8   | 39,1   | 93,0   | 91,3     | 86,1      |
| VI   | 149-II-7   |        |        | 2,526      | 0,474  | 2,932     | 0,324  | 1,674  | 0,615 | 2,289  | 0,570  | 2,982  | 0,595  | 2,992  | 0,434  | 2,919    | 0,565  | 2,597     | 0,706  | 127,0 | 45,9   | 83,1   | 106,3  | 120,5  | 113,3    | 91,6      |
| VII  | 149-II-9   |        |        | 2,676      | 0,453  | 2,917     | 0,345  | 2,942  | 0,717 | 2,659  | 1,027  | 2,735  | 0,533  | 2,895  | 0,414  | 2,941    | 0,649  | 2,930     | 0,809  | 115,6 | 94,8   | 72,8   | 89,8   | 107,8  | 101,8    | 94,9      |
| kbe  | 149-II-kor |        |        |            |        | 0,047     | 0,045  | 1,386  | 1,269 | 0,209  | 0,196  | 0,412  | 0,207  | 0,247  | 0,161  | 0,148    | 0,118  | 0,089     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 142-1      |        |        | 2,848      | 0,562  | 2,810     | 0,570  | 3,357  | 2,530 | 2,937  | 0,705  | 2,986  | 0,863  | 2,882  | 0,537  | 2,852    | 0,497  | 2,794     | 0,427  | 97,9  | 35,1   | 97,9   | 93,0   | 102,2  | 104,1    | 103,3     |
| II   | 142-2      |        |        | 2,834      | 0,657  | 2,798     | 0,430  | 3,461  | 2,659 | 2,808  | 2,021  | 2,546  | 1,817  | 2,936  | 0,671  | 2,902    | 0,560  | 2,813     | 0,559  | 108,7 | 35,8   | 36,4   | 33,6   | 103,6  | 108,7    | 103,3     |
| III  | 142-3      |        |        | 2,680      | 0,443  | 2,619     | 0,434  | 2,966  | 1,644 | 3,097  | 1,381  | 2,999  | 0,895  | 2,886  | 0,636  | 2,872    | 0,568  | 2,818     | 0,524  | 97,6  | 58,0   | 76,9   | 94,2   | 100,2  | 104,0    | 102,3     |
| IV   | 142-4      |        |        | 2,888      | 0,542  | 2,843     | 0,490  | 3,547  | 2,741 | 3,131  | 2,474  | 2,799  | 2,025  | 2,947  | 0,678  | 2,914    | 0,597  | 2,900     | 0,606  | 100,2 | 33,3   | 28,2   | 33,2   | 96,3   | 99,8     | 97,6      |
| V    | 142-5      |        |        | 2,648      | 0,587  | 2,793     | 0,410  | 3,516  | 2,700 | 3,094  | 2,409  | 2,751  | 2,077  | 2,928  | 0,684  | 2,933    | 0,706  | 2,891     | 0,728  | 115,5 | 38,4   | 33,5   | 32,9   | 108,4  | 109,1    | 104,7     |
| VI   | 142-6      |        |        | 2,922      | 0,603  | 2,864     | 0,489  | 3,526  | 2,699 | 3,085  | 2,361  | 3,025  | 1,033  | 2,955  | 0,840  | 2,940    | 0,747  | 2,933     | 0,867  | 102,3 | 34,6   | 31,4   | 86,0   | 90,8   | 95,6     | 88,9      |
| VII  | 142-7      |        |        | 2,844      | 0,469  | 2,794     | 0,440  | 3,207  | 1,570 | 3,114  | 1,411  | 3,022  | 0,885  | 2,946  | 0,710  | 2,921    | 0,603  | 2,872     | 0,533  | 99,0  | 67,9   | 71,9   | 90,1   | 93,7   | 98,5     | 98,2      |
| VIII | 142-8      |        |        | 3,170      | 1,027  | 3,137     | 0,753  | 3,340  | 1,738 | 3,080  | 1,194  | 3,037  | 0,915  | 3,026  | 0,778  | 3,138    | 0,975  | 3,120     | 0,865  | 111,1 | 73,7   | 88,3   | 99,2   | 104,5  | 102,0    | 105,0     |
| IX   | 142-9      |        |        | 2,877      | 0,311  | 2,878     | 0,517  | 3,211  | 1,527 | 3,127  | 1,048  | 3,018  | 0,927  | 2,935  | 0,742  | 2,935    | 0,709  | 2,882     | 0,733  | 91,9  | 64,7   | 81,2   | 81,6   | 85,1   | 87,6     | 83,5      |
| kbe  | 142-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,570  | 0,546 | 0,413  | 0,418  | 0,308  | 0,311  | 0,209  | 0,200  | 0,239    | 0,261  | 0,164     | 0,158  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 142-II-1   |        |        | 2,864      | 0,522  | 2,818     | 0,528  | 3,445  | 2,697 | 2,920  | 0,737  | 2,905  | 0,543  | 2,881  | 0,512  | 2,847    | 0,457  | 2,801     | 0,424  | 97,7  | 30,0   | 95,0   | 97,9   | 100,3  | 102,5    | 101,9     |
| II   | 142-II-2   |        |        | 2,874      | 0,511  | 2,845     | 0,479  | 3,503  | 2,740 | 2,630  | 1,936  | 2,555  | 1,796  | 2,904  | 0,558  | 2,905    | 0,553  | 2,841     | 0,597  | 100,0 | 30,4   | 31,0   | 29,2   | 98,5   | 100,0    | 95,3      |
| III  | 142-II-3   |        |        | 2,824      | 0,380  | 2,765     | 0,374  | 2,991  | 1,627 | 3,096  | 1,245  | 2,995  | 0,949  | 2,895  | 0,673  | 2,870    | 0,555  | 2,816     | 0,456  | 97,7  | 53,9   | 77,4   | 80,8   | 90,1   | 95,2     | 96,8      |
| IV   | 142-II-4   |        |        | 2,897      | 0,418  | 2,876     | 0,339  | 3,552  | 2,794 | 2,961  | 2,158  | 2,606  | 1,808  | 2,950  | 0,658  | 2,911    | 0,594  | 2,882     | 0,531  | 102,2 | 28,7   | 34,0   | 29,4   | 91,6   | 93,9     | 95,1      |
| V    | 142-II-5   |        |        | 2,863      | 0,416  | 2,856     | 0,361  | 3,512  | 2,708 | 2,981  | 2,306  | 2,984  | 0,766  | 2,929  | 0,691  | 2,931    | 0,650  | 2,896     | 0,570  | 101,8 | 31,0   | 29,3   | 87,8   | 90,7   | 93,7     | 95,4      |
| VI   | 142-II-6   |        |        | 2,930      | 0,483  | 2,878     | 0,403  | 3,555  | 2,747 | 3,084  | 1,299  | 3,011  | 1,014  | 2,954  | 0,802  | 2,944    | 0,792  | 2,927     | 0,826  | 101,0 | 31,2   | 74,6   | 78,8   | 87,2   | 88,4     | 86,1      |
| VII  | 142-II-7   |        |        | 2,791      | 0,395  | 2,848     | 0,307  | 3,236  | 1,657 | 3,078  | 1,186  | 3,000  | 0,805  | 2,928  | 0,625  | 2,916    | 0,558  | 2,902     | 0,633  | 105,9 | 64,0   | 80,6   | 88,6   | 95,2   | 98,9     | 95,0      |
| VIII | 142-II-8   |        |        | 3,158      | 0,879  | 3,184     | 0,987  | 3,319  | 1,713 | 3,083  | 1,258  | 3,025  | 0,883  | 3,062  | 0,826  | 3,034    | 0,767  | 3,085     | 0,804  | 96,3  | 68,5   | 81,9   | 90,9   | 97,2   | 100,0    | 100,4     |
| IX   | 142-II-9   |        |        | 2,908      | 0,486  | 2,889     | 0,557  | 3,207  | 1,585 | 3,069  | 1,093  | 2,998  | 0,810  | 2,946  | 0,703  | 2,948    | 0,773  | 2,897     | 0,681  | 96,2  | 65,1   | 83,2   | 87,4   | 91,8   | 90,2     | 91,8      |
| kbe  | 142-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,618  | 0,573 | 0,432  | 0,472  | 0,369  | 0,299  | 0,200  | 0,180  | 0,222    | 0,233  | 0,141     | 0,148  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 109-1      |        |        | 2,879      | 0,529  | 2,835     | 0,525  | 2,523  | 0,392 | 2,783  | 0,450  | 2,835  | 0,356  | 2,789  | 0,285  | 2,841    | 0,321  | 2,767     | 0,330  | 98,2  | 88,1   | 94,9   | 102,6  | 106,0  | 107,0    | 103,6     |
| II   | 109-2      |        |        | 2,834      | 0,491  | 2,836     | 0,358  | 2,244  | 1,530 | 2,861  | 0,370  | 2,833  | 0,302  | 2,776  | 0,265  | 2,869    | 0,417  | 2,738     | 0,267  | 105,7 | 27,8   | 102,0  | 105,1  | 106,7  | 104,4    | 105,3     |
| III  | 109-3      |        |        | 2,784      | 0,365  | 2,683     | 0,367  | 1,082  | 0,511 | 1,963  | 0,687  | 2,885  | 0,639  | 2,838  | 0,583  | 2,829    | 0,427  | 2,803     | 0,383  | 95,6  | 21,1   | 48,5   | 90,0   | 92,7   | 99,1     | 99,9      |
| IV   | 109-4      |        |        | 2,857      | 1,020  | 2,896     | 0,595  | 2,288  | 1,575 | 2,911  | 0,466  | 2,866  | 0,338  | 2,903  | 0,582  | 2,857    | 0,401  | 2,889     | 0,739  | 125,1 | 35,4   | 127,5  | 133,9  | 125,7  | 133,4    | 116,9     |
| V    | 109-5      |        |        | 2,863      | 0,451  | 2,874     | 0,566  | 2,293  | 1,511 | 2,925  | 0,573  | 2,923  | 0,600  | 2,827  | 0,624  | 2,871    | 0,528  | 2,871     | 0,676  | 95,5  | 29,8   | 93,2   | 93,4   | 90,8   | 96,9     | 90,8      |
| VI   | 109-6      |        |        | 2,942      | 0,478  | 2,907     | 0,403  | 2,845  | 0,462 | 2,934  | 0,765  | 2,935  | 0,820  | 2,907  | 0,768  | 2,893    | 0,672  | 2,879     | 0,632  | 101,5 | 94,2   | 83,9   | 83,0   | 86,3   | 89,9     | 91,0      |
| VII  | 109-7      |        |        | 2,827      | 0,425  | 2,873     | 0,338  | 2,898  | 0,406 | 2,926  | 0,603  | 2,906  | 0,780  | 2,869  | 0,560  | 2,888    | 0,504  | 2,849     | 0,375  | 105,4 | 101,2  | 92,4   | 85,7   | 95,6   | 99,0     | 102,9     |
| VIII | 109-8      |        |        | 3,223      | 1,057  | 3,207     | 1,019  | 3,018  | 0,866 | 3,028  | 0,999  | 3,058  | 0,840  | 3,064  | 0,875  | 3,107    | 0,947  | 3,118     | 0,841  | 100,9 | 96,5   | 88,9   | 99,2   | 100,4  | 99,5     | 104,9     |
| IX   | 109-9      |        |        | 2,941      | 0,410  | 2,911     | 0,394  | 2,810  | 0,448 | 2,944  | 0,730  | 2,926  | 0,700  | 2,899  | 0,680  | 2,920    | 0,609  | 2,895     | 0,578  | 99,3  | 90,9   | 83,5   | 85,2   | 87,1   | 91,1     | 91,4      |
| kbe  | 109-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,261  | 0,200 | 0,314  | 0,212  | 0,239  | 0,170  | 0,114  | 0,101  | 0,082    | 0,077  | 0,062     | 0,058  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 109-II-1   |        |        | 2,827      | 0,533  | 2,832     | 0,498  | 2,701  | 0,486 | 2,877  | 0,674  | 2,842  | 0,369  | 2,809  | 0,286  | 2,774    | 0,282  | 2,804     | 0,347  | 101,6 | 94,1   | 89,4   | 102,6  | 108,6  | 108,6    | 106,8     |
| II   | 109-II-2   |        |        | 2,812      | 0,486  | 2,830     | 0,378  | 2,404  | 1,650 | 2,860  | 0,425  | 2,827  | 0,302  | 2,842  | 0,375  | 2,858    | 0,432  | 2,806     | 0,434  | 105,3 | 30,0   | 98,2   | 103,5  | 104,7  | 104,3    | 101,7     |
| III  | 109-II-3   |        |        | 2,666      | 0,367  | 2,702     | 0,359  | 1,119  | 0,518 | 1,974  | 0,735  | 2,878  | 0,485  | 2,835  | 0,502  | 2,826    | 0,380  | 2,802     | 0,359  | 101,8 | 23,7   | 47,3   | 98,9   | 1      |          |           |

|      |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | G (%) |        |        |        |        |          |           |
| IV   | 109-II-4   |        |        | 2,895      | 0,545  | 2,891     | 0,692  | 2,371  | 1,658 | 2,922  | 0,479  | 2,892  | 0,348  | 2,918  | 0,645  | 2,887    | 0,502  | 2,850     | 0,420  | 93,5  | 28,0   | 97,5   | 103,2  | 95,4   | 101,4    | 103,1     |
| V    | 109-II-5   |        |        | 2,711      | 0,392  | 2,832     | 0,368  | 2,417  | 1,597 | 2,939  | 0,723  | 2,909  | 0,574  | 2,793  | 0,690  | 2,884    | 0,508  | 2,863     | 0,662  | 106,1 | 33,0   | 89,0   | 95,6   | 89,3   | 102,5    | 94,6      |
| VI   | 109-II-6   |        |        | 2,901      | 0,489  | 2,883     | 0,426  | 2,877  | 0,493 | 2,933  | 0,773  | 2,940  | 0,807  | 2,897  | 0,820  | 2,900    | 0,630  | 2,911     | 0,712  | 101,7 | 96,5   | 83,2   | 83,5   | 84,8   | 94,1     | 90,9      |
| VII  | 109-II-7   |        |        | 2,786      | 0,317  | 2,833     | 0,305  | 2,900  | 0,421 | 2,926  | 0,706  | 2,904  | 0,742  | 2,861  | 0,529  | 2,882    | 0,521  | 2,851     | 0,430  | 102,2 | 98,1   | 83,8   | 82,7   | 93,2   | 95,6     | 97,7      |
| VIII | 109-II-8   |        |        | 3,161      | 0,954  | 3,158     | 0,949  | 2,992  | 0,755 | 3,034  | 1,060  | 3,047  | 0,825  | 3,061  | 0,875  | 3,045    | 0,894  | 3,076     | 0,870  | 99,9  | 98,8   | 82,6   | 95,3   | 97,6   | 97,4     | 99,6      |
| IX   | 109-II-9   |        |        | 2,887      | 0,449  | 2,896     | 0,436  | 2,894  | 0,468 | 2,940  | 0,755  | 2,937  | 0,702  | 2,878  | 0,718  | 2,903    | 0,623  | 2,869     | 0,763  | 100,7 | 97,2   | 83,4   | 86,8   | 87,3   | 93,5     | 86,0      |
| kbe  | 109-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,266  | 0,210 | 0,412  | 0,261  | 0,280  | 0,161  | 0,133  | 0,102  | 0,075    | 0,074  | 0,061     | 0,054  |       |        |        |        |        |          |           |
|      |            |        |        | 3,074      | 0,927  | 2,818     | 0,453  | 3,089  | 0,753 | 3,250  | 1,332  | 3,321  | 1,589  | 3,093  | 1,010  | 3,137    | 1,029  | 3,086     | 1,098  | 110,1 | 104,4  | 86,0   | 78,6   | 96,9   | 98,5     | 92,1      |
|      | 171-p-8    |        |        | 3,079      | 0,861  | 2,993     | 0,906  | 3,235  | 0,786 | 3,198  | 0,914  | 3,120  | 0,440  | 3,162  | 0,999  | 3,037    | 0,778  | 3,053     | 0,866  | 94,0  | 110,1  | 95,4   | 114,8  | 95,2   | 100,9    | 98,4      |
|      | 172-p-8    |        |        | 3,122      | 1,048  | 2,970     | 0,830  | 3,250  | 1,228 | 2,914  | 0,324  | 2,954  | 0,475  | 2,972  | 0,656  | 3,013    | 0,781  | 3,059     | 0,898  | 103,1 | 94,5   | 121,5  | 116,8  | 110,7  | 106,2    | 104,7     |
|      | 173-p-8    |        |        | 3,081      | 0,934  | 2,944     | 0,778  | 3,435  | 1,527 | 3,105  | 0,733  | 3,081  | 0,928  | 3,063  | 0,855  | 3,091    | 0,993  | 3,024     | 0,897  | 100,8 | 86,4   | 107,8  | 99,0   | 102,4  | 98,0     | 98,9      |
|      | 187-p-8    |        |        | 3,084      | 0,924  | 2,965     | 0,838  | 3,120  | 0,941 | 3,225  | 1,199  | 3,212  | 1,225  | 3,148  | 1,118  | 3,097    | 0,970  | 3,109     | 0,946  | 98,4  | 98,5   | 91,6   | 90,8   | 93,7   | 98,1     | 99,9      |
|      | 121-p-II-8 |        |        | 3,073      | 1,027  | 2,846     | 0,486  | 3,071  | 0,540 | 3,151  | 1,073  | 3,205  | 1,443  | 3,087  | 1,105  | 3,091    | 1,105  | 3,034     | 1,019  | 115,3 | 119,1  | 98,0   | 83,9   | 96,8   | 97,4     | 98,0      |
|      | 171-p-II-8 |        |        | 3,138      | 1,063  | 2,916     | 0,916  | 3,185  | 0,762 | 3,145  | 0,394  | 2,973  | 0,334  | 3,072  | 0,638  | 3,048    | 0,767  | 3,027     | 0,829  | 96,3  | 116,4  | 124,5  | 120,8  | 114,8  | 108,9    | 105,6     |
|      | 172-p-II-8 |        |        | 3,130      | 1,072  | 2,945     | 0,888  | 2,959  | 0,445 | 3,050  | 0,786  | 3,101  | 0,791  | 3,005  | 0,796  | 3,034    | 0,854  | 3,120     | 1,004  | 99,9  | 119,3  | 106,6  | 109,5  | 106,3  | 104,5    | 103,4     |
|      | 173-p-II-8 |        |        | 3,091      | 0,926  | 2,960     | 0,853  | 3,260  | 1,025 | 3,090  | 0,654  | 3,145  | 1,078  | 3,174  | 1,097  | 3,099    | 0,878  | 3,069     | 0,912  | 97,3  | 100,8  | 109,9  | 94,1   | 95,5   | 102,9    | 99,5      |
|      | 187-p-II-8 |        |        | 3,163      | 0,869  | 2,938     | 1,013  | 3,203  | 1,121 | 3,223  | 1,204  | 3,250  | 1,285  | 3,093  | 0,759  | 3,112    | 1,108  | 3,139     | 1,101  | 83,8  | 88,5   | 86,0   | 84,5   | 101,5  | 87,0     | 88,6      |
|      | 135-p-8    |        |        | 3,017      | 0,687  | 2,837     | 0,330  | 2,836  | 0,345 | 3,009  | 0,835  | 3,083  | 1,047  | 3,107  | 1,035  | 3,054    | 1,021  | 2,989     | 0,909  | 107,6 | 105,3  | 91,3   | 84,3   | 88,2   | 84,7     | 89,2      |
|      | 099-p-8    |        |        | 1,705      | 1,347  | 1,859     | 1,658  | 2,489  | 1,266 | 2,105  | 1,254  | 2,090  | 1,278  | 1,905  | 1,281  | 1,596    | 1,150  | 1,391     | 1,046  | 55,3  | 395,0  | 251,4  | 216,7  | 152,9  | 110,8    | 97,4      |
|      | 149-p-8    |        |        | 2,178      | 1,707  | 2,197     | 1,913  | 2,822  | 1,174 | 2,494  | 1,142  | 2,228  | 1,389  | 2,101  | 1,477  | 2,066    | 1,514  | 1,711     | 1,293  | 59,5  | 388,3  | 284,2  | 166,1  | 118,3  | 111,8    | 89,0      |
|      | 121-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,506  | 0,408 | 0,479  | 0,404  | 0,322  | 0,275  | 0,160  | 0,155  | 0,110    | 0,114  | 0,087     | 0,074  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 171-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,898  | 0,888 | 0,639  | 0,468  | 0,437  | 0,300  | 0,256  | 0,201  | 0,148    | 0,124  | 0,087     | 0,078  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 172-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,386  | 0,322 | 0,446  | 0,372  | 0,263  | 0,203  | 0,151  | 0,127  | 0,107    | 0,075  | 0,073     | 0,081  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 173-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,379  | 0,323 | 0,285  | 0,225  | 0,186  | 0,154  | 0,126  | 0,113  | 0,078    | 0,080  | 0,061     | 0,055  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 187-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,488  | 0,434 | 0,324  | 0,274  | 0,197  | 0,169  | 0,115  | 0,108  | 0,089    | 0,079  | 0,066     | 0,058  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 121-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,506  | 0,408 | 0,479  | 0,404  | 0,322  | 0,275  | 0,160  | 0,155  | 0,110    | 0,114  | 0,087     | 0,074  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 171-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,898  | 0,888 | 0,639  | 0,468  | 0,437  | 0,300  | 0,256  | 0,201  | 0,148    | 0,124  | 0,087     | 0,078  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 172-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,386  | 0,322 | 0,446  | 0,372  | 0,263  | 0,203  | 0,151  | 0,127  | 0,107    | 0,075  | 0,073     | 0,081  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 173-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,379  | 0,323 | 0,285  | 0,225  | 0,186  | 0,154  | 0,126  | 0,113  | 0,078    | 0,080  | 0,061     | 0,055  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 187-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,488  | 0,434 | 0,324  | 0,274  | 0,197  | 0,169  | 0,115  | 0,108  | 0,089    | 0,079  | 0,066     | 0,058  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 135-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,384  | 0,344 | 0,247  | 0,196  | 0,192  | 0,118  | 0,113  | 0,092  | 0,121    | 0,058  | 0,060     | 0,054  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 099-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,407  | 0,587 | 0,213  | 0,255  | 0,410  | 0,367  | 0,241  | 0,160  | 0,168    | 0,115  | 0,078     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 149-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091     | 0,086  | 0,609  | 0,783 | 0,487  | 0,469  | 0,303  | 0,244  | 0,235  | 0,166  | 0,116    | 0,089  | 0,070     | 0,069  |       |        |        |        |        |          |           |
|      |            |        |        |            |        |           |        |        |       |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |
|      | 135-p-4    |        |        | 2,498      | 1,321  | 2,508     | 1,655  | 2,461  | 1,355 | 2,385  | 1,427  | 2,372  | 1,400  | 2,522  | 1,244  | 2,810    | 0,599  | 2,476     | 0,762  | 72,3  | 90,9   | 77,3   | 76,5   | 107,2  | 183,0    | 145,6     |
|      | 099-p-4    |        |        | 2,646      | 1,533  | 2,576     | 1,726  | 2,652  | 1,508 | 2,595  | 1,467  | 2,288  | 1,382  | 2,301  | 1,449  | 2,441    | 1,267  | 2,315     | 0,977  | 76,1  | 119,2  | 105,4  | 77,8   | 69,4   | 100,9    | 120,6     |
|      | 149-p-4    |        |        | 2,598      | 1,524  | 2,584     | 1,741  | 2,415  | 1,128 | 2,435  | 1,193  | 2,480  | 1,433  | 2,361  | 1,306  | 2,874    | 0,428  | 2,632     | 0,588  | 78,3  | 136,4  | 114,3  | 92,2   | 92,0   | 225,8    | 190,8     |
|      | 082-p-4    |        |        | 2,315      | 1,138  | 2,538     | 1,721  | 2,790  | 1,725 | 2,373  | 1,487  | 2,259  | 1,487  | 2,165  | 1,445  | 2,250    | 1,361  | 2,102     | 1,263  | 69,2  | 78,2   | 70,9   | 60,2   | 58,7   | 74,1     | 71,5      |
|      | 083-p-4    |        |        | 2,524      | 1,515  | 2,612     | 1,607  | 2,323  | 1,579 | 2,147  | 1,476  | 2,175  | 1,545  | 2,135  | 1,475  | 2,195    | 1,364  | 2,052     | 1,249  | 99,3  | 74,6   | 63,5   | 58,3   | 63,0   | 79,8     | 80,1      |
|      | 179-p-4    |        |        | 2,658      | 1,577  | 2,759     | 1,486  | 2,761  | 1,764 | 2,101  | 1,411  | 2,114  | 1,461  | 2,179  | 1,568  | 2,147    | 1,549  | 2,170     | 1,226  | 117,5 | 82,4   | 68,2   | 56,1   | 54,5   | 53,7     | 87,6      |
|      | 180-p-4    |        |        | 2,660      | 1,570  | 2,709     | 1,526  | 3,175  | 2,018 | 2,363  | 1,602  | 2,210  | 1,595  | 2,146  | 1,583  | 2,145    | 1,542  | 2,041     | 1,326  | 108,3 | 90,0   | 56,4   | 50,5   | 47,7   | 52,0     | 65,0      |
|      | 188-p-4    |        |        | 2,527      | 1,444  | 2,734     | 1,748  | 2,871  | 1,833 | 2,592  | 1,748  | 2,421  | 1,425  | 2,199  | 1,456  | 2,139    | 1,391  | 2,166     | 1,215  | 90,7  | 90,9   | 71,6   | 97,5   | 68,5   | 69,5     | 87,1      |
|      | 189-p-4    |        |        | 2,392      | 1,412  | 2,620     | 1,685  | 3,490  | 2,257 | 2,301  | 1,548  | 2,373  | 1,590  | 2,133  | 1,602  | 2,034    | 1,481  | 1,883     | 1,342  | 95,2  | 116,5  | 71,8   | 73,8   | 50,1   | 55,2     | 54,9      |

