

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.*

Polimer/hidroksiapatit kompozitne prevlake na površini implantata dobijene elektroforetskim taloženjem

Marija S. Došić¹, Ana Janković², Milena Stevanović², Vesna Mišković-Stanković³

¹ *Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija*

² *Univerzitet u Beogradu, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd, Srbija*

³ *Fakultet za ekologiju i zaštitu životne sredine, Univerzitet Union – Nikola Tesla, Beograd, Srbija*

U cilju poboljšanja bioaktivnosti i antibakterijskih svojstava metalnog implantata (titana), primenom elektroforetskog taloženja u jednom stupnju, iz četvorokomponentne vodene suspenzije dobijene su biokeramičke, kompozitne multifunkcionalne prevlake na bazi hidroksiapatita, poli(vinil alkohola) i hitozana uz dodatak antibakterijskog agensa, antibiotika gentamicina. Na osnovu rezultata dobijenih FTIR, XRD i TG analizom pokazano je prisustvo karbonatno-supstituisanog hidroksiapatita (prisutnog i u prirodnom koštanom tkivu) i potvrđena je uspešna inkorporacija gentamicina u prevlaku, što ovu kompozitnu prevlaku čini pogodnom za potencijalnu primenu u biomedicini.

Polymer/hydroxyapatite composite coatings on implant's surface obtained by electrophoretic deposition

Marija S. Došić¹, Ana Janković², Milena Stevanović², Vesna Mišković-Stanković³

¹ *Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, Belgrade, Serbia*

² *University of Belgrade, Faculty of Technology and Metallurgy, Belgrade, Serbia*

³ *Faculty of Ecology and Environmental Protection, University Union - Nikola Tesla, Belgrade, Serbia*

In order to improve the bioactivity and antibacterial properties of a metal implant (titanium), single step electrophoretic deposition from a four-component aqueous suspension was employed to produce composite multifunctional coatings based on hydroxyapatite, poly(vinyl alcohol) and chitosan with the addition of an antibacterial agent, the antibiotic gentamicin. Based on the results obtained by FTIR, XRD and TG analysis, the presence of carbonate-substituted hydroxyapatite (main mineral component in natural bone tissue) was confirmed, along with successful incorporation of gentamicin into the coating, which makes this composite coating suitable for potential application in biomedicine.

Acknowledgment: Ministry of Science, Technological Development and Innovation, Republic of Serbia, (Contract No. 451-03-66/2024-03/200023, 451-03-65/2024-03/200135, 451-03-66/2024-03/200287 and 337-00-110/2023-05/13) and University Union - Nikola Tesla, Belgrade, Republic of Serbia