

## CHEMICAL STUDY OF THREE GENOTYPES OF *HYSSOPUS OFFICINALIS* L. CULTIVATED IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Benea Anna, Pompuș Irina, Ciobanu Cristina, Ungureanu Ion, Ciobanu Nicolae, Cojocaru-Toma Maria  
Centrul Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale, Nicolae Testemitanu SUMPh

**Background.** *H. officinalis* L. - medicinal, culinary plant widespread in Europe and Asia. The main phenolic compounds are flavonoids and hydroxycinnamic acids, with carminative, tonic, antiseptic, expectorant and antitussive properties. **Objective of the study.** Chemical study of plant products and dry extracts obtained from aerial parts of *H. officinalis* genotypes from the collection of SPCFMP. **Material and Methods.** The aerial parts of 3 genotypes of *H. officinalis* (*cyaneus*, *ruber*, *albus*) were collected. The dried extracts were obtained by fractional maceration with shaking. Phenolic compounds were identified by thin layer chromatography. The total phenolic acids with Arnow reagent and the total polyphenols with Folin-Ciocalteu reagent were determined spectrophotometrically. **Results.** Were identified rutozide ( $R_f = 0,93$ ), caffeic ( $R_f = 0,21$ ) and chlorogenic ( $R_f = 0,47$ ) acids in dried extracts obtained from *Hyssopi herba* with white, pink and blue flowers. The maximum concentration of hydroxycinnamic acids was in the plant product and dry extract of *H. officinalis (albus)* - 1.48 and 3.01 mg/g, followed by *H. officinalis (ruber)* - 1.19 and 2.92 mg/g and *H. officinalis (cyaneus)* - 1.015 and 2.85 mg/g. The total polyphenols were higher in the dried extract of *Hyssopi herba* with blue flowers (39,06 mg/g), followed by the dried extracts of *Hyssopi herba* with white flowers (36,11 mg/g) and *Hyssopi herba* with pink flowers (33,08 mg/g). **Conclusion.** *H. officinalis* (*cyaneus*, *ruber* and *albus*) grown in the Republic of Moldova are important sources of active substances of medicinal interest, but require several biochemical studies to confirm their therapeutic potential. Research was carried out within the framework of the State Programme Project number 20.80009.8007.24.

**Keywords:** *Hyssopus officinalis* L., genotypes, hydroxycinnamic acids, polyphenols.

## STUDIUL BIOCHIMIC LA GENOTIPURILE DE *HYSSOPUS OFFICINALIS* L. DIN REPUBLICA MOLDOVA

Benea Anna, Pompuș Irina, Ciobanu Cristina, Ungureanu Ion, Ciobanu Nicolae, Cojocaru-Toma Maria  
Centrul Științifico-Practic în domeniul Plantelor Medicinale, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** *H. officinalis* L. – plantă medicinală, culinară răspândită în Europa și Asia. Principalii compuși fenolici sunt flavonoidele și acizii hidroxicinamici, cu proprietăți carminative, tonice, antiseptice, expectorante și antitusive. **Scopul lucrării.** Studiul chimic al produselor vegetale și extractelor uscate obținute din părțile aeriene la genotipuri de *H. officinalis* din colecția CȘPDPM. **Materiale și metode.** S-au colectat părțile aeriene la 3 genotipuri de *H. officinalis (cyaneus, ruber, albus)*. Extractele uscate s-au obținut prin macerarea fracționată cu agitare. Compușii fenolici s-au identificat prin cromatografie pe strat subțire. Conținutul total de acizi fenolici cu reactivul Arnow și totalul de polifenoli cu reactivul Folin-Ciocalteu s-a determinat spectrofotometric. **Rezultate.** În extractele uscate din *Hyssopi herba* cu flori albe, roz și albastre s-a identificat rutozida ( $R_f = 0,93$ ), acizii cafeic ( $R_f = 0,21$ ) și clorogenic ( $R_f = 0,47$ ). Concentrația maximă de acizi hidroxicinamici a fost în produsul vegetal și extractul uscat de *H. officinalis (albus)* – 1,48 și 3,01 mg/g, urmat de *H. officinalis (ruber)* - 1,19 și 2,92 mg/g și de *H. officinalis L. (cyaneus)* – 1,015 și 2,85 mg/g. Totalul de polifenoli s-a dovedit mai înalt în extractul uscat din *Hyssopi herba* cu flori albastre (39,06 mg/g), urmat de extractele uscate din *Hyssopi herba* cu flori albe (36,11 mg/g) și *Hyssopi herba* cu flori roz (33,08 mg/g). **Concluzii.** *H. officinalis* L. (*cyaneus, ruber* și *albus*) cultivate în R. Moldova sunt surse importante de substanțe active de interes medicinal, dar necesită mai multe studii biochimice pentru a confirma potențialul lor terapeutic. Cercetările s-au realizat în cadrul proiectului din Programul de Stat 20.80009.8007.24.

**Cuvinte-cheie:** *Hyssopus officinalis* L., genotipuri, acizi hidroxicinamici, polifenoli.