|      |            | bojja  |        | + kontrola |        | rastvaranje |        | 8mg/ml |        | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |       |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|-------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm      | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |       |        |        |        |        |          |           | G (%) |
|      |            |        |        |            |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 135-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,384  | 0,344  | 0,247  | 0,196  | 0,192  | 0,118  | 0,113  | 0,092  | 0,121    | 0,058  | 0,060     | 0,054  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 099-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,407  | 0,587  | 0,213  | 0,255  | 0,410  | 0,367  | 0,241  | 0,160  | 0,168    | 0,115  | 0,078     | 0,079  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 149-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,609  | 0,783  | 0,487  | 0,469  | 0,303  | 0,244  | 0,235  | 0,166  | 0,116    | 0,089  | 0,070     | 0,069  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 082-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,563  | 0,416  | 0,364  | 0,311  | 0,222  | 0,157  | 0,132  | 0,101  | 0,096    | 0,077  | 0,062     | 0,061  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 083-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,306  | 0,313  | 0,227  | 0,196  | 0,156  | 0,113  | 0,101  | 0,075  | 0,091    | 0,062  | 0,072     | 0,075  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 179-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,700  | 0,594  | 0,267  | 0,313  | 0,209  | 0,162  | 0,143  | 0,120  | 0,087    | 0,069  | 0,059     | 0,059  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 180-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,822  | 0,644  | 0,579  | 0,432  | 0,304  | 0,239  | 0,146  | 0,103  | 0,112    | 0,075  | 0,059     | 0,051  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 188-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,229  | 0,173  | 0,292  | 0,221  | 0,115  | 0,173  | 0,115  | 0,111  | 0,093    | 0,095  | 0,078     | 0,068  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      | 189-kor-p  |        |        | 0,045      | 0,042  | 0,091       | 0,086  | 0,411  | 0,316  | 0,235  | 0,183  | 0,280  | 0,218  | 0,169  | 0,127  | 0,112    | 0,099  | 0,078     | 0,074  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 147-1      |        |        | 1,367      | 0,330  | 2,803       | 1,022  | 3,206  | 1,627  | 3,045  | 1,162  | 2,951  | 0,812  | 2,865  | 0,517  | 2,791    | 0,396  | 2,859     | 0,445  | 171,5 | 139,9  | 176,7  | 197,1  | 209,0  | 229,2    | 232,4     |       |
| II   | 147-2      |        |        | 1,929      | 0,089  | 2,762       | 1,216  | 3,456  | 2,585  | 3,105  | 2,072  | 2,760  | 1,831  | 2,917  | 1,115  | 2,701    | 0,859  | 2,528     | 0,657  | 83,8  | 40,3   | 53,4   | 45,2   | 88,1   | 99,0     | 101,4     |       |
| III  | 147-3      |        |        | 2,068      | 0,296  | 2,611       | 0,171  | 3,211  | 1,765  | 3,116  | 1,251  | 2,979  | 0,753  | 2,888  | 0,439  | 2,849    | 0,370  | 2,796     | 0,387  | 137,5 | 74,3   | 102,4  | 120,1  | 127,9  | 138,8    | 135,7     |       |
| IV   | 147-4      |        |        | 2,754      | 0,713  | 2,515       | 1,541  | 3,479  | 2,594  | 3,194  | 2,143  | 2,793  | 1,715  | 2,632  | 1,633  | 2,736    | 0,860  | 2,593     | 0,841  | 47,6  | 37,0   | 49,0   | 48,0   | 40,1   | 91,0     | 85,6      |       |
| V    | 147-5      |        |        | 1,484      | 0,151  | 2,966       | 0,906  | 3,453  | 2,504  | 3,180  | 2,058  | 2,779  | 1,790  | 2,904  | 1,003  | 2,840    | 0,612  | 2,770     | 0,307  | 154,2 | 61,4   | 80,3   | 66,9   | 129,0  | 165,6    | 184,3     |       |
| VI   | 147-6      |        |        | 2,713      | 0,468  | 2,848       | 0,242  | 3,475  | 2,341  | 3,070  | 1,154  | 2,998  | 0,902  | 2,961  | 0,794  | 2,923    | 0,655  | 2,929     | 0,760  | 115,9 | 44,7   | 83,1   | 89,1   | 88,5   | 100,1    | 96,4      |       |
| VII  | 147-7      |        |        | 2,957      | 1,168  | 2,863       | 0,186  | 3,183  | 1,581  | 3,084  | 1,191  | 3,074  | 1,062  | 2,989  | 0,711  | 2,976    | 0,691  | 2,951     | 0,616  | 149,4 | 82,3   | 102,9  | 107,0  | 117,1  | 126,6    | 130,2     |       |
| VIII | 147-8      |        |        | 3,159      | 1,357  | 2,629       | 0,551  | 3,170  | 1,638  | 3,144  | 1,430  | 3,139  | 1,215  | 3,071  | 0,962  | 3,122    | 0,970  | 3,120     | 1,175  | 115,1 | 77,8   | 92,3   | 101,4  | 107,0  | 118,4    | 107,6     |       |
| IX   | 147-9      |        |        | 2,920      | 0,727  | 2,983       | 0,729  | 3,182  | 1,475  | 3,067  | 1,126  | 3,023  | 0,820  | 3,025  | 0,626  | 3,004    | 0,617  | 2,910     | 0,594  | 102,7 | 71,9   | 86,2   | 96,1   | 101,1  | 108,0    | 105,4     |       |
| kbe  | 147-kor    |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 1,969  | 1,839  | 0,641  | 0,590  | 0,498  | 0,400  | 0,432  | 0,251  | 0,185    | 0,165  | 0,100     | 0,095  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 147-II-1   |        |        | 1,396      | 0,323  | 1,588       | 0,362  | 3,447  | 2,498  | 3,065  | 1,202  | 2,954  | 0,830  | 2,885  | 0,564  | 2,805    | 0,425  | 2,831     | 0,456  | 114,0 | 77,9   | 165,4  | 186,5  | 209,9  | 219,1    | 220,2     |       |
| II   | 147-II-2   |        |        | 2,803      | 0,110  | 2,892       | 0,240  | 3,479  | 2,624  | 3,197  | 2,107  | 2,762  | 1,840  | 2,748  | 1,242  | 2,718    | 0,855  | 2,704     | 0,782  | 98,4  | 27,5   | 37,2   | 29,7   | 53,4   | 68,1     | 70,9      |       |
| III  | 147-II-3   |        |        | 2,087      | 0,230  | 2,031       | 0,220  | 3,233  | 1,862  | 3,125  | 1,312  | 3,009  | 0,841  | 2,909  | 0,519  | 2,876    | 0,500  | 2,855     | 0,566  | 97,4  | 67,7   | 92,9   | 110,2  | 125,0  | 126,5    | 122,7     |       |
| IV   | 147-II-4   |        |        | 2,806      | 0,733  | 2,795       | 0,826  | 3,534  | 2,658  | 3,237  | 2,045  | 2,874  | 1,786  | 2,630  | 1,614  | 2,798    | 0,951  | 2,690     | 0,919  | 94,8  | 36,8   | 53,3   | 46,6   | 45,7   | 87,7     | 84,8      |       |
| V    | 147-II-5   |        |        | 1,564      | 0,102  | 1,591       | 0,096  | 3,516  | 2,604  | 3,388  | 2,356  | 3,010  | 2,036  | 2,957  | 1,212  | 2,917    | 0,705  | 2,912     | 0,511  | 102,0 | 54,6   | 64,6   | 58,2   | 114,7  | 149,5    | 163,5     |       |
| VI   | 147-II-6   |        |        | 2,761      | 0,480  | 2,821       | 0,418  | 3,499  | 2,520  | 3,104  | 1,401  | 2,997  | 1,039  | 2,962  | 0,869  | 2,928    | 0,668  | 2,923     | 0,767  | 105,2 | 38,0   | 70,8   | 80,5   | 88,7   | 97,8     | 94,0      |       |
| VII  | 147-II-7   |        |        | 2,956      | 0,920  | 2,870       | 0,765  | 3,173  | 1,673  | 3,113  | 1,356  | 3,051  | 1,024  | 2,992  | 0,792  | 3,009    | 0,733  | 3,000     | 0,839  | 103,3 | 68,1   | 81,9   | 93,5   | 104,7  | 110,4    | 105,5     |       |
| VIII | 147-II-8   |        |        | 3,270      | 1,001  | 3,217       | 1,051  | 3,426  | 2,135  | 3,150  | 1,489  | 3,099  | 1,140  | 3,057  | 0,927  | 3,088    | 0,921  | 3,070     | 1,089  | 95,3  | 51,9   | 69,3   | 80,9   | 90,8   | 94,2     | 86,7      |       |
| IX   | 147-II-9   |        |        | 2,881      | 0,580  | 2,960       | 0,641  | 3,240  | 1,745  | 3,092  | 1,222  | 3,024  | 0,770  | 2,945  | 0,510  | 2,901    | 0,374  | 2,867     | 0,547  | 100,6 | 60,0   | 77,4   | 92,6   | 102,8  | 108,6    | 100,3     |       |
| kbe  | 147-II-kor |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 1,734  | 1,621  | 0,757  | 0,669  | 0,544  | 0,421  | 0,325  | 0,256  | 0,184    | 0,156  | 0,105     | 0,093  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 115-1      |        |        | 1,421      | 0,332  | 1,452       | 0,335  | 3,206  | 1,935  | 3,005  | 1,452  | 2,866  | 0,701  | 2,833  | 0,498  | 2,773    | 0,403  | 2,779     | 0,369  | 102,2 | 100,7  | 131,5  | 202,9  | 213,9  | 217,6    | 221,2     |       |
| II   | 115-2      |        |        | 2,794      | 0,115  | 2,884       | 0,336  | 3,646  | 3,286  | 3,164  | 2,579  | 2,865  | 1,910  | 2,900  | 0,453  | 2,854    | 0,296  | 2,241     | 0,172  | 95,0  | 6,9    | 17,4   | 37,4   | 91,2   | 95,5     | 77,2      |       |
| III  | 115-3      |        |        | 2,195      | 0,279  | 2,071       | 0,235  | 2,766  | 1,973  | 2,720  | 1,430  | 2,861  | 0,772  | 2,883  | 0,689  | 2,840    | 0,488  | 2,784     | 0,444  | 95,6  | 32,3   | 61,0   | 111,4  | 114,2  | 122,7    | 122,1     |       |
| IV   | 115-4      |        |        | 2,875      | 0,581  | 2,882       | 0,766  | 3,654  | 3,318  | 3,289  | 2,653  | 2,734  | 2,007  | 2,418  | 1,673  | 2,861    | 0,358  | 2,827     | 0,481  | 92,1  | 7,0    | 22,5   | 33,7   | 32,2   | 109,1    | 102,3     |       |
| V    | 115-5      |        |        | 1,721      | 0,095  | 2,036       | 0,077  | 3,630  | 3,253  | 3,313  | 2,707  | 2,843  | 1,868  | 2,896  | 0,488  | 2,791    | 0,330  | 2,024     | 0,254  | 120,4 | 12,5   | 29,8   | 62,8   | 147,8  | 151,4    | 108,9     |       |
| VI   | 115-6      |        |        | 2,625      | 0,393  | 2,881       | 0,331  | 3,143  | 2,004  | 3,018  | 1,610  | 2,956  | 1,283  | 2,919  | 1,108  | 2,924    | 0,880  | 2,886     | 0,929  | 114,1 | 43,2   | 57,7   | 77,0   | 80,9   | 91,6     | 87,7      |       |
| VII  | 115-7      |        |        | 2,951      | 0,974  | 2,843       | 0,739  | 3,131  | 1,903  | 3,017  | 1,521  | 2,954  | 1,155  | 2,930  | 0,841  | 2,948    | 0,712  | 2,863     | 0,565  | 106,3 | 53,3   | 69,5   | 93,3   | 105,4  | 113,1    | 116,2     |       |
| VIII | 115-8      |        |        | 3,226      | 0,974  | 3,243       | 0,998  | 3,341  | 2,101  | 3,016  | 1,524  | 3,032  | 1,287  | 3,056  | 0,885  | 3,101    | 0,957  | 3,044     | 0,987  | 99,6  | 47,3   | 60,9   | 79,6   | 96,2   | 95,2     | 91,4      |       |
| IX   | 115-9      |        |        | 2,850      | 0,549  | 2,896       | 0,600  | 3,167  | 1,921  | 3,062  | 1,473  | 3,022  | 1,159  | 3,007  | 0,809  | 2,918    | 0,424  | 2,856     | 0,607  | 99,7  | 46,5   | 63,8   | 83,0   | 95,3   | 108,4    | 97,7      |       |
| kbe  | 115-kor    |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 2,039  | 1,864  | 1,104  | 0,984  | 0,410  | 0,456  | 0,273  | 0,268  | 0,180    | 0,180  | 0,120     | 0,120  |       |        |        |        |        |          |           |       |
|      |            |        |        |            |        |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |       |
| I    | 115-II-1   |        |        | 1,825      | 0,358  | 1,506       | 0,346  | 3,180  | 1,860  | 3,002  | 1,274  | 2,903  | 0,703  | 2,907  | 0,577  | 2,804    | 0,427  | 2,792     | 0,399  | 78,9  | 77,9   | 101,9  | 139,8  | 152,8  | 160,8    | 161,4     |       |
| II   | 115-II-2   |        |        | 2,797      | 0,135  | 2,849       | 0,185  | 3,589  | 3,173  | 3,164  | 2,651  | 2,741  | 1,757  | 2,889  | 0,466  | 2,845    | 0,298  | 2,728     | 0,207  | 100,0 | 9,0    | 10,5   | 31,4   | 87,7   | 95,0     | 93,7      |       |
| III  | 115-II-3   |        |        | 2,034      | 0,301  | 2,034       | 0,211  | 2,559  | 1,722  | 2,470  | 1,263  | 2,763  | 0,742  | 2,814  | 0,602  | 2,846    | 0,485  | 2,779     | 0,420  | 105,0 | 38,0   | 56,2   | 108,0  | 122,5  | 135,2    | 134,6     |       |
| IV   | 115-II-4   |        |        | 2,776      | 0,758  | 2,346       | 0,196  | 3,641  | 3,299  | 3,248  | 2,707  | 2,661  | 1,990  | 2,937  | 0,919  | 2,864    | 0,340  | 2,840     | 0,598  | 106,4 | 8,1    | 15,3   | 25,9   | 95,6   | 124,2    | 109,8     |       |

