

OSMA KONFERENCIJA MLADIH ISTRAŽIVAČA
NAUKA I INŽENJERSTVO NOVIH MATERIJALA

Beograd, 21–23. decembar 2009.
SANU, Knez Mihailova 35/IV

Program i knjiga apstrakata

DRUŠTVO ZA ISTRAŽIVANJE MATERIJALA
INSTITUT TEHNIČKIH NAUKA
SRPSKE AKADEMIJE NAUKA I UMETNOSTI

Beograd, decembar 2009. godine

Naziv knjige:

Osma konferencija mladih istraživača – Nauka i inženjerstvo materijala: Program i knjiga apstrakata

Izdavač:

Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti

Knez Mihailova 35/IV, 11000 Beograd, Srbija

Tel: +381-11-2636-994, fax: 2185-263

<http://www.itn.sanu.ac.rs>

Urednik:

Prof. dr Nenad Ignjatović

Tehnički urednik:

Aleksandra Stojičić

Štampa:

Copy Planet

Brankova 12, 11000 Beograd, Srbija

Tel: +381-11-3036-545, fax: 3036-546

<http://www.copyplanet.rs>

Tiraž:

130 primeraka

CIP – Katalogizacija u publikaciji Narodna biblioteka Srbije, Beograd

66.017/.018(048)

КОНФЕРЕНЦИЈА младих истраживача Наука и инжењерство нових материјала (8 ; 2009 ; Београд)

Program ; i Knjiga apstrakata / Osma konferencija mladih istraživača Nauka i inženjerstvo novih materijala, Beograd, 21–23. decembar 2009. ; [organizatori] Društvo za istraživanje materijala [i] Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti ; [urednik Nenad Ignjatović]. – Beograd : SANU, Institut tehničkih nauka, 2009 (Beograd : Copy Planet). – X, 45 str. ; 24 cm

Tiraž 130. – Adrese učesnika: str. 39-45.

ISBN 978-86-80321-22-6

1. Друштво за истраживање материјала (Београд) 2. Српска академија наука и уметности (Београд). Институт техничких наука

a) Наука о материјалима – Апстракти b) Технички материјали – Апстракти

COBISS.SR-ID 171735308

V/2

Aktivnost alkalne fosfataze u kosti nakon implantacije nanočestičnog kalcijum-kobalt hidroksiapatita

Zorica Ajduković¹, Jelena Milićević¹, Milica B. Petrović¹,
Vojin Savić², Nenad Ignjatović³

¹Medicinski fakultet Niš, Klinika za stomatologiju, Odeljenje za stomatološku protetiku, ²Medicinski fakultet Niš, Institut za biomedicinska istraživanja, ³Institut tehničkih nauka SANU, Beograd

Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se dokaže aktivnost alkalne fosfataze, lokalizovane u dekalifikovanoj kosti, uzete sa leve strane mandibule pacova, u kojoj je arteficialno napravljen defekt i implantiran nano kalcijum-kobalt hidroksiapatit. Studija je obuhvatila 48 životinja, starosti 6-8 nedelja. Posle šest i dvadeset četiri nedelje od implantacije biomaterijala, uzeti su uzorci za histohemijsku analizu i fiksirani u PLP fiksativu. Zatim su dekalifikovani, ukalupljeni u parafinski blok i obrađivani za svetlosno-mikroskopska ispitivanja i histohemijsko dokazivanje aktivnosti alkalne fosfataze. Histološka analiza je pokazala visok stepen reparatornih sposobnosti ugrađenog biokompozita u koštani defekat. Histohemijskom analizom je dokazana aktivnost alkalne fosfataze u mineralizovanom tkivu.

V/3

Interakcija nanomaterijala kalcijum-fosfata/poli-dl-laktida-ko-glikolida (N-CP/PLGA) i simulisane telesne tečnosti

Marija Đ. Vukelić¹, Žarko J. Mitić², Miroslav S. Miljković³,
Jelena M. Živković¹, Perica J. Vasiljević⁴, Jelena Z. Živanov-Čurlis¹,
Nenad L. Ignjatović⁵, Dragan P. Uskoković⁵, Stevo J. Najman¹

¹Medicinski fakultet, Institut za biomedicinska istraživanja, Niš, ²Medicinski fakultet, Odsek farmacija, Niš, ³Laboratorija za Elektronsku mikroskopiju, Medicinski fakultet, Niš, ⁴Prirodno-matematički fakultet, Odsek biologija i ekologija, Niš, ⁵Institut tehničkih nauka SANU, Beograd

U ovom radu ispitivano je da li i na koji način nanomaterijal kalcijum-fosfat/poli-dl-laktid-ko-glikolid (N-CP/DLPLG) interaguje sa jonskim sastavom ljudske plazme. Simulisana telesna tečnost (SBF) je veštački napravljena tečnost jonskog sastava identičnog ljudskoj plazmi. N-CP/DLPLG je inkubiran 1, 2, 3 i 5 nedelja u SBF-u i u fiziološkom rastvoru. Površina materijala ispitivana je SEM i EDS analizom, dok su SBF i fiziološki rastvor podvrgnut merenju električne provodljivosti i pH vrednosti. Primećene promene na materijalu, promene u SBF-u i fiziološkom rastvoru u korelaciji su sa dužinom boravka u SBF-u.