

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**58. Savetovanje
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI
RADOVA
KNJIGA RADOVA**

**58th Meeting of
the Serbian Chemical Society**

**Book of Abstracts
Proceedings**

**Beograd 9. i 10. jun 2022. godine
Belgrade, Serbia, June 9-10, 2022**

CIP - Katalogizacija u publikaciji - Narodna biblioteka Srbije, Beograd
54(082)
577.1(082)
66(082)
66.017/.018(082)
502/504(082)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (58 ; 2022 ; Београд)
Kratki izvodi radova ; [i] Knjiga radova / 58. savetovanje Srpskog
hemijskog društva, Beograd 9. i 10. jun 2022. godine = Book of Abstracts
[end] Proceedings = 58th meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade,
June 9-10, 2022 ; [glavni i odgovorni urednik, editor Bogdan Šolaja]. -
Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2022 (Beograd
: Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 226 str. :
ilustr. ; 25 cm

Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. -

Bibliografija uz pojedine radove.

ISBN 978-86-7132-079-5

a) Хемија - Зборници b) Биохемија - Зборници c) Технологија -
Зборници d) Наука о материјалима - Зборници e) Животна средина -
Зборници

COBISS.SR-ID 67900169

58. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA,
Beograd, 9. i 10. jun 2022.

KRATKI IZVODI RADOVA/KNJIGA RADOVA
58th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY
Belgrade, Serbia, 9-10 June 2022
BOOK OF ABSTRACTS/PROCEEDINGS

Izdaje/Published by

Srpsko hemijsko društvo/Serbian Chemical Society

Karnegijeva 4/III, 11000 Beograd, Srbija

tel./fax: +381 11 3370 467; www.shd.org.rs, E-mail: office@shd.org.rs

Za izdavača/For Publisher

Dušan Sladić, predsednik Srpskog hemijskog društva

Glavni i odgovorni urednik/ Editor

Bogdan Šolaja

Uređivački odbor/Editorial Board

**Ivana Ivančev-Tumbas, Suzana Jovanović-Šanta, Aleksandra Tubić, Melina
Kalagasidis Krušić**

Priprema za štampu i štampa/Prepress and printing

**Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva Tehnološko-metalurškog
fakulteta, Beograd / Research and Development Centre of Printing Engineering, Belgrade**

Godina izdanja: 2022.

Tiraž/ Circulation

30 primeraka/ 30 copies printing

ISBN 978-86-7132-079-5

Naučni odbor

Scientific Committee

Bogdan Šolaja, predsednik/chair

Biljana Abramović

Katarina Anđelković

Vladimir Beškoski

Marija Gavrović-Jankulović

Branimir Grgur

Maja Gruden

Miloš Đuran

Vladislava Jovanović

Branimir Jovančičević

Melina Kalagasidis Krušić

Zorica Knežević-Jugović

Dragana Milić

Vesna Mišković-Stanković

Igor Opsenica

Ivanka Popović

Mirjana Popsavin

Niko Radulović

Slavica Ražić

Snežana Stanković

Gordana Stojanović

Dragica Trivić

Gordana Ćirić-Marjanović

125



Organizacioni odbor

Organising Committee

Dušan Sladić, predsednik/chair

Vladimir Beškoski

Slađana Đorđević

Ivana Ivančev-Tumbas

Konstantin Ilijević

Suzana Jovanović-Šanta

Branimir Jovančičević

Melina Kalagasidis Krušić

Dragana Milić

Vesna Mišković-Stanković

Andrea Nikolić

Igor Opsenica

Sanja Panić

Snežana Rajković

Goran Roglić

Slađana Savić

Života Selaković

Jelena Trifković

Aleksandra Tubić

Vuk Filipović



Savetovanje je podržalo /Supported by

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije

Ministry of Education, Science and Technological Development of Republic of Serbia

BH-3

Fikocijanin iz mikroalge Spiruline: prečišćavanje i vezivanje odabranih (poli)fenola

Simeon L. Minić¹, Zorana M. Jovanović¹, Luka S. Veličković¹, Nikola J. Gligorijević²,
Maria Zoumpanioti³, Milan R. Nikolić¹

¹ Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet, Beograd, Srbija

² Institut za primenu nuklearne energije INEP, Univerzitet u Beogradu, Zemun, Srbija

³ Institut za hemijsku biologiju, Nacionalna helenska istraživačka fondacija, Atina, Grčka

Stabilizacija živopisnih boja fikobilinskih proteina mikro/makroalgi preduslov je za njihovo veće korišćenje u industriji hrane. Fikocijanin (C-PC) je prečišćen iz sirovog ekstrakta cijanobakterije Spirulina (*Arthrospira*) Pacifica, taloženjem proteina amonijum-sulfatom i anjonskom jonoizmenjivačkom hromatografijom. Čistoća je potvrđena elektroforetski (SDS-PAGE). Vezivanje deset odabranih bioaktivnih polifenola za C-PC (uključujući kvarcetin, koenzim Q10, galnu kiselinu, vanilinsku kiselinu i resveratrol) ispitano je standardnim spektroskopskim metodama. Kvarcetin je pokazao najjače vezivanje ($K_a \sim 3 \times 10^5 \text{ M}^{-1}$), uz stabilizaciju sekundarne strukture proteina pod fiziološkim uslovima.

Acknowledgements: Ovaj rad je podržan od strane ANSO, projekat br. ANSO-CR-PP-2021-01.

Phycocyanin from microalgae Spirulina: purification and binding of selected (poly)phenols

Simeon L. Minić¹, Zorana M. Jovanović¹, Luka S. Veličković¹, Nikola J. Gligorijević²,
Maria Zoumpanioti³, Milan R. Nikolić¹

¹ University of Belgrade - Faculty of Chemistry, Belgrade, Serbia

² Institute for the Application of Nuclear Energy INEP, University of Belgrade, Zemun, Serbia

³ Institute of Chemical Biology, National Hellenic Research Foundation, Athens, Greece

Stabilization of the vivid colors of phycobiliproteins of micro/macroalgae is a prerequisite for their greater use in the food industry. Phycocyanin (C-PC) was purified from cyanobacteria Spirulina (*Arthrospira*) Pacifica raw extract by ammonium sulfate protein precipitation and anion ion-exchange chromatography. Purity was confirmed electrophoretically (SDS-PAGE). The binding of ten selected bioactive polyphenols to C-PC (including quercetin, coenzyme Q10, gallic acid, vanillic acid, and resveratrol) was examined by standard spectroscopic methods. Quercetin is shown to have the strongest binding ($K_a \sim 3 \times 10^5 \text{ M}^{-1}$), with stabilization of the secondary protein structure under physiological conditions.

Acknowledgements: This work was supported by ANSO Project No. ANSO-CR-PP-2021-01.