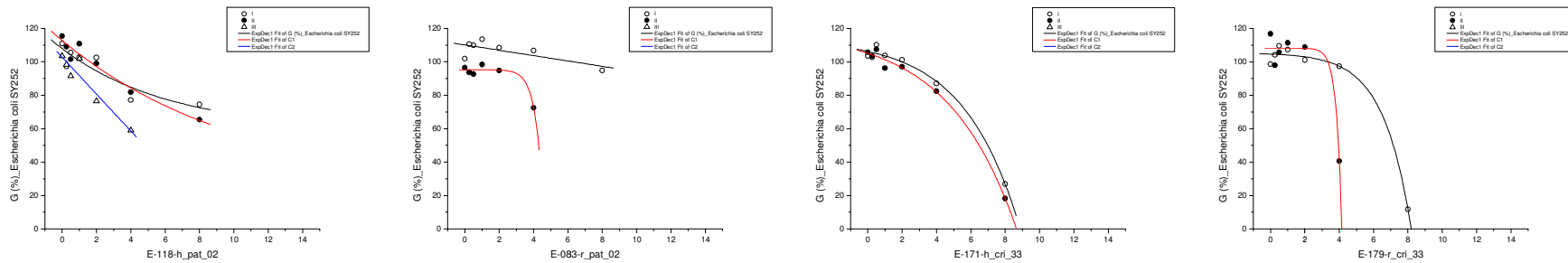
|      |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvaranje |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm      | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | G (%) |        |        |        |        |          |           |
| V    | 115-II-5   |        |        | 2,807      | 0,110  | 2,835       | 0,100  | 3,613  | 3,243 | 3,225  | 2,639  | 2,897  | 1,888  | 2,903  | 0,581  | 2,850    | 0,413  | 2,561     | 0,230  | 101,3 | 7,2    | 13,1   | 32,0   | 82,8   | 89,7     | 85,5      |
| VI   | 115-II-6   |        |        | 2,695      | 0,403  | 2,875       | 0,343  | 3,096  | 1,919 | 3,026  | 1,600  | 2,977  | 1,306  | 2,939  | 1,066  | 2,913    | 0,796  | 2,900     | 0,811  | 110,4 | 43,6   | 52,1   | 66,4   | 77,9   | 91,6     | 90,0      |
| VII  | 115-II-7   |        |        | 2,966      | 1,005  | 2,837       | 0,743  | 3,090  | 1,727 | 3,012  | 1,422  | 2,975  | 1,207  | 2,949  | 0,899  | 2,962    | 0,725  | 2,913     | 0,588  | 106,6 | 60,5   | 69,2   | 82,6   | 100,0  | 113,1    | 117,3     |
| VIII | 115-II-8   |        |        | 3,189      | 1,057  | 3,221       | 1,014  | 3,385  | 2,328 | 3,035  | 1,664  | 3,035  | 1,225  | 3,090  | 1,027  | 3,116    | 1,065  | 3,065     | 1,084  | 103,4 | 41,3   | 53,4   | 78,0   | 92,7   | 95,4     | 91,8      |
| IX   | 115-II-9   |        |        | 2,813      | 0,557  | 2,863       | 0,625  | 3,127  | 1,775 | 3,087  | 1,483  | 3,020  | 1,177  | 3,026  | 0,903  | 3,024    | 0,701  | 2,889     | 0,662  | 99,0  | 52,1   | 60,8   | 75,1   | 90,2   | 102,2    | 97,6      |
| kbe  | 115-II-kor |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 1,978  | 1,801 | 1,172  | 0,939  | 0,582  | 0,434  | 0,386  | 0,298  | 0,197    | 0,179  | 0,144     | 0,118  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 148-1      |        |        | 1,598      | 0,299  | 1,549       | 0,306  | 3,091  | 0,947 | 2,743  | 0,363  | 2,915  | 0,426  | 2,821  | 0,349  | 2,806    | 0,380  | 2,789     | 0,344  | 95,5  | 152,4  | 184,3  | 198,7  | 177,8  | 183,4    | 183,0     |
| II   | 148-2      |        |        | 2,808      | 0,170  | 2,891       | 0,253  | 2,673  | 1,981 | 2,655  | 2,010  | 2,304  | 1,554  | 2,891  | 0,343  | 2,765    | 0,513  | 2,661     | 0,519  | 99,9  | 20,0   | 25,0   | 31,9   | 90,4   | 83,7     | 78,7      |
| III  | 148-3      |        |        | 2,206      | 0,283  | 2,055       | 0,219  | 1,765  | 1,056 | 2,747  | 1,123  | 2,894  | 0,639  | 2,897  | 0,501  | 2,810    | 0,430  | 2,715     | 0,334  | 95,3  | 28,3   | 85,2   | 122,0  | 116,0  | 121,5    | 120,3     |
| IV   | 148-4      |        |        | 2,862      | 0,588  | 2,859       | 0,777  | 2,688  | 1,924 | 2,850  | 2,192  | 2,532  | 1,665  | 2,901  | 0,527  | 2,825    | 0,435  | 2,697     | 0,594  | 91,4  | 26,4   | 29,6   | 42,2   | 97,3   | 103,2    | 89,5      |
| V    | 148-5      |        |        | 2,800      | 0,103  | 2,847       | 0,090  | 2,577  | 1,853 | 2,845  | 2,364  | 2,626  | 1,621  | 2,885  | 0,302  | 2,856    | 0,261  | 2,728     | 0,180  | 102,1 | 20,7   | 18,4   | 40,7   | 89,7   | 94,6     | 92,0      |
| VI   | 148-6      |        |        | 2,610      | 0,377  | 2,879       | 0,376  | 2,717  | 1,755 | 3,085  | 1,218  | 3,001  | 0,819  | 2,959  | 0,652  | 2,927    | 0,633  | 2,922     | 0,900  | 111,9 | 35,7   | 84,2   | 101,8  | 95,9   | 100,8    | 87,5      |
| VII  | 148-7      |        |        | 2,931      | 0,883  | 2,785       | 0,682  | 3,094  | 0,694 | 3,064  | 0,863  | 2,949  | 0,568  | 2,964  | 0,521  | 2,976    | 0,530  | 2,910     | 0,508  | 102,5 | 109,2  | 108,2  | 120,8  | 111,3  | 117,4    | 114,0     |
| VIII | 148-8      |        |        | 3,036      | 0,986  | 3,233       | 1,007  | 3,126  | 0,897 | 3,093  | 0,923  | 3,096  | 0,812  | 3,131  | 0,938  | 3,154    | 0,890  | 3,098     | 0,908  | 108,4 | 100,7  | 106,6  | 115,9  | 99,0   | 108,3    | 103,5     |
| IX   | 148-9      |        |        | 2,829      | 0,564  | 2,913       | 0,658  | 3,080  | 0,722 | 3,034  | 0,555  | 2,997  | 0,595  | 2,905  | 0,342  | 2,852    | 0,260  | 2,780     | 0,368  | 99,4  | 96,9   | 110,1  | 110,1  | 105,9  | 112,6    | 103,5     |
| kbe  | 148-kor    |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 0,930  | 0,766 | 0,186  | 0,201  | 0,087  | 0,180  | 0,318  | 0,154  | 0,193    | 0,150  | 0,145     | 0,078  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 148-II-1   |        |        | 2,663      | 0,413  | 2,219       | 0,354  | 2,948  | 0,878 | 2,766  | 0,516  | 2,763  | 0,336  | 2,818  | 0,410  | 2,843    | 0,419  | 2,807     | 0,411  | 82,8  | 84,9   | 95,3   | 105,4  | 106,3  | 105,2    | 105,6     |
| II   | 148-II-2   |        |        | 2,832      | 0,215  | 2,898       | 0,345  | 2,806  | 2,013 | 2,201  | 1,490  | 2,283  | 1,632  | 2,926  | 0,435  | 2,800    | 0,605  | 2,653     | 0,514  | 97,4  | 24,2   | 23,2   | 22,8   | 94,6   | 81,7     | 81,0      |
| III  | 148-II-3   |        |        | 2,310      | 0,257  | 2,016       | 0,188  | 1,806  | 0,920 | 1,622  | 0,398  | 2,674  | 0,459  | 2,854  | 0,507  | 2,855    | 0,490  | 2,717     | 0,360  | 88,9  | 35,3   | 54,5   | 105,2  | 113,5  | 112,4    | 113,8     |
| IV   | 148-II-4   |        |        | 2,829      | 0,664  | 2,833       | 0,774  | 2,991  | 2,141 | 2,339  | 1,504  | 2,329  | 1,629  | 2,927  | 0,621  | 2,874    | 0,505  | 2,715     | 0,573  | 95,0  | 31,9   | 33,7   | 29,8   | 105,8  | 106,8    | 98,0      |
| V    | 148-II-5   |        |        | 2,817      | 0,096  | 2,854       | 0,093  | 2,495  | 1,774 | 2,808  | 1,598  | 2,556  | 1,537  | 2,868  | 0,317  | 2,884    | 0,305  | 2,747     | 0,158  | 101,3 | 20,6   | 40,6   | 35,4   | 93,2   | 92,7     | 94,4      |
| VI   | 148-II-6   |        |        | 2,854      | 0,543  | 2,858       | 0,350  | 3,065  | 2,082 | 3,016  | 1,048  | 3,082  | 1,116  | 2,963  | 0,810  | 2,964    | 0,778  | 2,908     | 0,937  | 108,4 | 35,6   | 80,6   | 82,7   | 92,5   | 92,1     | 84,4      |
| VII  | 148-II-7   |        |        | 2,926      | 0,898  | 2,786       | 0,632  | 3,165  | 0,960 | 2,971  | 0,564  | 3,005  | 0,711  | 2,953  | 0,562  | 2,979    | 0,557  | 2,919     | 0,520  | 106,1 | 100,8  | 113,5  | 110,5  | 117,2  | 116,6    | 117,3     |
| VIII | 148-II-8   |        |        | 3,207      | 0,925  | 3,129       | 0,835  | 3,206  | 1,112 | 3,123  | 0,987  | 3,059  | 0,834  | 3,128  | 0,967  | 3,143    | 0,968  | 3,067     | 0,910  | 100,4 | 84,7   | 89,0   | 95,1   | 94,0   | 92,8     | 93,7      |
| IX   | 148-II-9   |        |        | 2,821      | 0,462  | 2,866       | 0,561  | 3,084  | 0,844 | 2,864  | 0,371  | 3,167  | 0,854  | 2,882  | 0,323  | 2,907    | 0,345  | 2,806     | 0,372  | 97,5  | 88,2   | 101,2  | 95,8   | 107,8  | 106,2    | 102,4     |
| kbe  | 148-II-kor |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 1,153  | 0,993 | 0,425  | 0,320  | 0,266  | 0,212  | 0,124  | 0,109  | 0,186    | 0,129  | 0,096     | 0,077  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 116-1      |        |        | 1,635      | 0,330  | 2,974       | 0,877  | 3,054  | 1,500 | 3,010  | 1,262  | 2,961  | 0,869  | 2,916  | 0,592  | 2,887    | 0,455  | 2,865     | 0,399  | 160,4 | 96,9   | 134,5  | 158,8  | 176,5  | 185,1    | 188,4     |
| II   | 116-2      |        |        | 2,798      | 0,119  | 2,785       | 1,247  | 3,262  | 2,643 | 2,192  | 1,609  | 2,125  | 1,559  | 2,953  | 0,686  | 2,572    | 0,296  | 1,726     | 0,280  | 57,3  | 12,3   | 22,0   | 20,4   | 83,9   | 84,4     | 53,8      |
| III  | 116-3      |        |        | 2,262      | 0,440  | 2,711       | 0,170  | 2,132  | 1,471 | 1,573  | 0,432  | 2,450  | 0,430  | 2,642  | 0,730  | 2,751    | 0,630  | 2,711     | 0,482  | 139,3 | 20,4   | 63,1   | 109,8  | 103,9  | 115,6    | 122,1     |
| IV   | 116-4      |        |        | 2,943      | 0,524  | 2,921       | 1,020  | 3,241  | 2,541 | 2,375  | 1,621  | 2,753  | 2,043  | 2,455  | 1,680  | 2,833    | 0,319  | 2,755     | 0,181  | 78,5  | 17,0   | 31,5   | 28,6   | 31,2   | 103,3    | 106,2     |
| V    | 116-5      |        |        | 1,864      | 0,136  | 2,857       | 0,126  | 3,197  | 2,591 | 3,205  | 2,192  | 2,640  | 1,969  | 2,868  | 0,429  | 1,808    | 0,267  | 1,323     | 0,185  | 157,8 | 18,4   | 59,0   | 37,7   | 140,0  | 88,3     | 65,5      |
| VI   | 116-6      |        |        | 2,580      | 0,505  | 2,856       | 0,290  | 3,050  | 1,601 | 2,993  | 0,743  | 2,969  | 0,999  | 2,929  | 0,839  | 2,912    | 0,876  | 2,890     | 0,783  | 123,6 | 56,0   | 108,8  | 94,0   | 99,8   | 97,4     | 101,3     |
| VII  | 116-7      |        |        | 2,972      | 1,081  | 2,867       | 0,186  | 3,037  | 1,335 | 2,960  | 1,019  | 2,926  | 0,584  | 2,920  | 0,575  | 2,912    | 0,486  | 2,908     | 0,501  | 141,6 | 74,7   | 103,1  | 122,8  | 122,9  | 127,4    | 127,0     |
| VIII | 116-8      |        |        | 3,150      | 1,208  | 2,813       | 0,460  | 3,048  | 1,338 | 2,971  | 1,026  | 2,945  | 0,711  | 2,975  | 0,668  | 3,080    | 0,862  | 3,117     | 0,901  | 121,0 | 73,2   | 100,5  | 114,1  | 117,8  | 113,4    | 113,8     |
| IX   | 116-9      |        |        | 2,665      | 0,655  | 2,914       | 0,649  | 3,000  | 1,208 | 2,887  | 0,473  | 2,774  | 0,301  | 2,838  | 0,285  | 2,769    | 0,355  | 2,689     | 0,449  | 112,6 | 74,8   | 120,5  | 122,1  | 126,0  | 119,3    | 111,2     |
| kbe  | 116-kor    |        |        |            |        | 0,049       | 0,046  | 1,079  | 0,791 | 0,389  | 0,397  | 0,254  | 0,235  | 0,171  | 0,152  | 0,119    | 0,103  | 0,083     | 0,077  |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 116-II-1   |        |        | 1,661      | 0,254  | 2,103       | 0,219  | 3,073  | 1,484 | 2,970  | 1,097  | 2,974  | 0,874  | 2,913  | 0,541  | 2,916    | 0,443  | 2,820     | 0,291  | 133,7 | 94,6   | 127,0  | 147,7  | 166,6  | 174,3    | 179,4     |
| II   | 116-II-2   |        |        | 2,688      | 0,091  | 2,627       | 0,091  | 3,523  | 3,015 | 3,147  | 2,541  | 2,654  | 2,087  | 2,983  | 0,783  | 2,314    | 0,260  | 1,573     | 0,190  | 97,5  | 9,6    | 20,0   | 21,0   | 83,6   | 78,2     | 53,0      |
| III  | 116-II-3   |        |        | 2,207      | 0,307  | 1,910       | 0,284  | 2,103  | 1,331 | 2,725  | 1,463  | 2,517  | 0,734  | 2,667  | 0,650  | 2,725    | 0,620  | 2,649     | 0,499  | 85,4  | 27,0   | 61,8   | 92,7   | 104,5  | 109,6    | 112,8     |
| IV   | 116-II-4   |        |        | 2,933      | 0,340  | 2,973       | 0,415  | 3,134  | 2,525 | 2,606  | 1,932  | 2,278  | 1,666  | 2,323  | 1,507  | 2,776    | 0,264  | 2,736     | 0,146  | 98,6  | 13,5   | 22,6   | 22,7   | 30,3   | 96,0     | 99,7      |
| V    | 116-II-5   |        |        | 1,247      | 0,126  | 1,292       | 0,121  | 3,051  | 2,305 | 2,187  | 1,743  | 2,413  | 1,604  | 2,859  | 0,386  | 1,620    | 0,236  | 1,183     | 0,188  | 104,1 | 43,5   | 31,8   | 70,1   | 217,8  | 121,4    | 88,1      |
| VI   | 116-II-6   |        |        | 2,845      | 0,532  | 2,732       | 0,394  | 3,024  | 1,282 | 2,981  | 0,942  | 2,888  | 0,650  | 2,781  | 0,436  | 2,896    | 0,736  | 2,835     | 0,601  | 101,0 | 64,1   | 84,4   | 95,8   | 100,1  | 92,4     | 96,3      |
| VII  | 116-II-7   |        |        | 2,962      | 0,988  | 2,910       | 0,824  | 2,994  | 1,212 | 2,938  | 0,818  | 2,910  | 0,537  | 2,892  | 0,591  |          |        |           |        |       |        |        |        |        |          |           |

