

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



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

AH-11	Tomislav Tosti	antioxidant capacity of houseleek leaf extracts (<i>Sempervivum tectorum</i> L.) and phenolic profile Validacija metode za određivanje sadržaja citrata u bagremovom medu jonskom hromatografijom/ Method validation for determining the citrate content in acacia honey by ion chromatography	56
AH-12	Miloš P. Pešić	Primena donepezilom obeleženih polimera kao sistema za kontrolisano otpuštanje/ Application of donepezil-imprinted polymers for controlled drug release	57

Biohemija/Biochemistry

BH-1	Kristina B. Kasalica	Ekotoksikološka analiza proizvoda elektrohemijske degradacije Reactive black 5 boje pomoću MFC kao izvora električne energije/ Ecotoxicity of degradation product from dye Reactive Black 5 by electrochemical degradation products using MFC as a source of electricity	60
BH-2	Nemanja D. Mijin	<i>In vitro</i> analiza amiloidogeneze pod uticajem teških metala primenom biofizičkih metoda/ An <i>in vitro</i> analysis of heavy metal-influenced amyloidogenesis using biophysical methods	61
BH-3	Simeon L. Minić	Fikocijanin iz mikroalge Spiruline: prečišćavanje i vezivanje odabranih (poli)fenola/ Phycocyanin from microalgae Spirulina: purification and binding of selected (poly)phenols	62
BH-4	Milan Mišić	Protein interactions of six tea plant extracts	63
BH-5	Mirjana Ž. Radomirović	Optimizacija ekstrakcije tropomiozina gambora i njegova kvantifikacija upotrebom razvijene ELISA metode/ Optimization of extraction conditions of tropomyosin from razor mud shrimp and its quantification by developed ELISA	64

Optimizacija ekstrakcije tropomiozina gambora i njegova kvantifikacija upotrebom razvijene ELISA metode

Mirjana Ž. Radomirović¹, Maša V. Čolaković¹, Marina D. Pismestrović¹, Nikola J. Gligorijević², Dragana J. Stanić-Vučinić¹, Andreja N. Rajković³, Tanja D. Ćirković Veličković^{1,3,4}

¹ Univerzitet u Beogradu – Hemijski fakultet, Beograd, Srbija ² Institut za primenu nuklearne energije, Univerzitet u Beogradu, Beograd, Srbija ³ Fakultet za inženjerstvo u bionaukama, Univerzitet u Gentu, Gent, Belgija ⁴ Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd, Srbija

Tropomiozin (TPM) se smatra glavnim alergenom morskih plodova. Razvoj metoda za kvantifikaciju TPM-a u prehrambenim proizvodima je ključan za alergične osobe. Nekoliko pufera za ekstrakciju je upoređeno u pogledu efikasnosti ekstrakcije protein iz sveže zamrznutih i kuvanih gambora, tokom 2 i 24 časa. Sadržaj proteina u solubilnim ekstraktima je određen Bredfordovom metodom. Proteinski profil ekstrakata je analiziran SDS-PAGE metodom. Za kvantifikaciju TPM-a je razvijena sendvič ELISA metoda. Nijedan puffer nije pokazao značajnu razliku u količini ekstrahovanih protein nakon 2 i 24 časa ekstrakcije. U poređenju sa sirovim, značajno manje proteina je ekstrahovano iz kuvanih gambora. Kvantifikacija TPM-a ELISA metodom je pokazala da se fosfatom puferisanim fiziološkim rastvorom (PBS) koji sadrži 1 M NaCl (PBSN) i karbonatnim puferom, pH 10, ekstrahuje oko 6 puta više TPM-a u poređenju sa PBS-om. Ovo ukazuje na značaj odabira adekvatnog pufera za ekstrakciju TPM-a, jer se upotrebom tradicionalno korišćenih pufera može potceniti koncentracija TPM-a u gamborima.

Optimization of extraction conditions of tropomyosin from razor mud shrimp and its quantification by developed ELISA

Tropomyosin (TPM) is considered as a major allergen among different shellfish species. Therefore, the development of methods for quantifying TPM in food products is crucial for allergic persons. Several extraction buffers were tested for their efficiency in recovering proteins from fresh frozen and cooked razor mud shrimp during 2 and 24 hours of extraction. The protein content was quantified using the Bradford protein assay. SDS-PAGE was used for protein profiling of soluble extracts. Sandwich ELISA was developed and used to quantify TPM content. None of the extraction buffers showed a significant difference in total protein content between 2 and 24 hours of extraction. Significantly fewer proteins were extracted from cooked shrimp compared to the raw shrimp. ELISA quantification showed that phosphate-buffered saline (PBS) containing 1 M NaCl (PBSN) and carbonate buffer, pH 10, extracted approximately 6 times higher amount of tropomyosin in comparison to PBS, highlighting the importance of choosing the appropriate extraction buffer for the precise quantification of TPM. Traditionally used extraction buffer PBS could significantly underestimate shrimp TPM content.

Acknowledgement: This research work was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, contract number: 451-03-68/2022-14/200168, and the Science Fund of the Republic of Serbia, Program DIASPORA, #6504499, ShellPCR.