

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**60. Savetovanje
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI
RADOVA**

**60th Meeting of
the Serbian Chemical Society**

Book of Abstracts

**Niš 8. i 9. jun 2024. godine
Niš, Serbia, June 8-9, 2024**

CIP- Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

60. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA

Niš, 8. i 9. jun 2024.

KRATKI IZVODI RADOVA

60th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY

Niš, Serbia, 8-9 June 2024

BOOK OF ABSTRACTS

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

Niko Radulović

Uređivački odbor / Editorial Board

Dušan Sladić, Niko Radulović

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

Tiraž/ Circulation

20 primeraka / 20 copies printing

ISBN 978-86-7132-086-3

Naučni odbor

Scientific Committee

Niko Radulović, predsednik/chair

Dušan Sladić

Radomir Saičić

Ivanka Popović

Gordana Stojanović

Sanja Grgurić Šipka

Snežana Tošić

Tatjana Anđelković

Goran Roglić

Igor Pašti

Vidoslav Dekić

Vesna Mišković-Stanković

Maja Stanković

Milan Dekić

Marija Genčić

Marko Rodić

Aleksandar Oklješa

Boris Furtula

Dušica Rodić

Aleksandra Dapčević



Organizacioni odbor

Organising Committee

Marko Mladenović, predsednik/chair

Niko Radulović

Marija Genčić

Dragan Zlatković

Miljana Đorđević Zlatković

Milena Živković Stošić

Milan Nešić

Milica Nešić

Jelena Denić

Milan Dimitrijević

Dijana Jovanović

Danijela Nikolić

Luka Vasić



Savetovanje je podržalo / Supported by

Ministarstvo nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije

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

Ova knjiga sadrži kratke izvode
dva plenarna predavanja (PP),
šest predavanja po pozivu (PPP),
jedno predavanja dobitnika Medalje SHD (MP),
deset usmenih saopštenja (US) i
osamdeset dva saopštenja (obima jedne stranice)
prihvaćenih za prezentovanje na
60. Savetovanju Srpskog hemijskog društva.

This book contains abstracts of
two plenary lectures (PP),
six invited lectures (PPP),
lecture of SCS Medal awardee (MP),
ten oral presentations (US), and
eighty-two abstracts
accepted for presentation at
the 60th Meeting of the Serbian Chemical Society.

*Informacije i stavovi izneti u ovoj publikaciji su provizorni. Srpsko hemijsko društvo, urednik i uređivački odbor nisu odgovorni za interpretacije, eventualne posledice i štamparske greške.
The information and the opinions given in this publication are provisional. Serbian Chemical Society, Editor or Editorial Board are not responsible for any interpretations, their consequences or typographical errors.*

Modeli otpuštanja leka iz hidrogela poli(vinil alkohol)/hitozan/gentamicin (PVA/CHI/Gent)

Ana D. Janković¹, Marija S. Došić², Maja Vukašinić-Sekulić¹, Vesna Radojević¹,
Teodor M. Atanacković³, Vesna Mišković-Stanković⁴

¹ Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, Srbija

² Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija

³ Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad, Srbija

⁴ Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine, Univerzitet Union - Nikola Tesla, Beograd, Srbija

Hidrogel poli(vinil alkohol)/hitozan/gentamicin (PVA/CHI/Gent) pripremljen je fizičkim umrežavanjem disperzije poli(vinil alkohola)/hitozana i namenjen je za upotrebu kao materijal za medicinske obloge dubokih nekrotičnih rana kao što su dekubitusi. Ispitivane su fizičko-hemijske (FTIR, SEM), mehaničke i biološke (citotoksičnost, antibakterijska aktivnost) osobine. Mehanizam difuzije gentamicina iz hidrogela PVA/CHI/Gent proučavan je upoređivanjem novog dvo-kompartmentskog modela sa opštim fracionim izvodima (GFD) i Korsmajer-Pepas, Makoid-Banakar i Kopča difuzionih modela. GFD model bolje se poklapao sa eksperimentalnim podacima od drugih modela i takođe je omogućio određivanje koeficijenta difuzije gentamicina tokom celog proučavanog vremenskog perioda.

Drug release models from poly (vinyl alcohol)/chitosan/gentamicin (PVA/CHI/Gent) hydrogel

Ana D. Janković¹, Marija S. Došić², Maja Vukašinić-Sekulić¹, Vesna Radojević¹,
Teodor M. Atanacković³, Vesna Mišković-Stanković³

¹ University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia

² Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, Belgrade, Serbia

³ Faculty of Technical Sciences, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

⁴ Faculty of Ecology and Environmental Protection, University Union - Nikola Tesla, Belgrade, Serbia

The poly (vinyl alcohol)/chitosan/gentamicin (PVA/CHI/Gent) hydrogel was prepared by physical cross-linking of poly(vinyl alcohol)/chitosan dispersion and intended for wound dressing material in medical treatment of deep necrotic wounds such as pressure ulcers. Physico-chemical (FTIR, SEM), mechanical and biological (cytotoxicity, antibacterial activity) properties were determined. Diffusion mechanism of gentamicin release from PVA/CHI/Gent hydrogel was studied by comparison of novel two compartmental models with General fractional derivative (GFD) and Korsmeyer-Peppas, Makoid-Banakar and Kopcha diffusion models. GFD model better fitted the experimental data than other models, and also allowed for the determination of the diffusion coefficient of gentamicin over the entire time period studied.