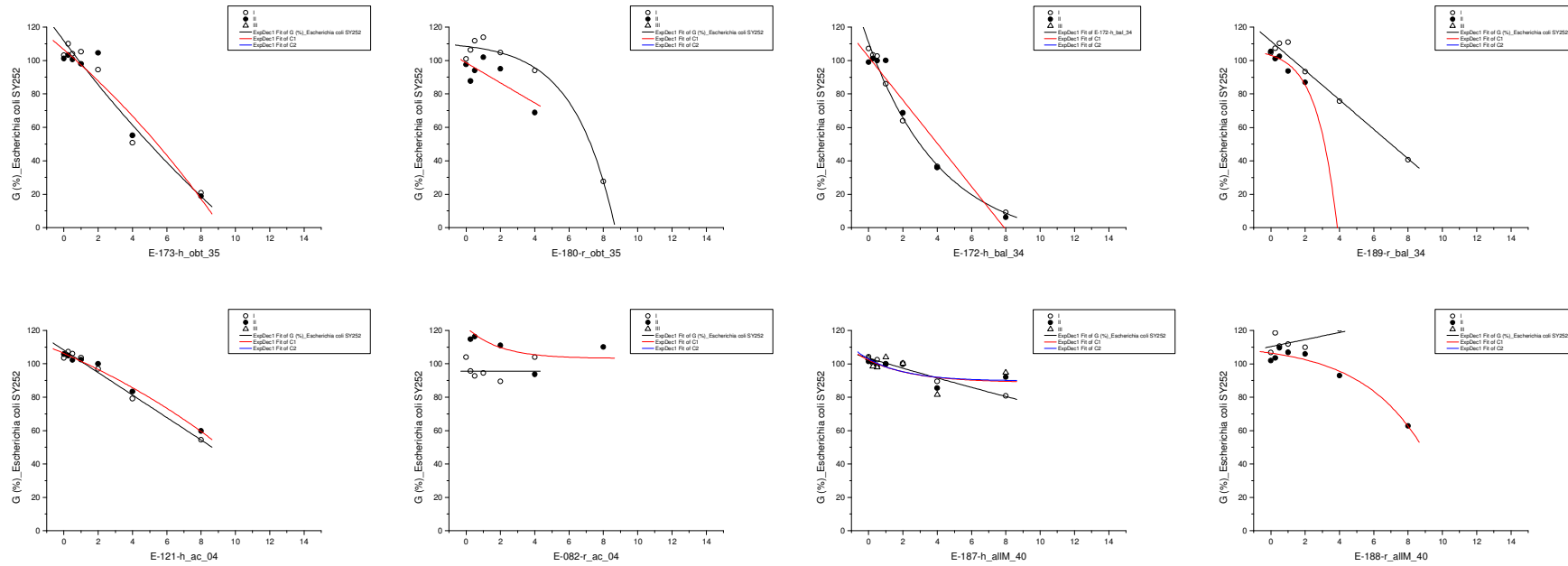
|      |            | boja   |        | + kontrola |        | rastvarac |        | 8mg/ml |       | 4mg/ml |        | 2mg/ml |        | 1mg/ml |        | 0.5mg/ml |        | 0.25mg/ml |        | R     |       | 8mg/ml | 4mg/ml | 2mg/ml | 1mg/ml | 0.5mg/ml | 0.25mg/ml |
|------|------------|--------|--------|------------|--------|-----------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|-----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|----------|-----------|
|      |            | 570 nm | 620 nm | 570 nm     | 620 nm | 570 nm    | 620 nm |        |       | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm | 620 nm | 570 nm   | 620 nm | 570 nm    | 620 nm | G (%) |       |        |        |        |        |          |           |
| IX   | 116-II-9   |        |        | 2,839      | 0,683  | 2,805     | 0,607  | 2,995  | 1,094 | 2,781  | 0,427  | 2,773  | 0,288  | 2,785  | 0,303  | 2,788    | 0,384  | 2,655     | 0,430  | 101,8 | 76,2  | 105,1  | 114,2  | 113,7  | 110,4  | 102,9    |           |
| kbe  | 116-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 1,161  | 0,902 | 0,464  | 0,376  | 0,280  | 0,257  | 0,182  | 0,152  | 0,130    | 0,108  | 0,081     | 0,074  |       |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 177-1      |        |        | 2,895      | 0,357  | 2,878     | 0,376  | 3,105  | 2,526 | 3,101  | 1,034  | 3,063  | 0,914  | 2,960  | 0,652  | 2,928    | 0,575  | 2,889     | 0,540  | 98,5  | 21,6  | 80,2   | 81,5   | 89,8   | 92,4   | 92,4     |           |
| II   | 177-2      |        |        | 2,864      | 0,483  | 2,876     | 0,353  | 3,215  | 2,755 | 2,861  | 2,340  | 2,384  | 1,918  | 2,974  | 0,648  | 2,946    | 0,717  | 2,886     | 0,634  | 105,8 | 18,0  | 20,6   | 16,2   | 96,5   | 93,3   | 94,4     |           |
| III  | 177-3      |        |        | 2,189      | 0,413  | 2,703     | 0,456  | 2,512  | 1,424 | 3,117  | 1,168  | 2,972  | 0,653  | 2,842  | 0,481  | 2,899    | 0,664  | 2,760     | 0,606  | 126,4 | 59,5  | 108,0  | 126,1  | 131,3  | 125,4  | 121,0    |           |
| IV   | 177-4      |        |        | 2,899      | 0,427  | 2,878     | 0,262  | 2,756  | 2,182 | 2,593  | 2,023  | 2,427  | 1,448  | 2,944  | 0,547  | 2,911    | 0,574  | 2,914     | 0,619  | 105,7 | 22,0  | 21,8   | 36,4   | 95,8   | 94,3   | 92,6     |           |
| V    | 177-5      |        |        | 2,853      | 0,351  | 2,884     | 0,407  | 2,770  | 2,179 | 2,573  | 1,959  | 3,016  | 0,770  | 2,916  | 0,637  | 2,913    | 0,671  | 2,768     | 0,334  | 98,8  | 22,4  | 23,3   | 86,6   | 89,9   | 89,3   | 97,1     |           |
| VI   | 177-6      |        |        | 2,922      | 0,693  | 2,858     | 0,422  | 2,659  | 1,886 | 3,059  | 0,784  | 3,025  | 0,741  | 2,895  | 0,613  | 2,829    | 0,472  | 2,868     | 0,503  | 109,2 | 33,3  | 100,7  | 99,0   | 101,1  | 105,4  | 105,9    |           |
| VII  | 177-7      |        |        | 2,739      | 0,415  | 2,811     | 0,361  | 3,215  | 1,249 | 3,087  | 0,983  | 3,004  | 0,812  | 2,940  | 0,653  | 2,907    | 0,615  | 2,830     | 0,419  | 105,3 | 83,2  | 89,2   | 90,9   | 97,1   | 98,3   | 103,5    |           |
| VIII | 177-8      |        |        | 3,086      | 1,055  | 2,995     | 1,018  | 3,242  | 1,316 | 3,107  | 0,963  | 3,054  | 0,797  | 2,981  | 1,003  | 3,036    | 0,976  | 3,135     | 0,936  | 97,2  | 93,3  | 104,0  | 107,2  | 95,9   | 101,1  | 108,0    |           |
| IX   | 177-9      |        |        | 2,895      | 0,749  | 2,870     | 0,828  | 3,160  | 0,951 | 2,972  | 0,550  | 3,039  | 0,917  | 2,954  | 0,850  | 2,898    | 0,741  | 2,701     | 0,308  | 95,0  | 101,5 | 111,4  | 95,2   | 96,7   | 100,2  | 111,3    |           |
| kbe  | 177-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,344  | 0,312 | 0,327  | 0,296  | 0,290  | 0,212  | 0,156  | 0,127  | 0,100    | 0,093  | 0,079     | 0,075  |       |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 177-II-1   |        |        | 2,879      | 0,360  | 2,880     | 0,352  | 2,926  | 2,342 | 3,081  | 0,828  | 2,980  | 0,580  | 2,949  | 0,498  | 2,918    | 0,525  | 2,884     | 0,436  | 100,2 | 22,0  | 87,0   | 91,6   | 96,5   | 94,3   | 97,1     |           |
| II   | 177-II-2   |        |        | 2,829      | 0,453  | 2,860     | 0,350  | 3,083  | 2,640 | 2,578  | 1,946  | 2,731  | 1,284  | 2,964  | 0,675  | 2,908    | 0,634  | 2,896     | 0,645  | 105,5 | 17,4  | 24,1   | 57,0   | 95,6   | 95,0   | 94,7     |           |
| III  | 177-II-3   |        |        | 2,534      | 0,525  | 2,722     | 0,474  | 2,137  | 0,952 | 3,090  | 0,938  | 2,930  | 0,589  | 2,892  | 0,517  | 2,810    | 0,478  | 2,715     | 0,429  | 111,7 | 57,4  | 104,1  | 111,9  | 117,2  | 115,2  | 113,7    |           |
| IV   | 177-II-4   |        |        | 2,866      | 0,252  | 2,876     | 0,449  | 2,873  | 2,249 | 2,574  | 1,955  | 2,288  | 1,674  | 2,936  | 0,476  | 2,915    | 0,558  | 2,879     | 0,549  | 92,7  | 22,7  | 21,4   | 19,9   | 93,4   | 89,5   | 89,0     |           |
| V    | 177-II-5   |        |        | 2,839      | 0,329  | 2,866     | 0,404  | 2,879  | 2,231 | 2,638  | 1,864  | 3,002  | 0,826  | 2,949  | 0,674  | 2,914    | 0,706  | 2,864     | 0,716  | 98,0  | 24,7  | 28,5   | 83,0   | 89,9   | 87,3   | 85,5     |           |
| VI   | 177-II-6   |        |        | 2,867      | 0,617  | 2,804     | 0,457  | 2,857  | 2,062 | 3,108  | 0,794  | 3,002  | 0,609  | 2,898  | 0,581  | 2,838    | 0,470  | 2,832     | 0,561  | 104,2 | 34,0  | 100,2  | 102,2  | 102,2  | 104,5  | 100,9    |           |
| VII  | 177-II-7   |        |        | 2,815      | 0,336  | 2,848     | 0,308  | 3,214  | 1,138 | 3,096  | 0,920  | 3,005  | 0,671  | 2,936  | 0,529  | 2,877    | 0,457  | 2,840     | 0,371  | 102,3 | 82,5  | 85,4   | 90,4   | 96,3   | 96,9   | 99,5     |           |
| VIII | 177-II-8   |        |        | 3,087      | 1,005  | 3,057     | 0,893  | 3,239  | 1,240 | 3,120  | 1,000  | 3,030  | 0,806  | 2,788  | 0,846  | 3,049    | 0,996  | 3,070     | 0,817  | 103,8 | 94,6  | 98,9   | 102,4  | 92,4   | 97,8   | 108,1    |           |
| IX   | 177-II-9   |        |        | 2,909      | 0,665  | 2,870     | 0,633  | 3,099  | 0,827 | 3,002  | 0,600  | 2,964  | 0,582  | 2,988  | 0,739  | 2,841    | 0,401  | 2,788     | 0,282  | 99,5  | 99,9  | 104,4  | 102,0  | 99,4   | 108,0  | 111,6    |           |
| kbe  | 177-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,348  | 0,317 | 0,326  | 0,266  | 0,292  | 0,199  | 0,129  | 0,110  | 0,107    | 0,091  | 0,072     | 0,070  |       |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 183-1      |        |        | 2,811      | 0,543  | 2,825     | 0,505  | 3,177  | 1,836 | 3,080  | 1,788  | 2,993  | 1,095  | 2,890  | 0,723  | 2,855    | 0,539  | 2,803     | 0,405  | 102,2 | 56,7  | 62,0   | 85,9   | 88,3   | 103,1  | 103,6    |           |
| II   | 183-2      |        |        | 2,908      | 0,569  | 2,849     | 0,387  | 3,567  | 3,444 | 3,073  | 1,918  | 2,970  | 1,309  | 2,919  | 0,967  | 2,922    | 0,902  | 2,828     | 0,431  | 105,1 | 2,9   | 54,2   | 73,1   | 76,4   | 87,3   | 100,4    |           |
| III  | 183-3      |        |        | 2,785      | 0,371  | 2,849     | 0,363  | 3,180  | 2,008 | 3,051  | 1,791  | 2,960  | 1,346  | 2,903  | 0,916  | 2,897    | 0,698  | 2,861     | 0,620  | 102,8 | 46,3  | 56,9   | 68,9   | 75,5   | 92,0   | 90,8     |           |
| IV   | 183-4      |        |        | 2,945      | 0,407  | 2,882     | 0,334  | 3,486  | 3,287 | 3,120  | 1,813  | 2,964  | 1,379  | 2,926  | 1,037  | 2,926    | 0,705  | 2,906     | 0,635  | 100,3 | 5,7   | 56,0   | 64,4   | 67,9   | 88,4   | 87,6     |           |
| V    | 183-5      |        |        | 2,920      | 0,344  | 2,870     | 0,427  | 3,511  | 3,310 | 3,045  | 1,829  | 2,959  | 1,303  | 2,923  | 0,988  | 2,924    | 0,788  | 2,908     | 0,757  | 94,7  | 5,7   | 51,6   | 66,2   | 68,7   | 83,8   | 81,6     |           |
| VI   | 183-6      |        |        | 2,941      | 0,430  | 2,908     | 0,409  | 3,109  | 1,917 | 3,028  | 1,931  | 2,961  | 1,380  | 2,937  | 1,128  | 2,927    | 0,886  | 2,924     | 0,821  | 99,4  | 45,3  | 48,2   | 64,9   | 65,4   | 82,2   | 81,8     |           |
| VII  | 183-7      |        |        | 2,890      | 0,306  | 2,874     | 0,302  | 3,131  | 1,978 | 3,025  | 1,812  | 2,987  | 1,413  | 2,931  | 1,020  | 2,942    | 0,882  | 2,894     | 0,620  | 99,4  | 42,5  | 51,3   | 62,8   | 67,6   | 80,6   | 86,1     |           |
| VIII | 183-8      |        |        | 3,244      | 1,115  | 3,082     | 0,759  | 3,127  | 1,986 | 3,092  | 1,744  | 3,080  | 1,283  | 3,071  | 1,000  | 3,102    | 1,189  | 3,104     | 1,095  | 109,0 | 51,0  | 68,6   | 86,7   | 89,5   | 90,9   | 92,1     |           |
| IX   | 183-9      |        |        | 2,923      | 0,440  | 2,933     | 0,449  | 3,087  | 1,970 | 3,046  | 1,825  | 2,974  | 1,388  | 2,944  | 1,043  | 2,961    | 0,944  | 2,941     | 0,760  | 99,9  | 42,8  | 53,7   | 65,8   | 69,9   | 82,1   | 85,9     |           |
| kbe  | 183-kor    |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,954  | 0,899 | 1,041  | 1,154  | 1,092  | 1,141  | 0,751  | 0,586  | 0,184    | 0,207  | 0,281     | 0,232  |       |       |        |        |        |        |          |           |
| I    | 183-II-1   |        |        | 2,809      | 0,525  | 2,816     | 0,537  | 3,112  | 1,921 | 3,046  | 1,777  | 2,996  | 1,245  | 2,908  | 0,656  | 2,844    | 0,480  | 2,808     | 0,444  | 99,7  | 55,0  | 56,3   | 72,3   | 96,6   | 101,8  | 101,2    |           |
| II   | 183-II-2   |        |        | 2,858      | 0,431  | 2,848     | 0,406  | 3,659  | 3,513 | 3,142  | 1,760  | 3,007  | 1,267  | 2,946  | 0,873  | 2,904    | 0,737  | 2,853     | 0,595  | 100,5 | 8,7   | 57,6   | 67,6   | 83,5   | 87,6   | 90,8     |           |
| III  | 183-II-3   |        |        | 2,857      | 0,406  | 2,738     | 0,406  | 3,204  | 2,027 | 3,077  | 1,791  | 3,003  | 1,362  | 2,916  | 0,967  | 2,877    | 0,656  | 2,842     | 0,619  | 95,1  | 50,7  | 53,2   | 62,9   | 77,6   | 89,0   | 88,5     |           |
| IV   | 183-II-4   |        |        | 2,914      | 0,462  | 2,880     | 0,497  | 3,607  | 3,471 | 3,125  | 1,721  | 2,979  | 1,125  | 2,953  | 0,757  | 2,901    | 0,685  | 2,874     | 0,502  | 97,0  | 8,2   | 58,0   | 71,6   | 87,6   | 88,7   | 94,6     |           |
| V    | 183-II-5   |        |        | 2,906      | 0,513  | 2,868     | 0,486  | 3,556  | 3,332 | 3,154  | 1,654  | 2,964  | 1,463  | 2,941  | 0,708  | 2,912    | 0,688  | 2,896     | 0,694  | 99,4  | 12,1  | 63,4   | 58,6   | 91,4   | 91,2   | 89,8     |           |
| VI   | 183-II-6   |        |        | 2,919      | 0,514  | 2,868     | 0,384  | 3,259  | 2,238 | 3,065  | 2,024  | 2,967  | 1,327  | 2,942  | 1,163  | 2,916    | 0,840  | 2,939     | 0,874  | 103,1 | 45,1  | 44,0   | 64,1   | 72,0   | 84,6   | 83,6     |           |
| VII  | 183-II-7   |        |        | 2,855      | 0,324  | 2,861     | 0,304  | 3,138  | 2,077 | 3,086  | 2,061  | 2,991  | 1,115  | 2,942  | 0,748  | 2,913    | 0,639  | 2,867     | 0,544  | 100,9 | 44,5  | 41,2   | 70,1   | 84,8   | 88,2   | 89,7     |           |
| VIII | 183-II-8   |        |        | 3,112      | 1,040  | 3,041     | 0,915  | 3,125  | 2,007 | 3,129  | 1,897  | 3,135  | 1,341  | 3,021  | 1,006  | 3,082    | 1,120  | 3,082     | 1,030  | 102,5 | 57,1  | 60,3   | 81,8   | 95,0   | 92,7   | 96,5     |           |
| IX   | 183-II-9   |        |        | 2,908      | 0,638  | 2,897     | 0,469  | 3,104  | 1,946 | 3,087  | 1,561  | 3,000  | 1,480  | 2,919  | 1,089  | 2,931    | 0,839  | 2,896     | 0,716  | 106,8 | 53,9  | 68,0   | 62,5   | 78,5   | 90,3   | 93,7     |           |
| kbe  | 183-II-kor |        |        |            |        | 0,049     | 0,046  | 0,911  | 0,976 | 0,996  | 1,013  | 0,643  | 0,543  | 1,196  | 1,149  | 0,532    | 0,491  | 0,514     | 0,461  |       |       |        |        |        |        |          |           |



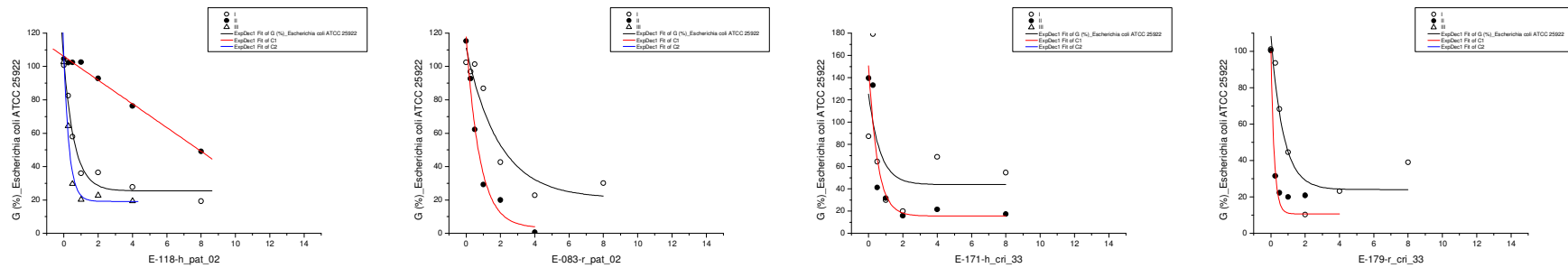
Slika 8-1 Fotometar, Thermo scientific, korišćen za očitavanje apsorbancija u bunarčicama mikrotitar ploče. Izgled postavljene mikrotitar ploče, nakon inkubacije od 18h. Poslednje tri kolone, prikazuju boju ekstrakta

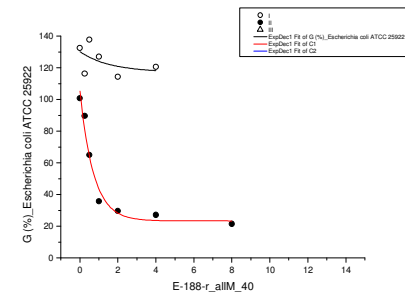
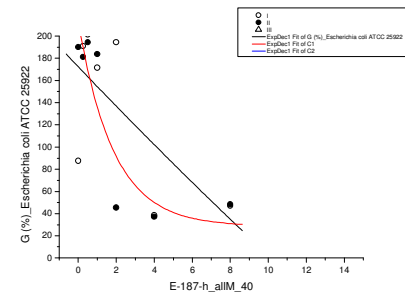
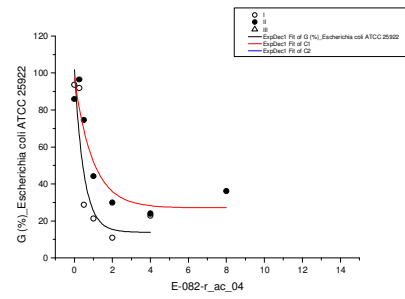
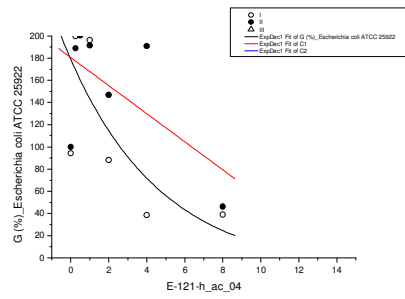
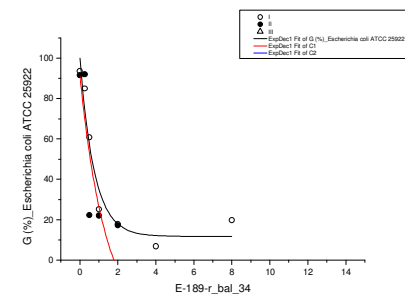
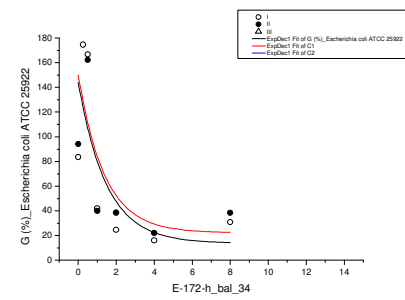
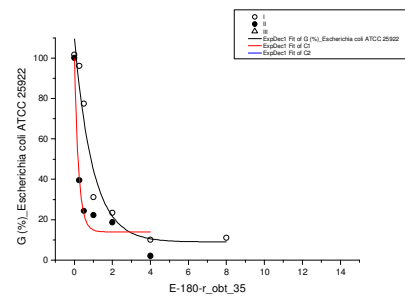
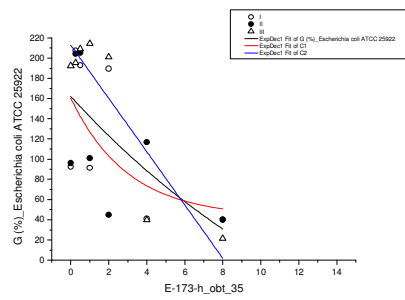
**Grafici od 8-608 do 8-619** Zavisnost procenta bakterijskog rasta (G, %) soja *Escherichia coli* SY 252 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*



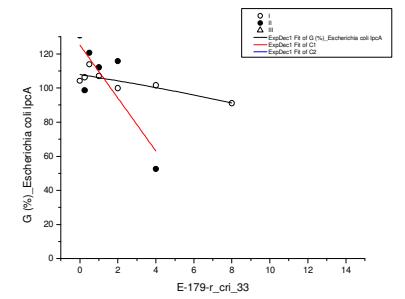
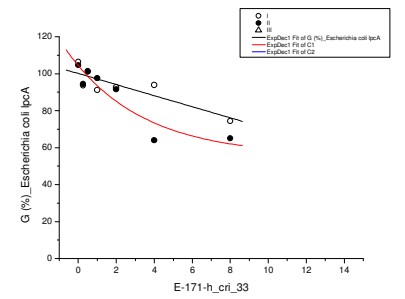
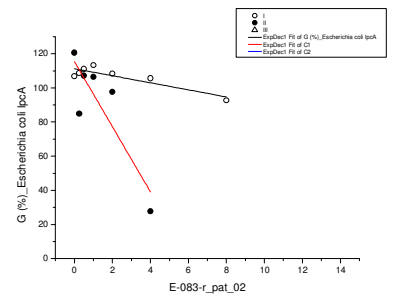
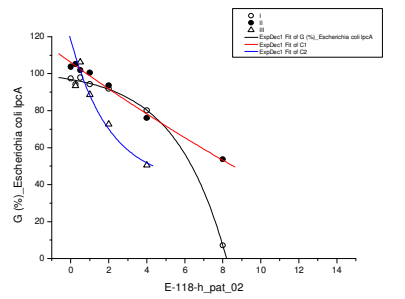


**Grafici od 8-620 do 8-631** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Escherichia coli* 25922 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*

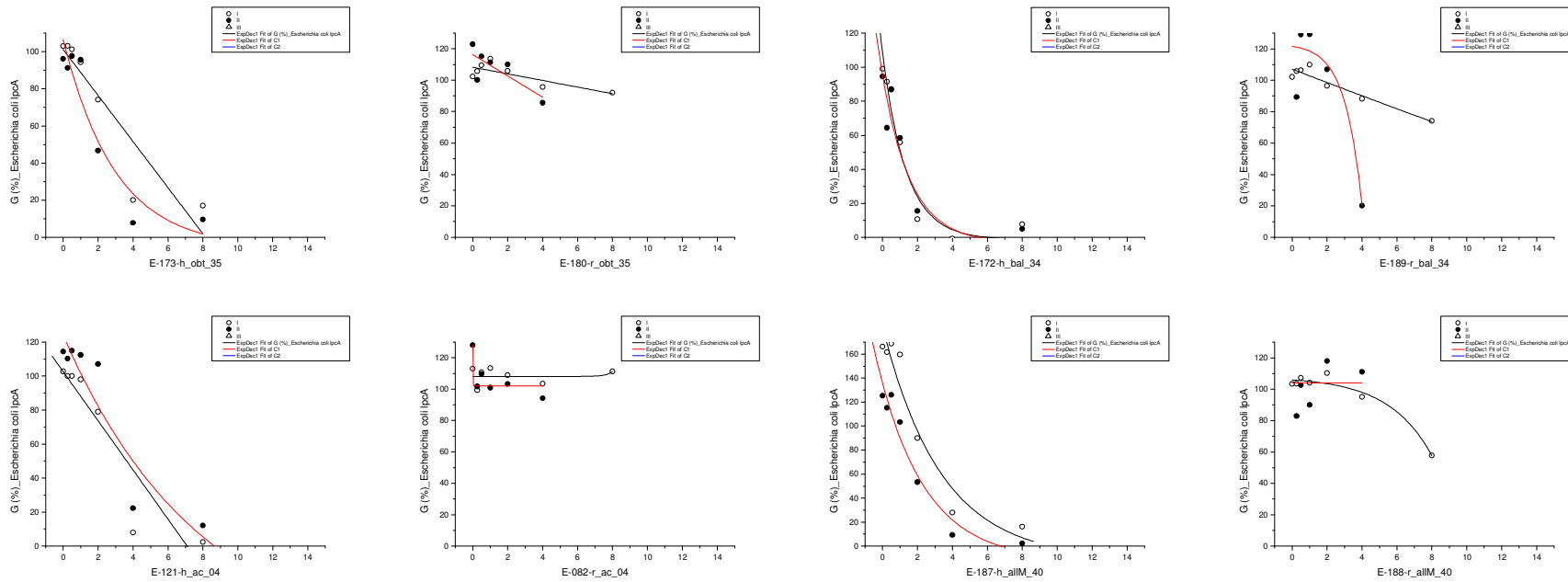




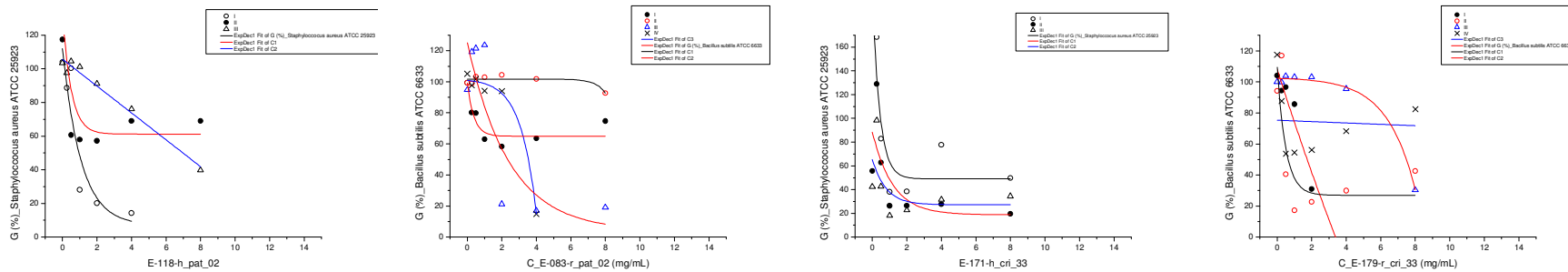
**Grafici od 8-632 do 8-643** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Escherichia coli* *lpcA* u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*

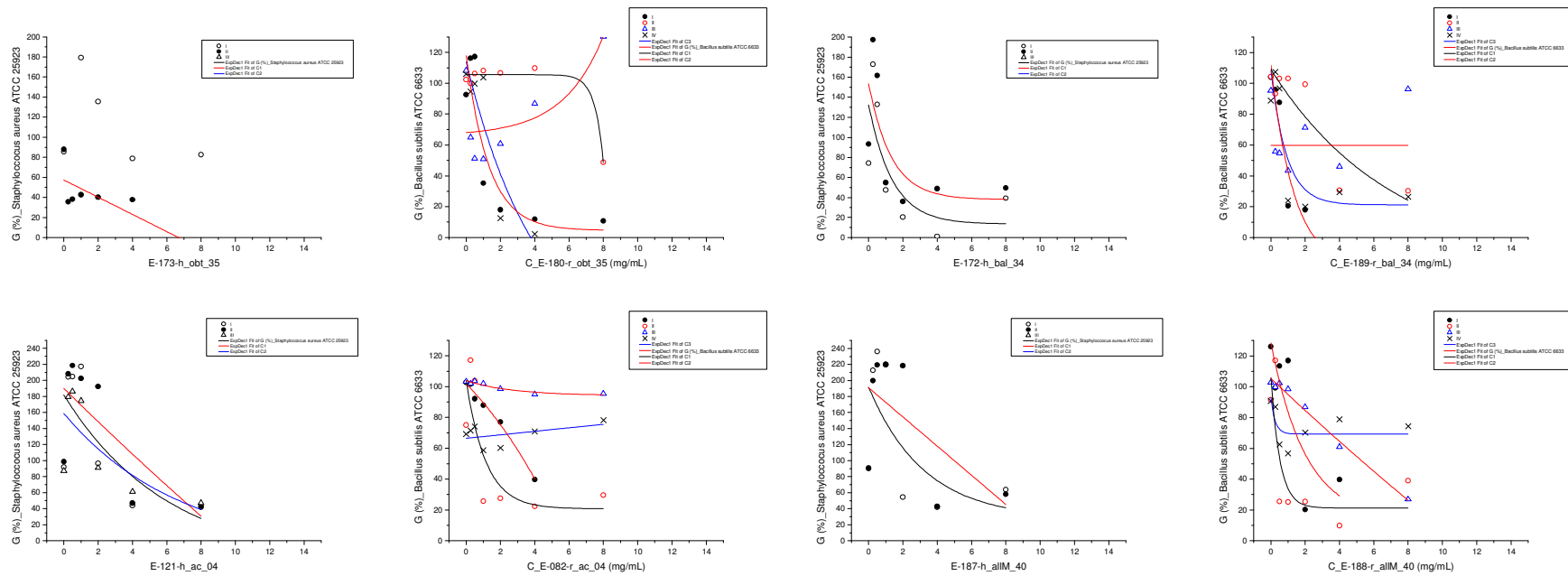




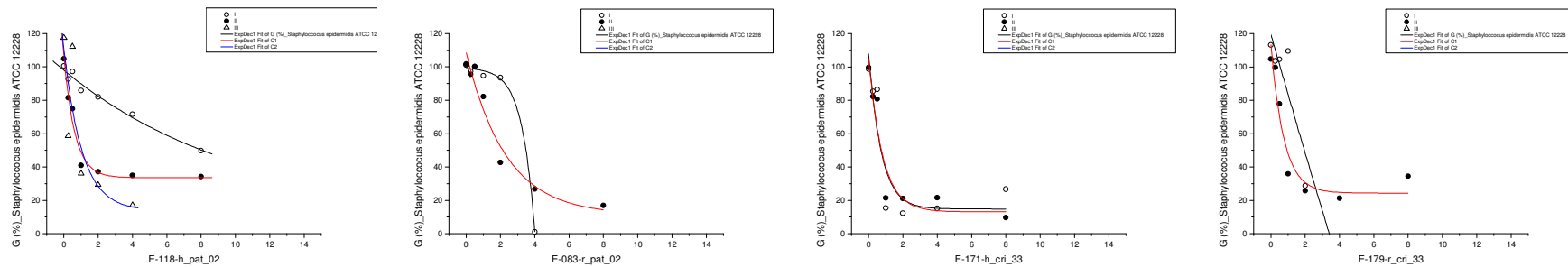


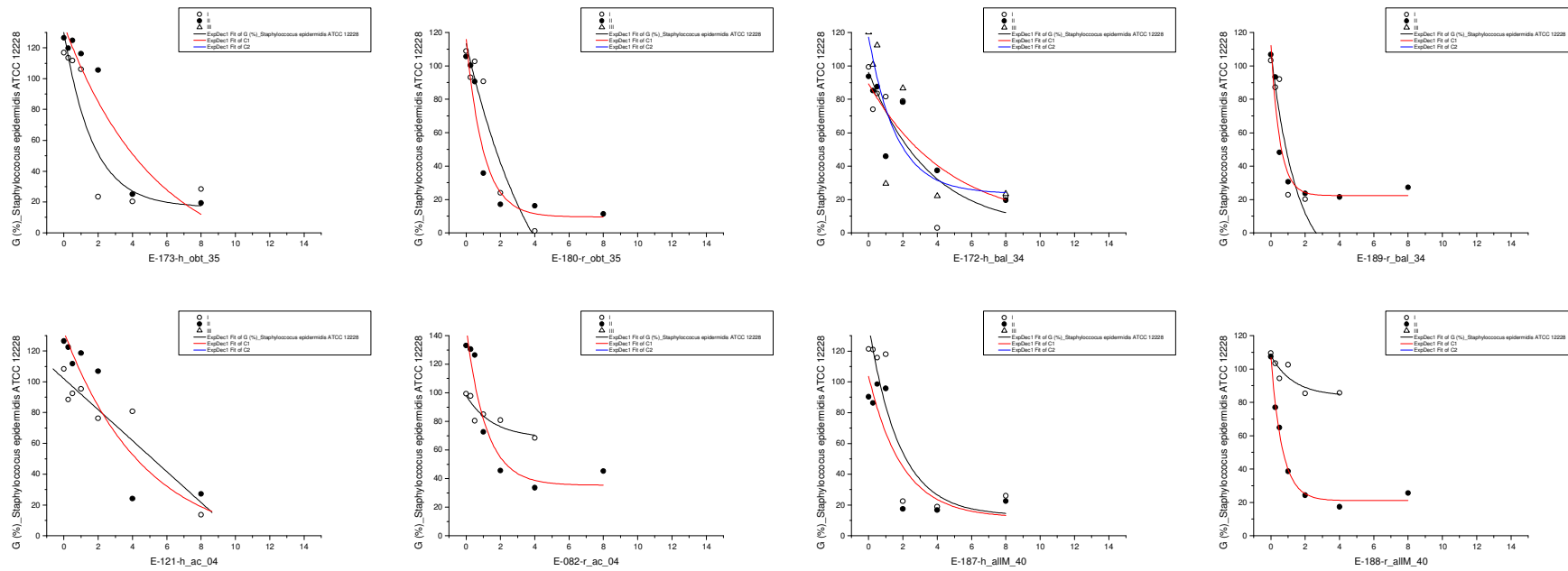
Grafici od 8-644 do 8-655 Zavisnost procenta bakterijskog rasta (G, %) soja *Staphylococcus aureus* 25923 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*



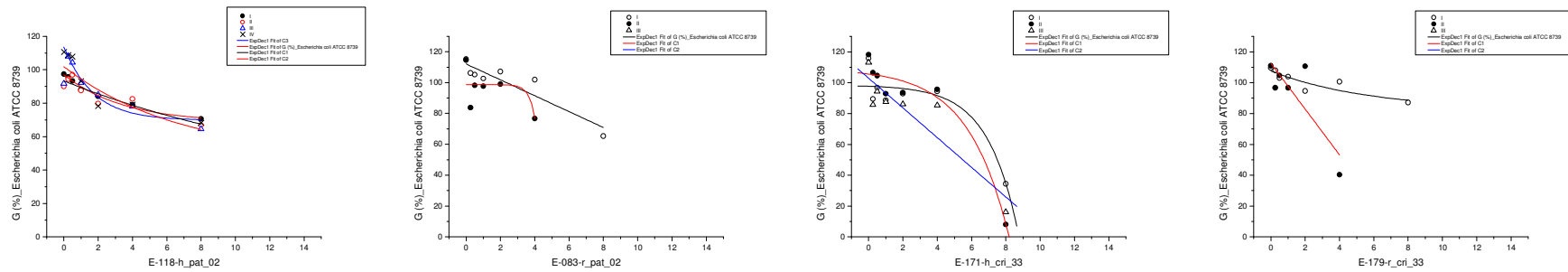


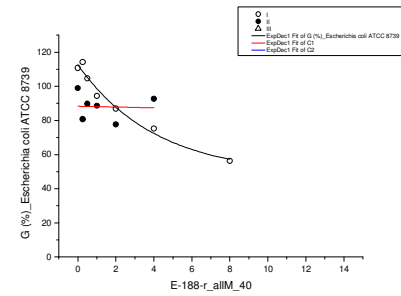
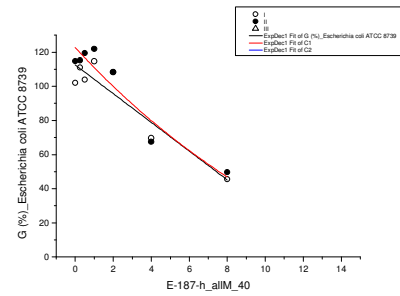
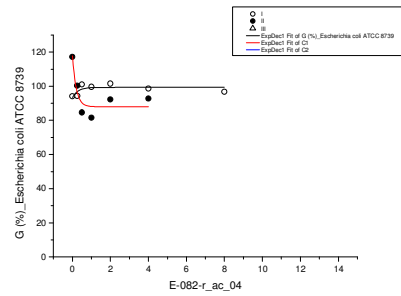
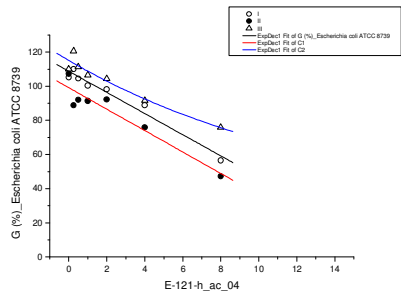
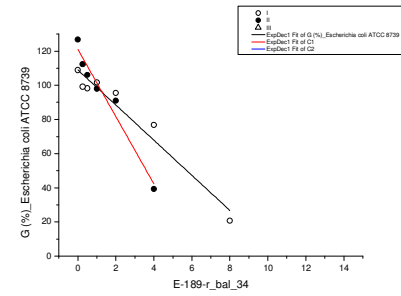
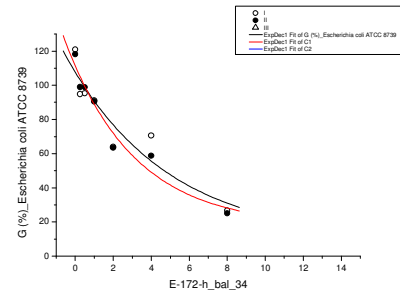
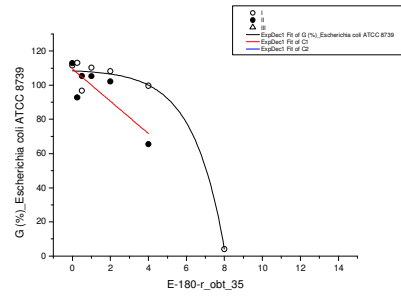
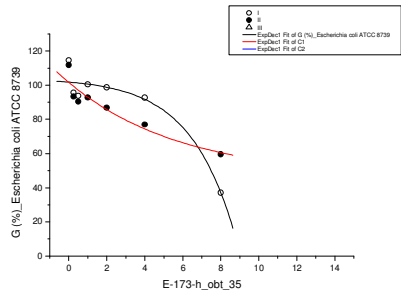
Grafici od 8-656 do 8-667 Zavisnost procenta bakterijskog rasta (G, %) soja *Staphylococcus epidermidis* 12228 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*



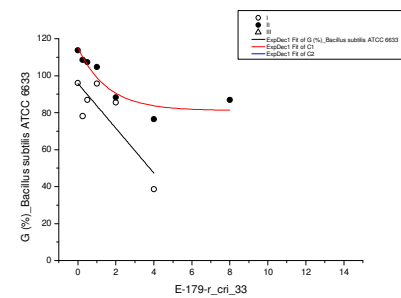
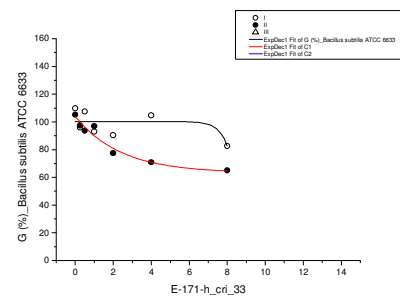
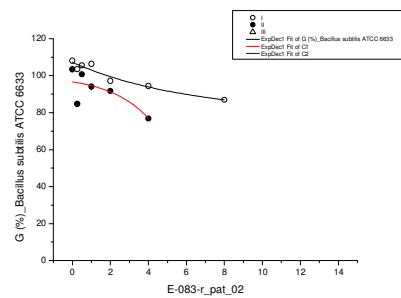
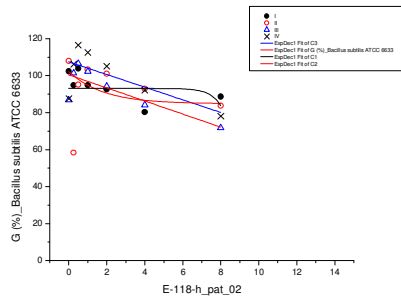


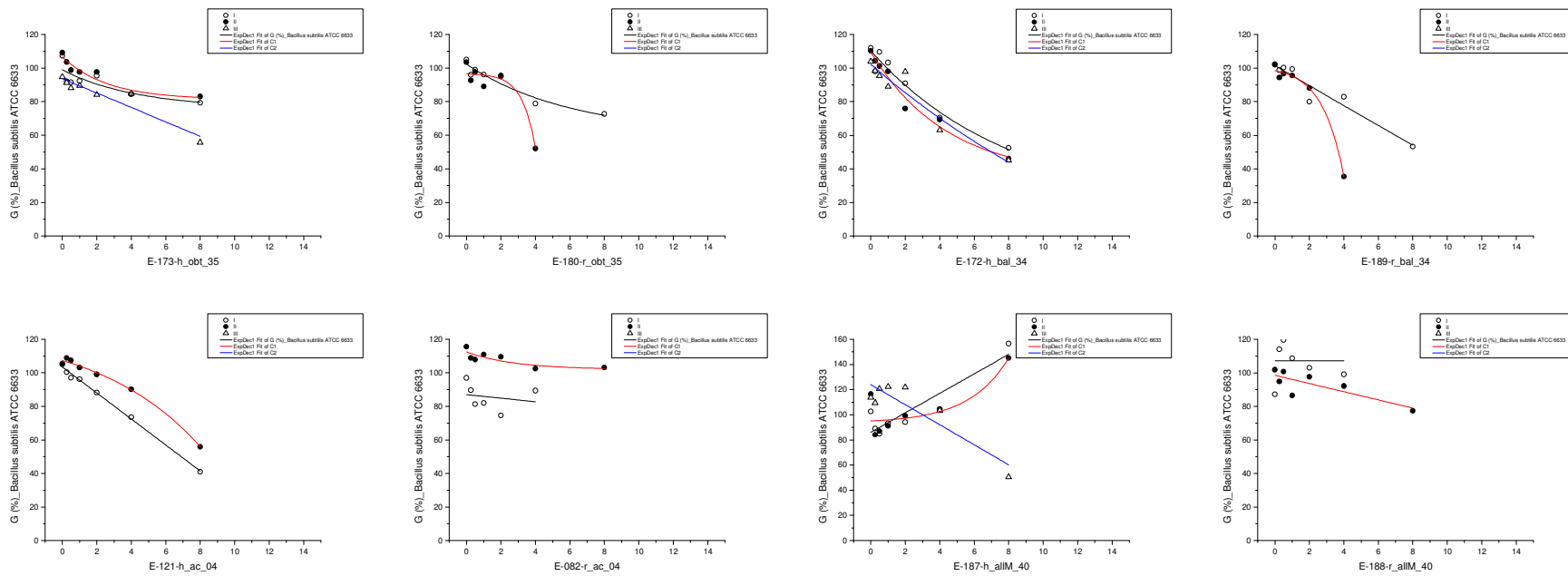
**Grafici od 8-668 do 8-679** Zavisnost procenta bakterijskog rasta (G, %) soja *Escherichia coli* ATCC 8739 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*



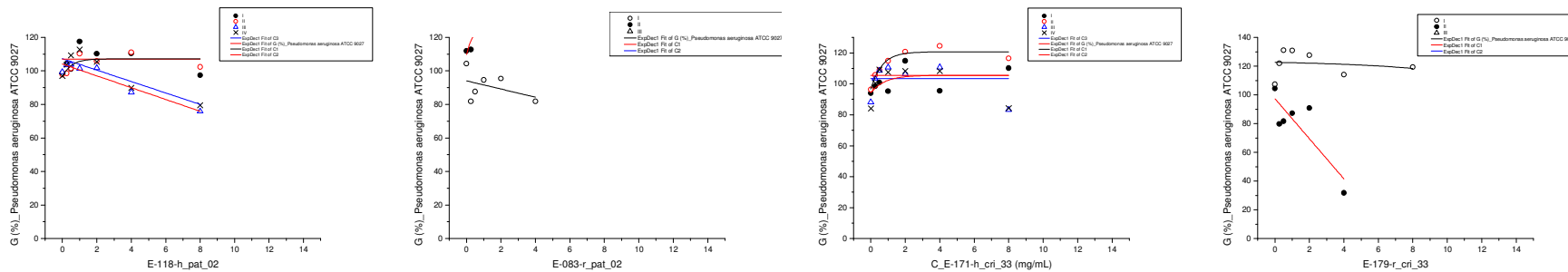


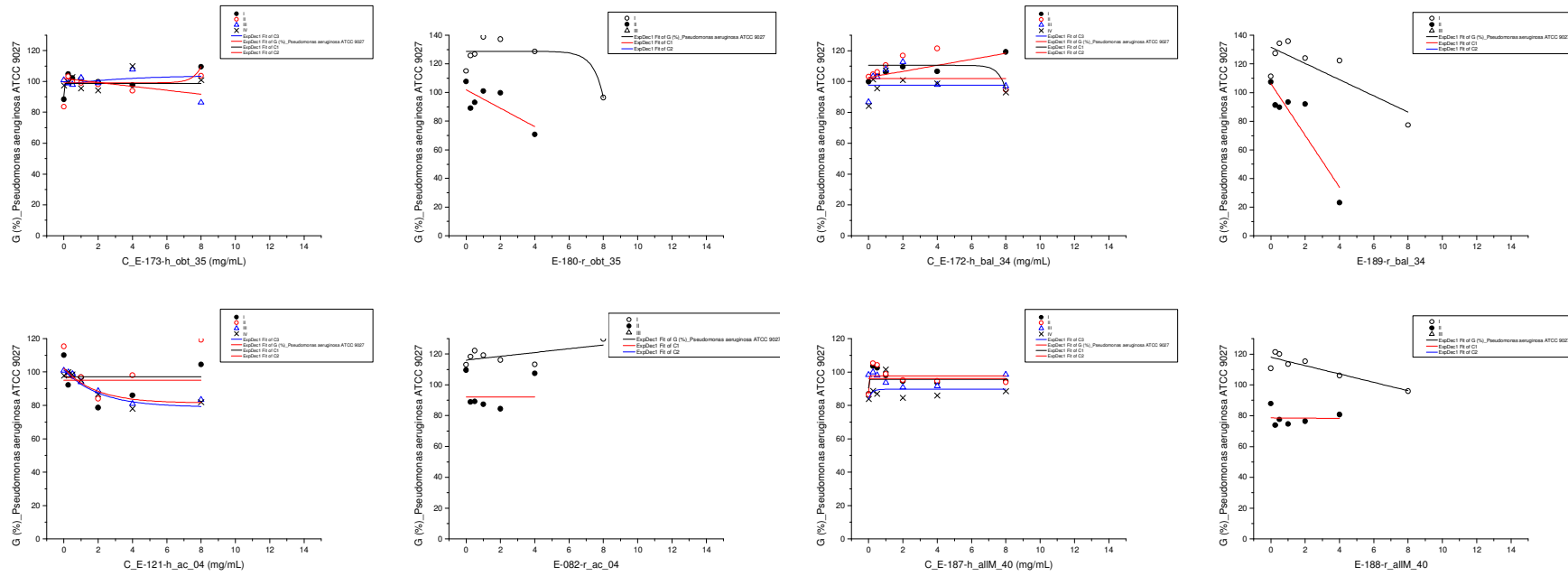
**Grafici od 8-680 do 8-691** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Bacillus subtilis* ATCC 6633 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*



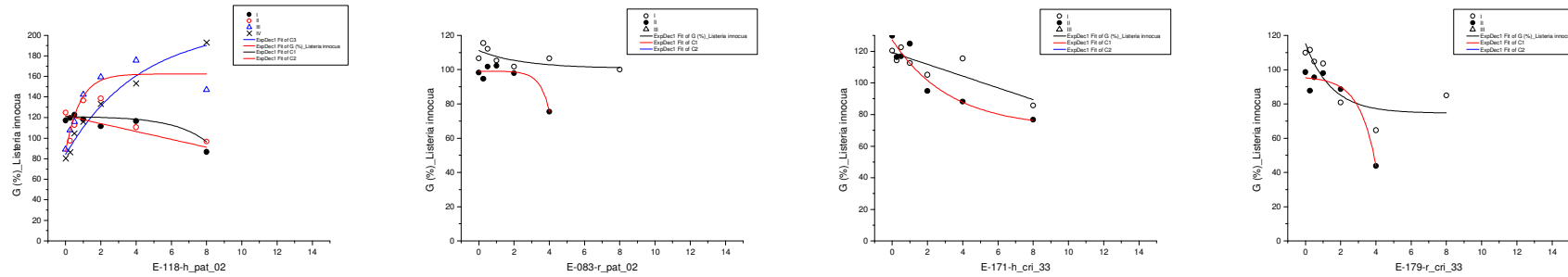


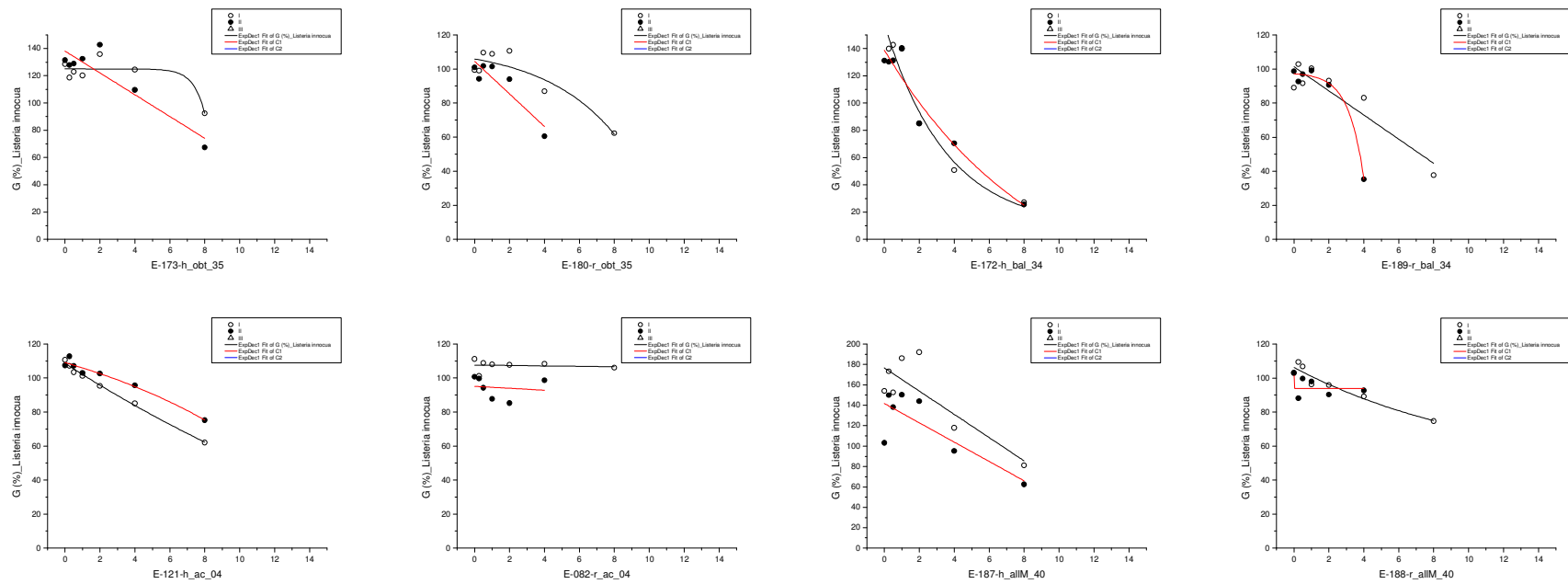
**Grafici od 8-692 do 8-703** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*



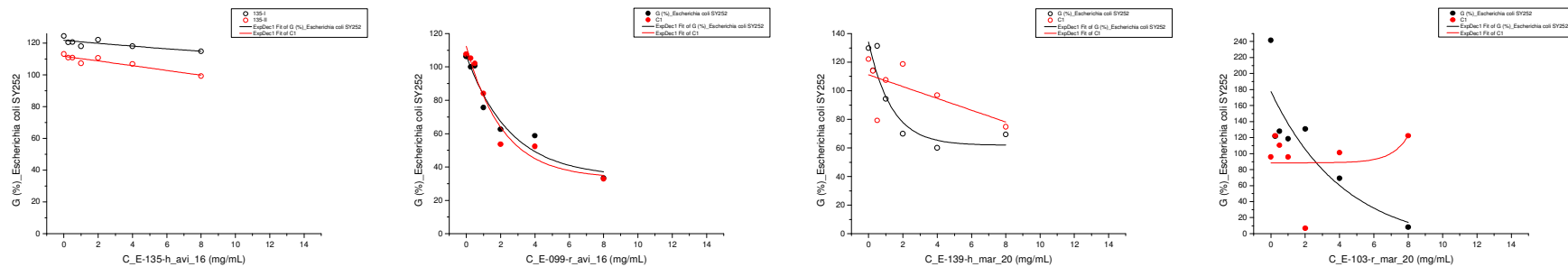


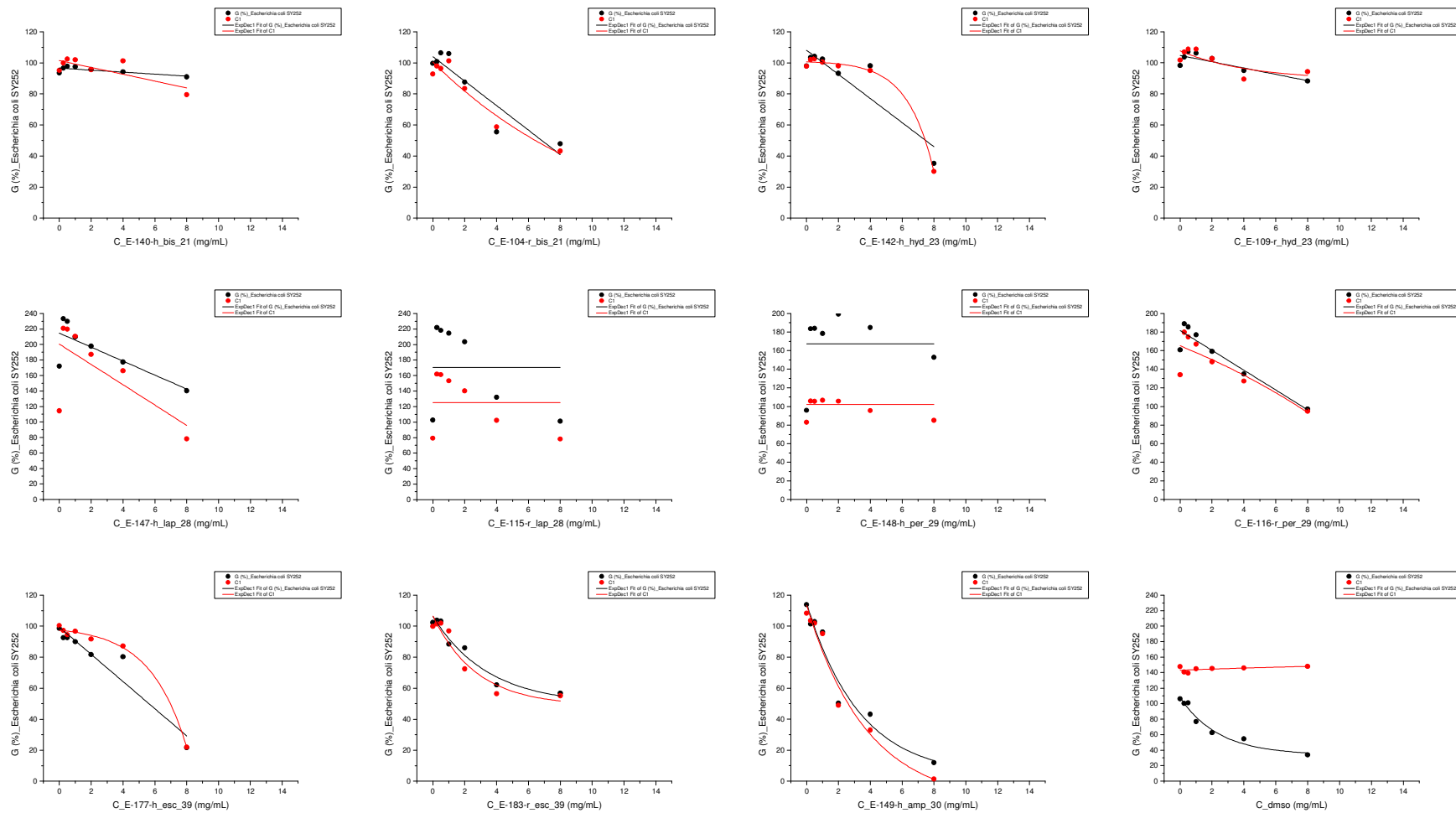
**Grafici od 8-704 do 8-715** Zavisnost procenta bakterijskog rasta (G, %) soja *Listeria innocua* u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Rumex*





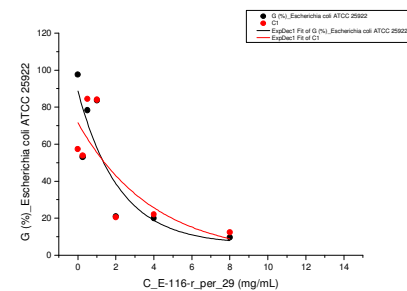
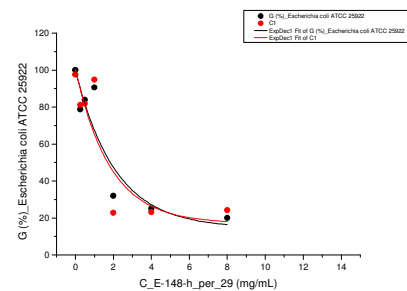
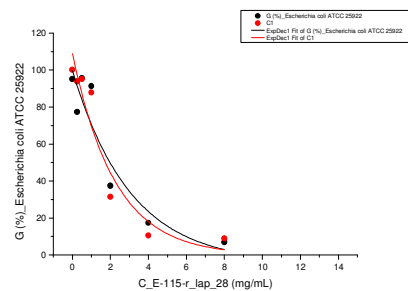
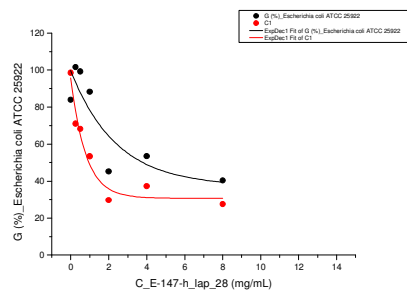
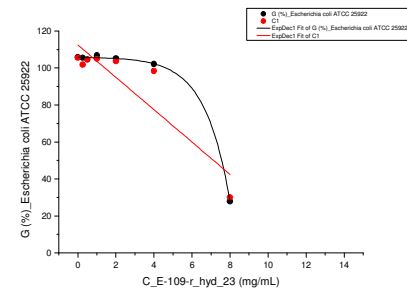
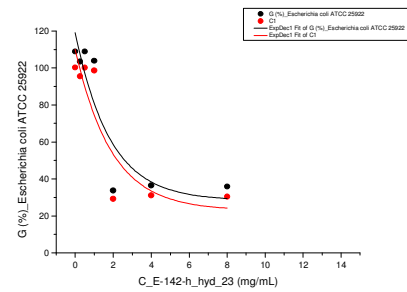
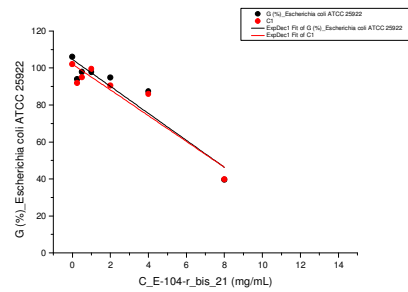
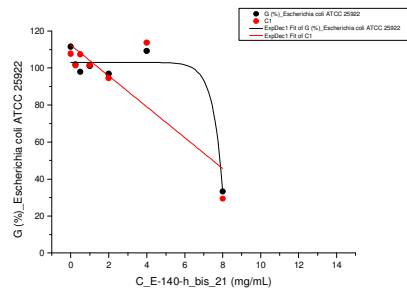
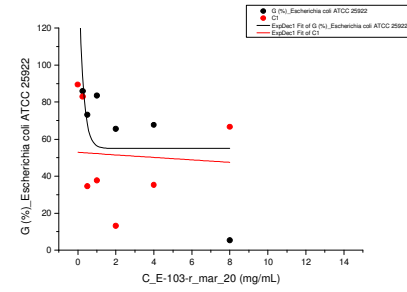
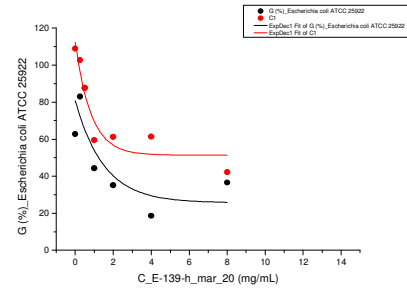
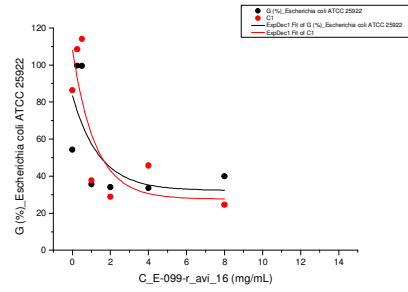
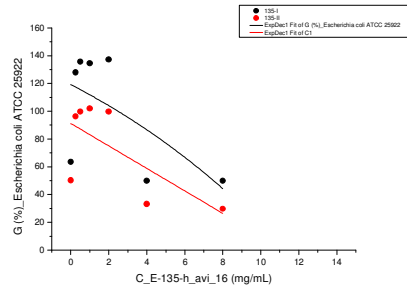
**Grafici od 8-716 do 8-731** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Escherichia coli* SY252 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*

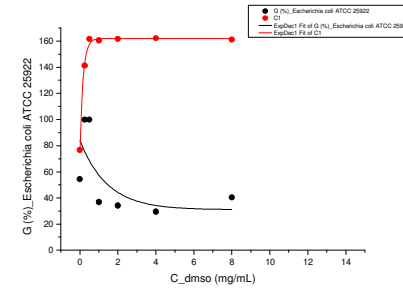
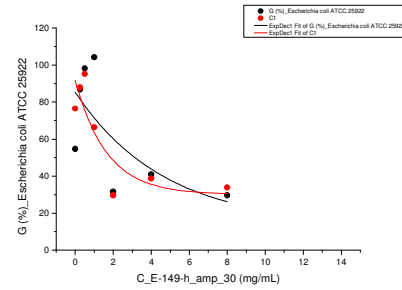
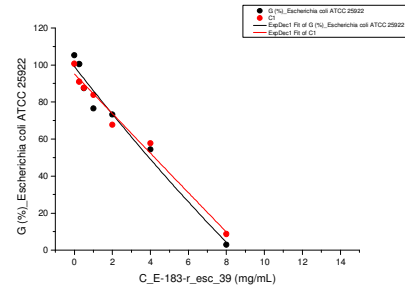
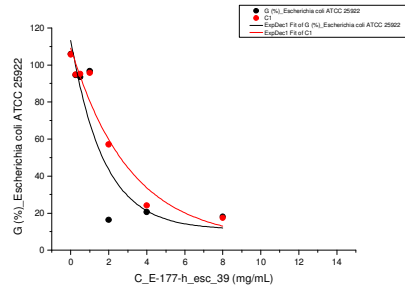




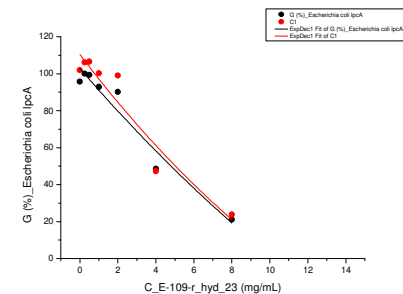
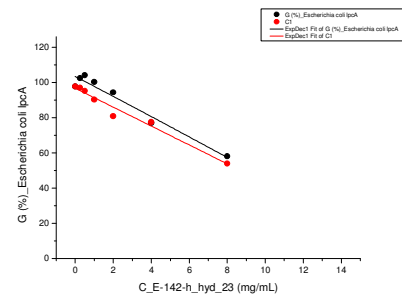
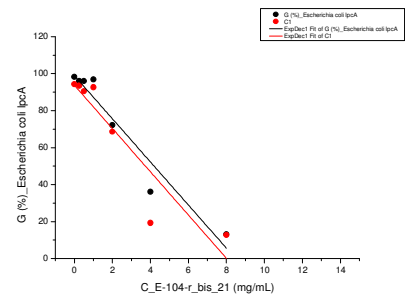
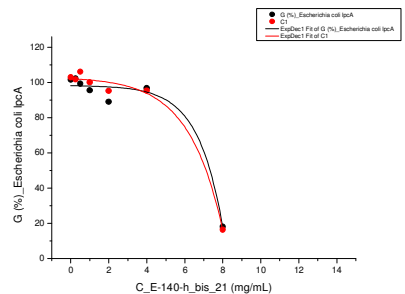
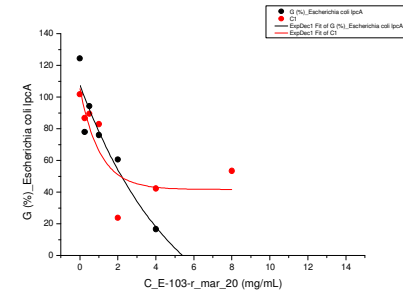
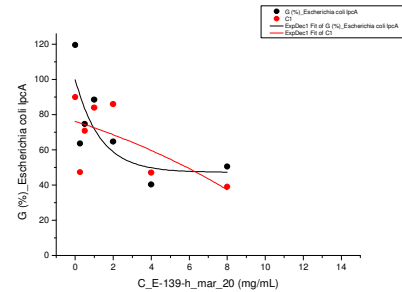
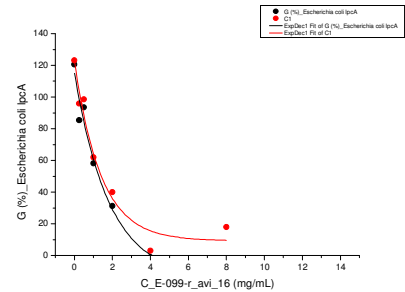
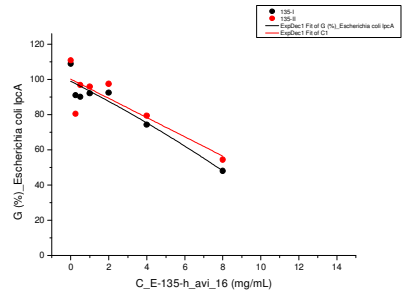
**Grafici od 8-732 do 8-747** Zavisnost procenta bakterijskog rasta (G, %) soja *Escherichia coli* ATCC 25922 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstraktata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*

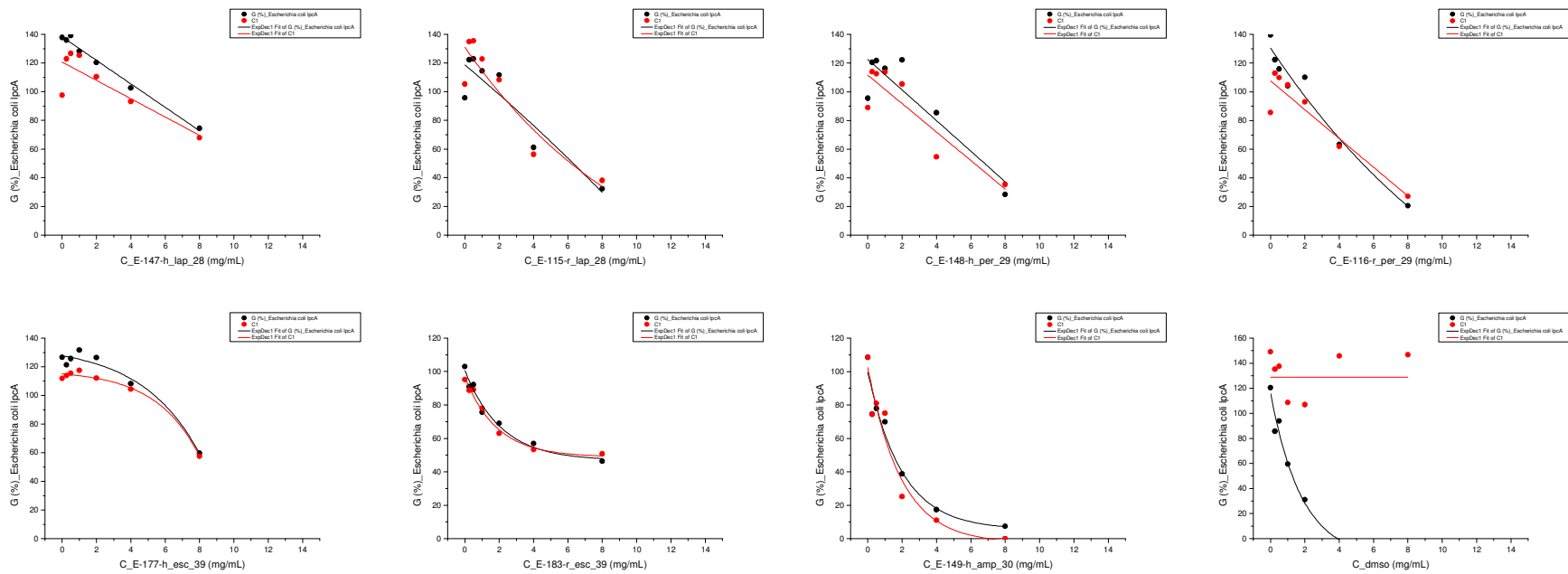




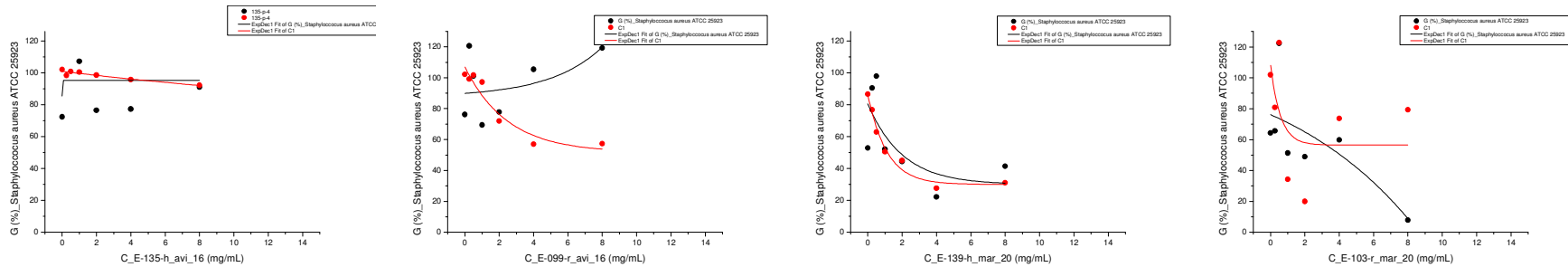


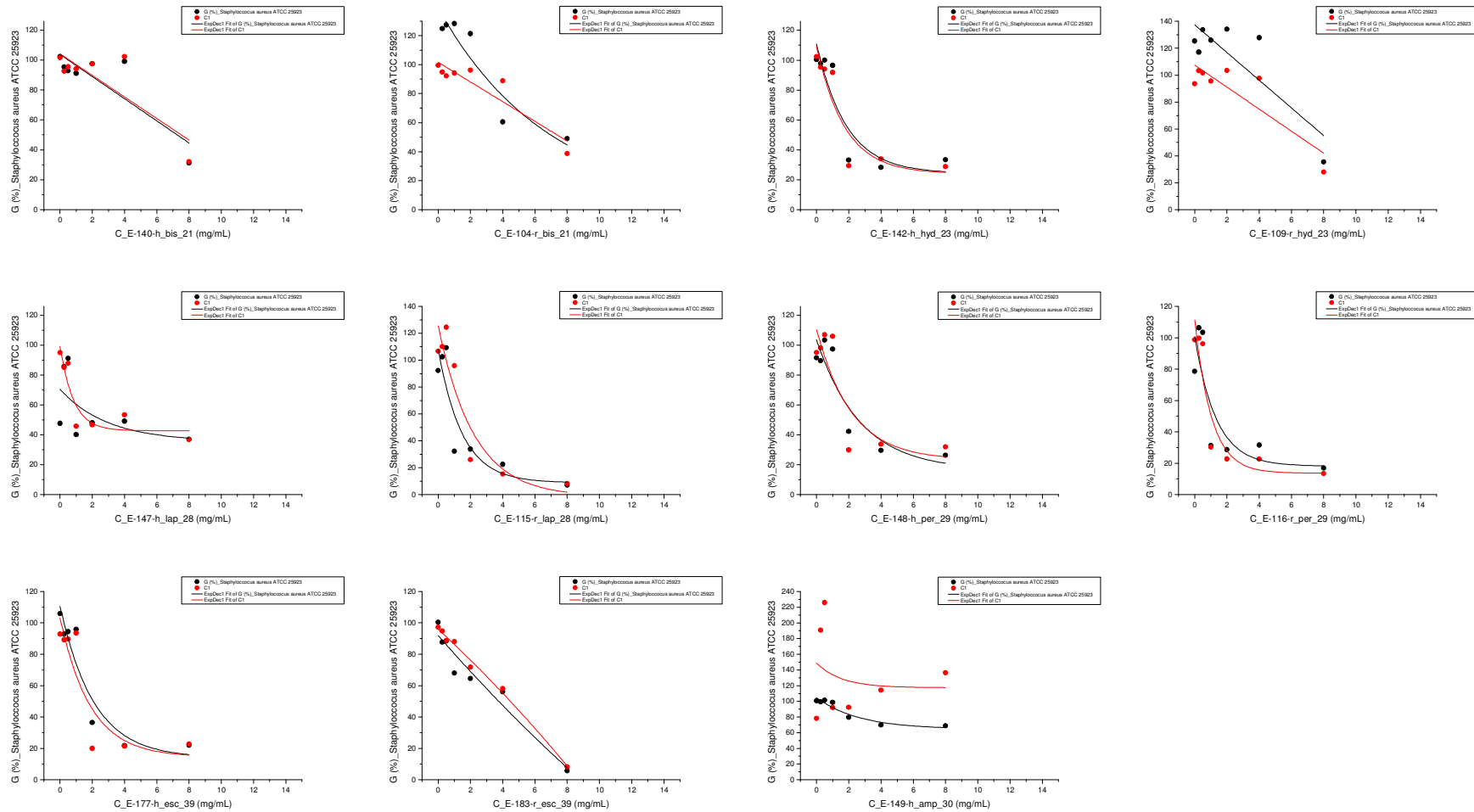
**Grafici od 8-748 do 8-763** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Escherichia coli* *lpcA* u prisustvu različiti koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*





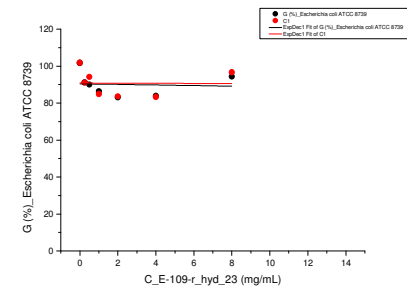
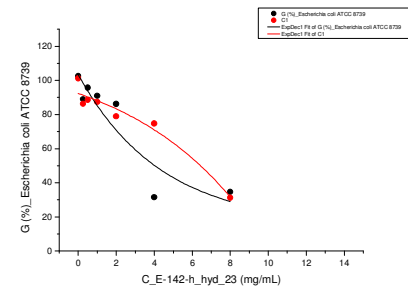
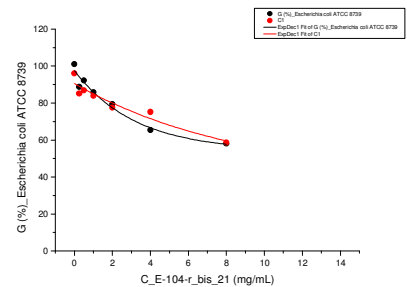
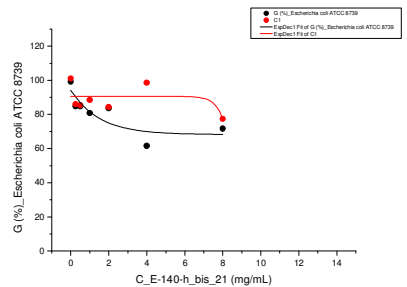
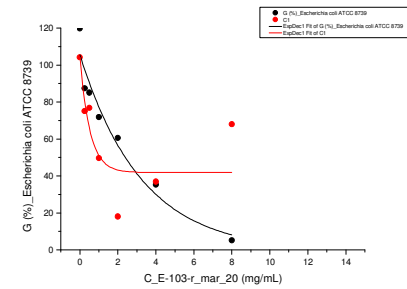
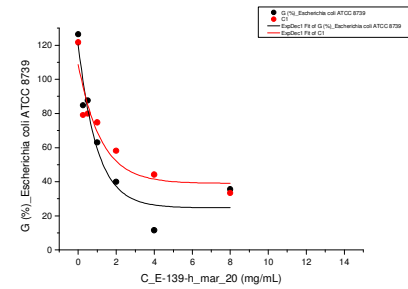
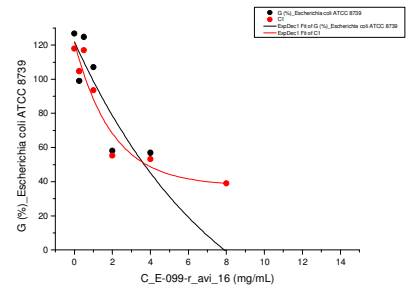
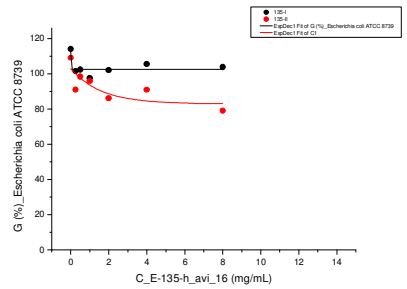
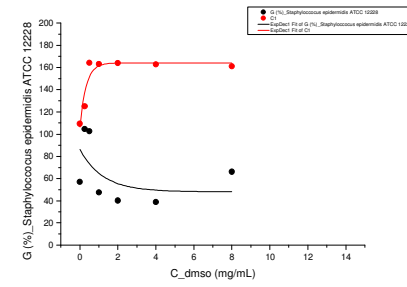
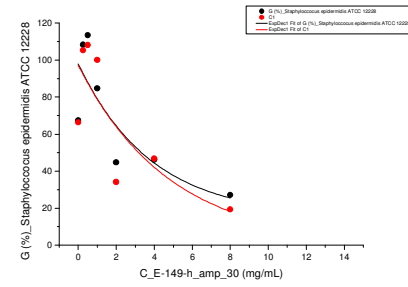
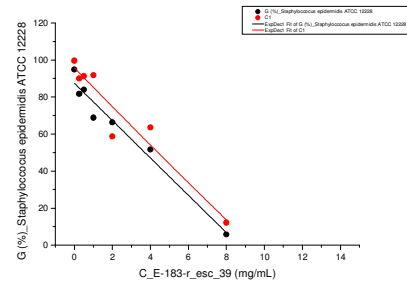
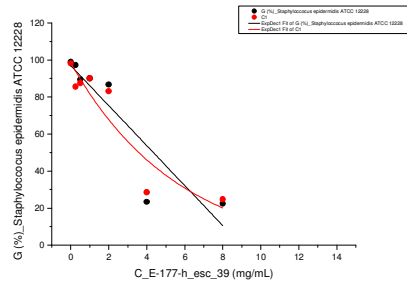
**Grafici od 8-764 do 8-778** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*

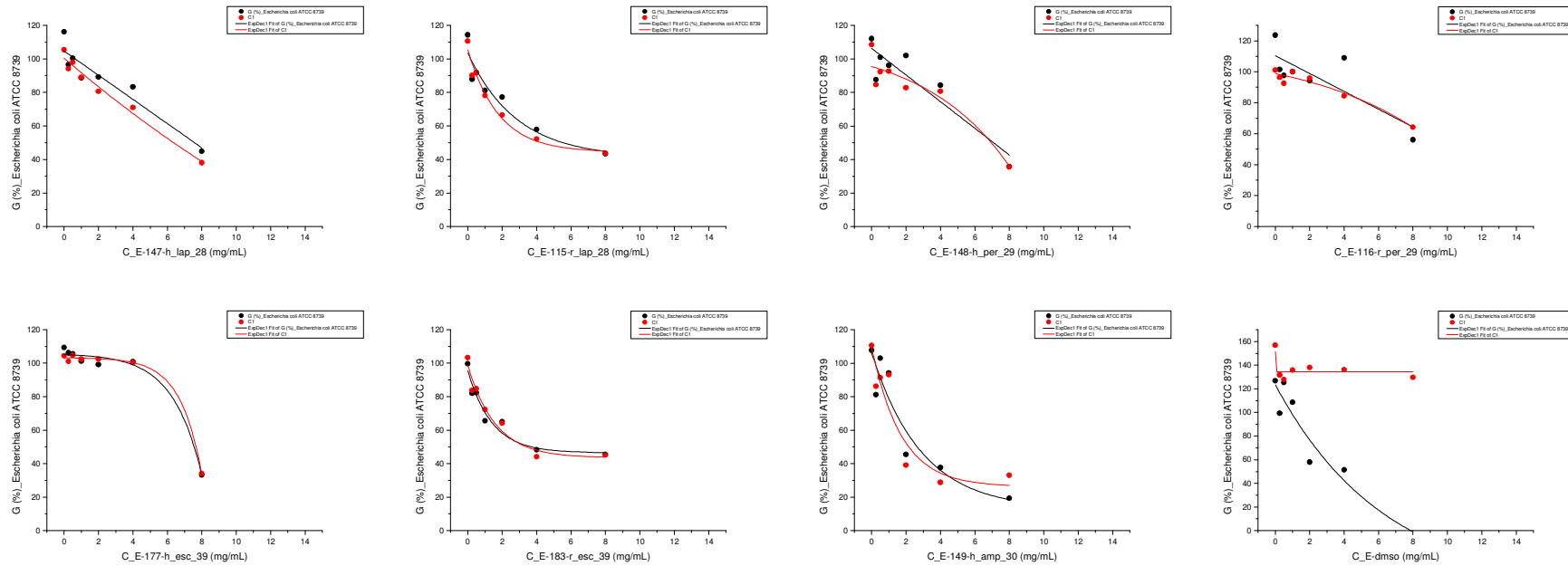




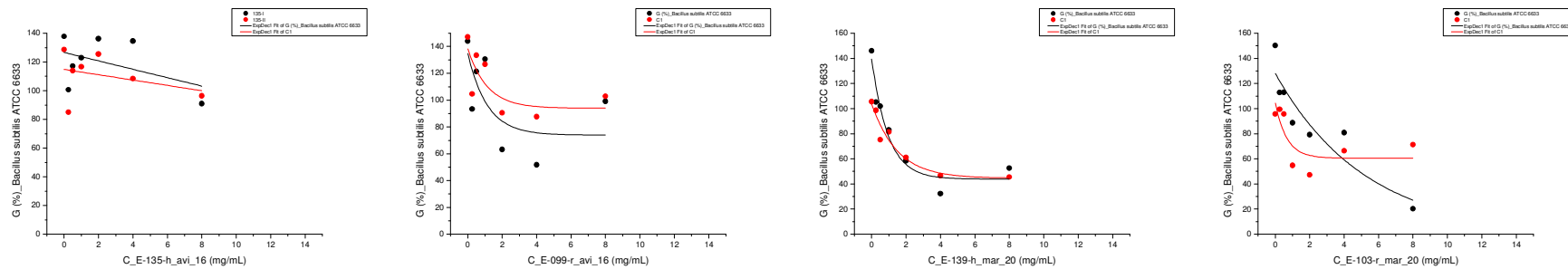
**Grafici od 8-779 do 8-810** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*

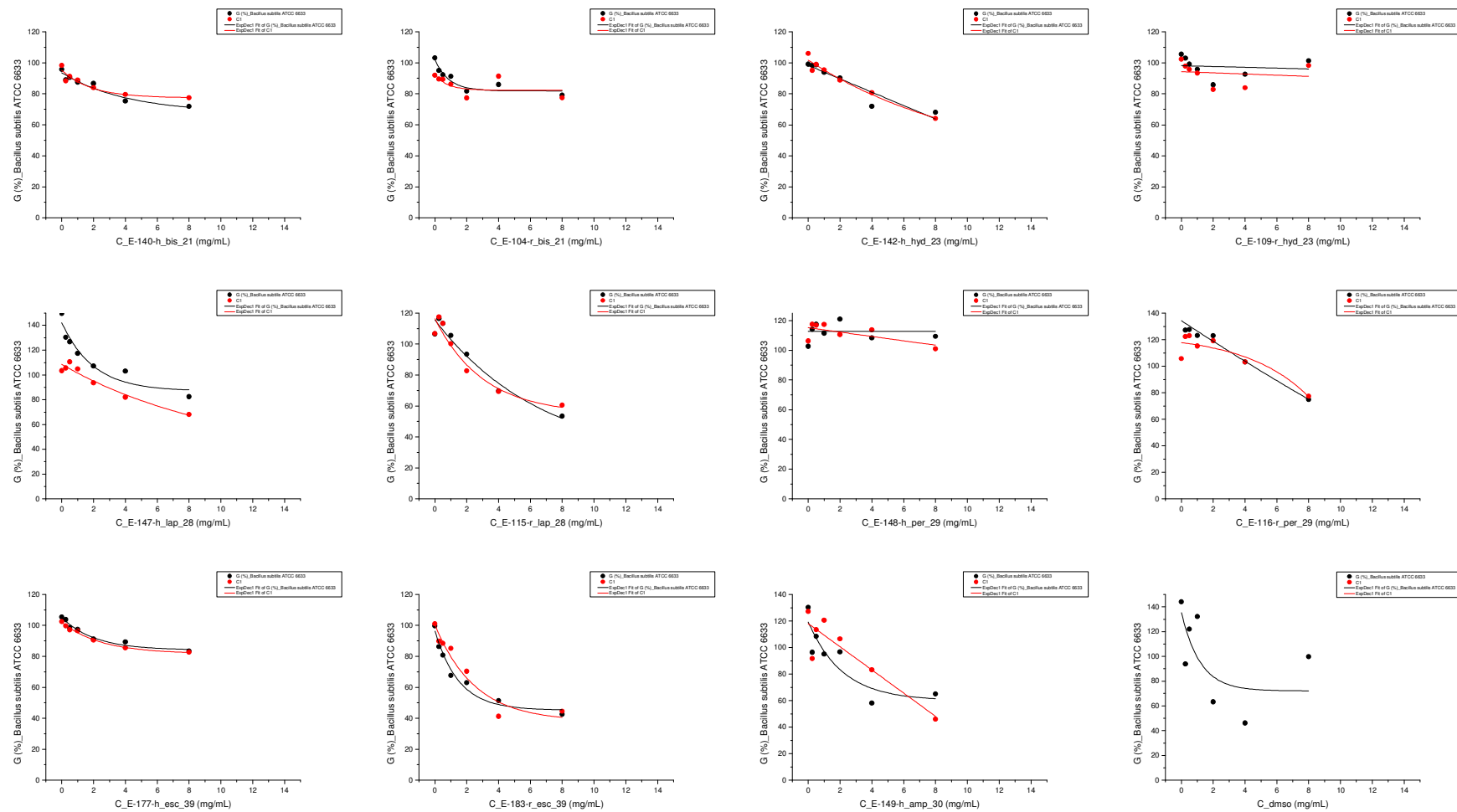






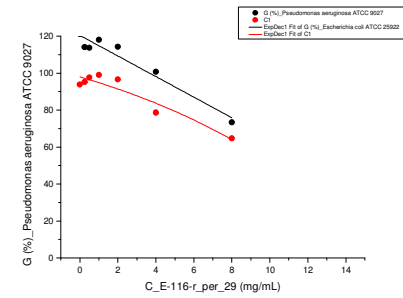
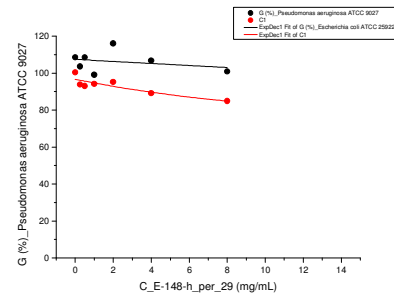
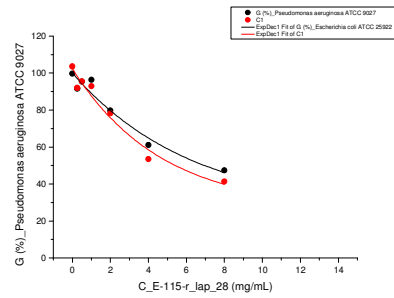
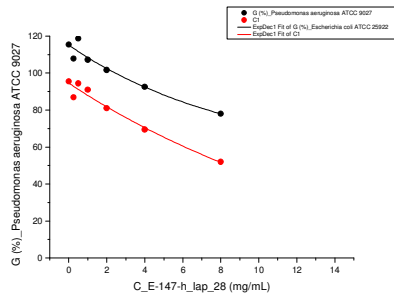
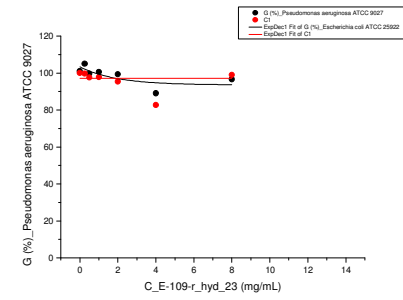
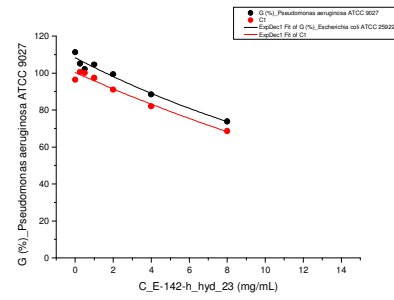
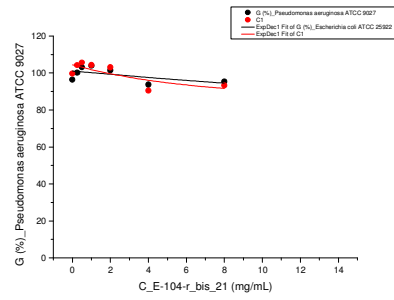
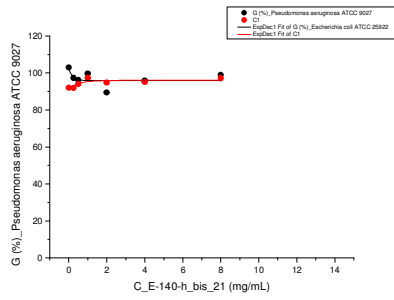
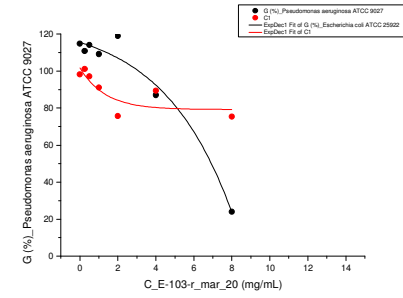
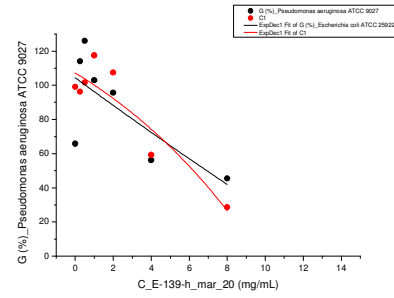
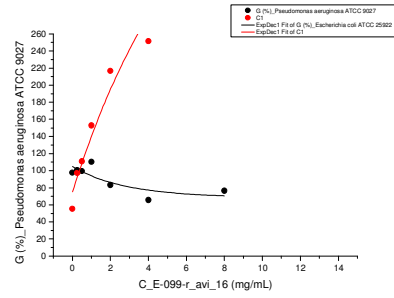
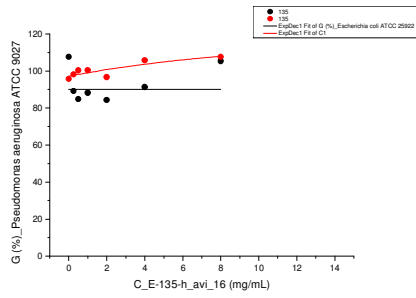
**Grafici do 8-811 do 8-826** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Bacillus subtilis* ATCC 6633 u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagopyrum*

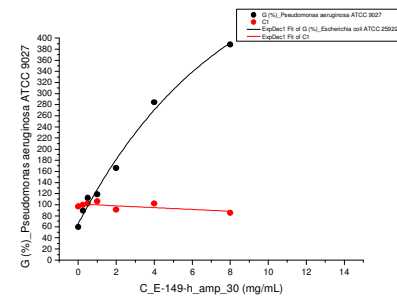
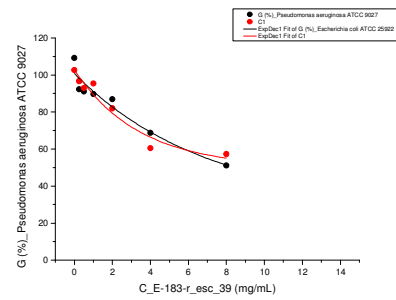
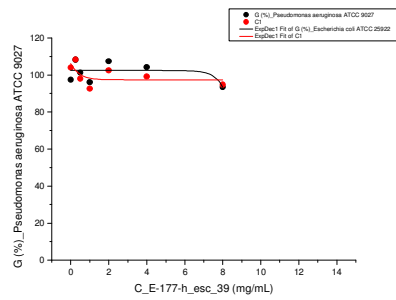




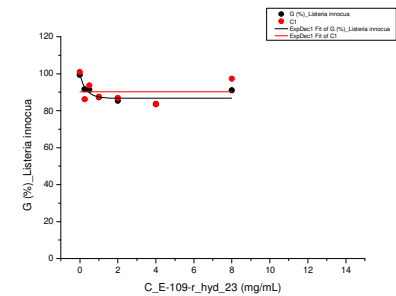
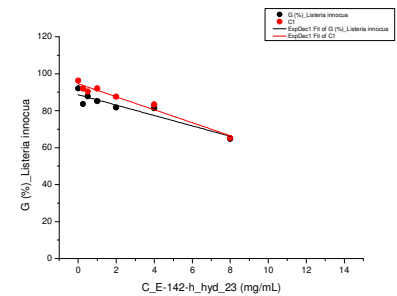
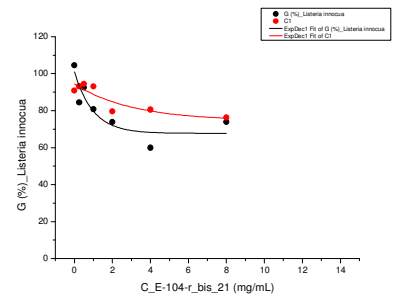
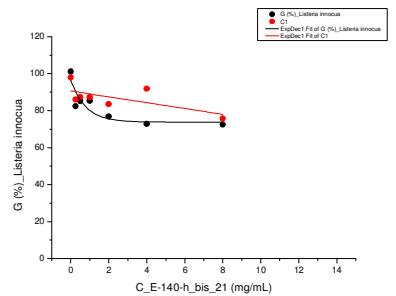
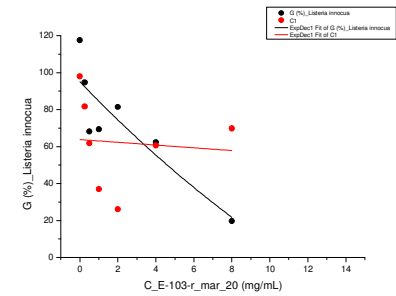
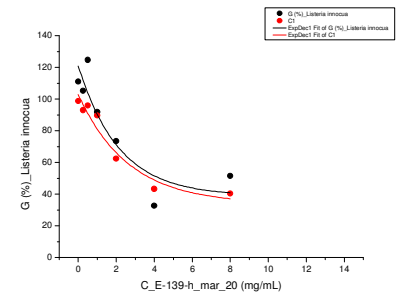
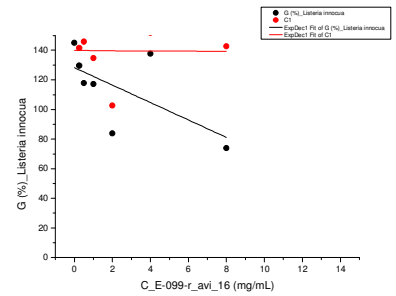
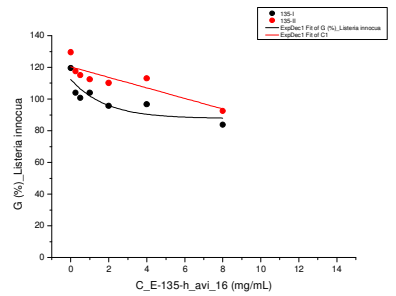
**Grafici od 8-827 do 8-841** Zavisnost procenta bakterijskog rasta ( $G$ , %) soja *Pseudomonas aeruginosa* u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*

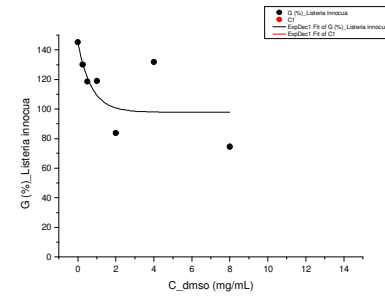
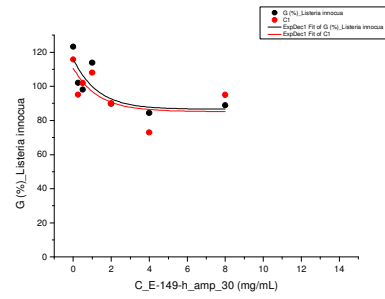
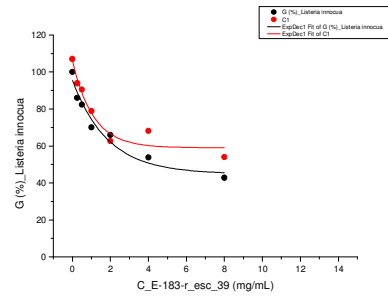
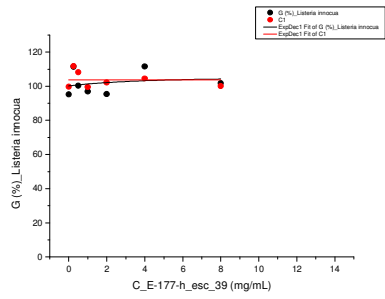
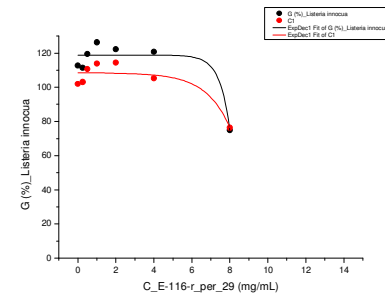
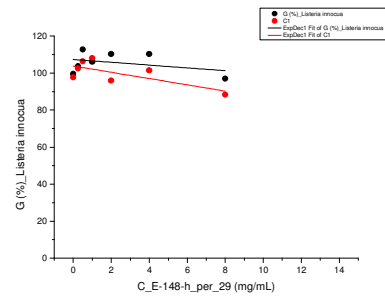
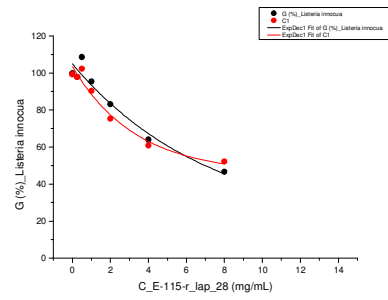
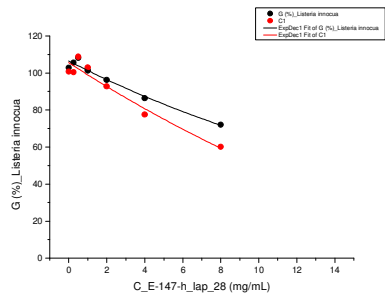






**Grafici od 8-842 do 8-857** Zavisnost procenta bakterijskog rasta (*G*, %) soja *Listeria innocua* u prisustvu različitih koncentracija ispitivanih ekstrakata herbi i rizoma vrsta roda *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria*, *Fagpyrum*







UNIVERZITET U NOVOM SADU  
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET  
KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

Redni broj:  
RBR

Identifikacioni broj:  
IBR

Tip dokumentacije: Monografska dokumentacija  
TD

Tip zapisa: Tekstualni štampani materijal  
TZ

Vrsta rada (dipl., mag., dokt.): Doktorska disertacija  
VR

Ime i prezime autora: Emilija Svirčev  
AU

Mentor (titula, ime, prezime, zvanje): dr Neda Mimica-Dukić, redovni profesor PMF-a u Novom Sadu  
MN

Naslov rada: Ispitivanja odabranih predstavnika podfamilije Polygonoideae  
(Polygonaceae A.L. de Jussieu 1789) sa područja centralnog i  
zapadnog Balkana. Fitohemijski i biohemijski aspekti  
NR

Jezik publikacije: Srpski (latinica)  
JP

Jezik izvoda: Srpski / engleski  
JI

Zemlja publikovanja: R. Srbija  
ZP

Uže geografsko područje: Vojvodina  
UGP

Godina: 2014.  
GO

Izdavač: Autorski reprint  
IZ

Mesto i adresa: MA

Fizički opis rada: (broj poglavlja / stranica / slika / grafikona / referenci / priloga)  
FO

Naučna oblast: Biohemija  
NO

Naučna disciplina: Biohemija lekovitog bilja  
ND

Predmetna odrednica, ključne reči: Podfamilija Polygonoideae, rodovi *Rumex* L., *Polygonum*,  
*Bistorta* Adans., *Persicaria* Mill., *Fagopyrum* Mill., fenolni  
profil, LC/MS/MS, antioksidantna aktivnost, antiinflamatorna  
PO

aktivnost, antibakterijska aktivnost

UDK

Čuva se:

Biblioteka Departmana za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine, Prirodno-matematički fakultet, Trg Dositeja Obradovića 3, Novi Sad

ČU

Važna napomena:

-

VN

Izvod:

IZ

U ovoj doktorskoj disertaciji prikazani su rezultati istraživanja 15 vrsta biljaka koje pripadaju rodovima *Rumex*, *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria* i *Fagopyrum*, podfamilije Polygonoideae, familije Polygonaceae, sakupljenih na teritoriji centralnog i zapadnog Balkana u periodu od 2009-2011. godine. Sprovedena istraživanja su se odvijala u dva pravca: fitohemijska i biohemijsko-biološka ispitivanja. Predmet analiza bili su ekstrakti herbi i rizoma ispitivanih biljaka. Fitohemijska ispitivanja obuhvatila su, pored spektrofotometrijskog određivanja ukupnih fenola, ukupnih flavonoida i ukupnih antrahinonskih jedinjenja, i određivanje sadržaja 51 komponente iz standardne smeše različitih klasa fenolnih jedinjenja LC-MS-MS metodom, odnosno hromatografsko profilisanje ekstrakata LC-DAD-MS metodom. Odabirom nekoliko različitih model sistema za merenje antioksidantne aktivnosti (neutralizacija DPPH radikala, redoks kapacitet - FRAP test, skevindžer aktivnost prema superoksidanjon radikalu, NO radikalu i OH radikalu, kao i inhibicija lipidne peroksidacije) procenjen je antioksidantni potencijal ekstrakata, dok je za procenu njihove antiinflamatorne aktivnosti korišćen potencijal inhibicije biosinteze medijatora inflamacije u humanim trombocitima (kao model sistemu). Mikrobiološka ispitivanja su obuhvatila određivanje potencijala ovih vrsta u inhibiciji rasta serije gram pozitivnih i gram negativnih sojeva bakterija. Konačno, urađena je analiza korelacije hemijskog sastava, biološke aktivnosti i pripadnosti taksonomskim grupama.

Datum prihvatanja teme od strane NN 22.11.2012.

veća:

DP

Datum odbrane:

DO

Članovi komisije:

(ime i prezime / titula / zvanje / naziv organizacije / status)

predsednik: dr Mira Popović, redovni profesor PMF-a u Novom Sadu

član: dr Dejan Orčić, docent PMF-a u Novom Sadu

KO

član: dr Goran Anačkov, docent PMF-a u Novom Sadu

član: dr Biljana Božin, docent Medicinskog fakulteta u Novom Sadu

UNIVERSITY OF NOVI SAD  
FACULTY OF SCIENCES  
KEY WORD DOCUMENTATION

Accession number:  
ANO

Identification number:  
INO

Document type: Monographic document  
DT

Type of record: Printed text  
TR

Contents code: PhD  
CC

Author: Emilija Svirčev  
AU

Mentor: Dr Neda Mimica-Dukić, Full professor, Faculty of Sciences,  
University of Novi Sad  
MN

Title: Phytochemical and biochemical analysis of selected species of  
subfamily Polygonaceae (Polygonaceae A. L. de Jussieu 1789)  
from Central and Western Balkan regions.  
TI

Language of text: Serbian (Latin)  
LT

Language of abstract: Serbian / English  
LA

Country of publication: Republic of Serbia  
CP

Locality of publication: Vojvodina  
LP

Publication year: 2014  
PY

Publisher: Author's reprint  
PU

Publication place: Novi Sad  
PP

Physical description:  
PD

Scientific field: Biochemistry  
SF

Scientific discipline: Biochemistry of medicinal plants  
SD

Subject, Key words  
SKW  
subfamily Polygonaceae, *Rumex* L., *Polygonum*, *Bistorta* Adans.,  
*Persicaria* Mill., *Fagopyrum* Mill., phenolic profile, LC/MS/MS,  
antioxidant activity, anti-inflammatory activity, antibacterial  
activity

UC

Holding data:

HD

Department of Chemistry, Biochemistry and Environmental protection, University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Trg Dositeja Obradovića 3

Note:

N

Abstract:

AB

Phytochemical and biochemical analysis of herbal and root ethanol extracts of 15 species belonging to different genera (*Rumex*, *Polygonum*, *Bistorta*, *Persicaria* and *Fagopyrum*) of subfamily Polygonoideae, was examined. Phytochemical characterization included spectrophotometric determination of total phenolic, total flavonoids and total anthraquinone contents, quantification of 51 secondary metabolites by LC/MS/MS analysis and *chromatographic fingerprinting* by LC/DAD/MS technique, of prepared extracts. The antioxidant activity was evaluated by measuring ferric reducing ability (FRAP) of the extracts and their radical scavenging capacity towards DPPH, OH, NO and O<sub>2</sub><sup>-</sup> radicals, and inhibition of lipid peroxidation). Anti-inflammatory activity was evaluated by LC/MS/MS monitoring of selected metabolites (12-(S)-HHT, 12(S)-HETE, PGE<sub>2</sub>, PGF<sub>2α</sub>, and TXB<sub>2</sub>) formed in cyclooxygenase and lipoxygenase pathways of arachidonic acid metabolism. Human platelets were used as a source of enzymes, while inflammation was induced by calcimycin. The antibacterial activity of prepared extracts against nine bacterial strains was evaluated by microtiter assay with resazurin as a colorimetric growth indicator.

Accepted on Scientific Board on:

AS

22.11.2012.

Defended:

DE

Thesis Defend Board:

DB

president: dr Mira Popović, redovni profesor PMF-a u Novom Sadu

member: dr Dejan Orčić, docent PMF-a u Novom Sadu

member: dr Goran Anačkov, docent PMF-a u Novom Sadu

member: dr Biljana Božin, docent Medicinskog fakulteta u Novom Sadu



## BIOGRAFIJA



Emilija Svirčev je rođena u Somboru, 25.06.1979. gde je po završetku osnovne škole upisala i gimnaziju. Maturirala je šk. 1997/98. u Novom Sadu, u Gimnaziji „Jovan Jovanović-Zmaj“, nakon preseljenja porodice u Novi Sad, 1997. godine. Prirodno-matematički fakultet u Novom Sadu, smer diplomirani hemičar, upisala je 1998. Školsku 2003/04. godinu provela je u Budimpešti, kao stipendista na projektu stručnog usavršavanja na mađarskom jeziku. Po povratku iz Budimpešte, 2004. god. je diplomirala sa prosečnom ocenom 9.28 i ocenom 10 iz diplomskog rada i upisala postdiplomske studije Biohemije na istom fakultetu.

Odlukom Naučnog veća Departmana za hemiju, PMF-a u Novom Sadu, izabrana je u zvanje istraživača-pripravnika 16.05.2005.; zvanje istraživač-saradnik za užu naučnu oblast Biohemija, stekla je 15.04.2009., i u isto zvanje je reizabrana 15.04.2012. Od 17. decembra 2013. godine radi u zvanju asistenta na Katedri za biohemiju i hemiju prirodnih proizvoda. U toku desetogodišnjeg rada sa studentima bila angažovana i u izvođenju praktičnog dela na kursovima: *Osnovi biohemije*, *Biohemija 2*, *Biohemija lekovitog bilja*,

*Biohemija slobodnih radikala* i *Preparativna biohemija*.

Od oktobra 2004. do oktobra 2012. bila je sekretar Katedre za biohemiju i hemiju prirodnih proizvoda.

Učestvovala je na više međunarodnih kongresa iz oblasti lekovitog bilja. Član je društva *Society of Medicinal Plant Research (GA)* i Srpskog hemijskog društva.

Koautor je osam naučnih radova koji su publikovani u međunarodnim časopisima kategorije M21, M22 i M23, jednog poglavlja u monografiji od međunarodnog značaja, više od pedeset naučnih saopštenja na međunarodnim naučnim skupovima, jednog rada u vodećem časopisu nacionalnog značaja, dvanaest saopštenja na domaćim naučnim skupovima i pet saopštenja sa skupa od nacionalnog značaja štampanih u celini.

U okviru saradnje Univerziteta u Novom Sadu i Univerziteta *Prince of Songkla University*, Hat Yai, Tajland, u periodu januar–februar 2012. godine provela je 6 nedelja na usavršavanju iz oblasti izolacije prirodnih proizvoda u grupi prof. dr Wilawan Mahabusarakam.

Emilija Svirčev (rođ. Jovin)