

## OSOBNJE INFORMACIJE

## Dutour Sikirić Maja



 Karlovačka cesta 28 b, Klinča Sela, 10450 Jastrebarsko (Hrvatska)

 (+385) 1 45 60 941

 sikiric@irb.hr

 <http://www.irb.hr/Ljudi/Maja-Dutour-Sikiric>

## RADNO ISKUSTVO

01/03/2016–danas

viša znanstvena suradnica, voditeljica Laboratorija za biokoloide i površinsku kemiju

Institut Ruđer Bošković, Zagreb (Hrvatska)

**Područje znanstvenog interesa:**

interakcije biološki važnih minerala s aditivima, implant materijali za čvrsta tkiva, samoorganiziranje površinski aktivnih tvari, primjena dinamičkog raspršenja svjetlosti za karakterizaciju bioloških i terapijskih sistema

**Projekti:**

2019.-2020. Ionski supstituirani hidroksiapatiti za primjenu u inženjerstvu koštanog tkiva, hrvatsko-srpski bilateralni projekt, MZO

Ionska supstitucija privlači sve veću pažnju kao učinkovita metoda poboljšavanja bioaktivnosti kalcijevih fosfata, posebno hidroksiapatita, te postizanja dodatnog terapijskog djelovanja. Istraživanja u sklopu projekta usmjerena su na razjašnjavanje pitanja da li je biološki odgovor posljedica direktnog djelovanja iona ili modifikacije hidroksiapatita, npr. promjene sastava i strukture površine te morfologije uslijed ugradnje iona.

*Uloga na projektu:* suvoditeljica projekta

2018. -2022. Mehanizmi nastajanja kalcijevih fosfata na anorganskim nanomaterijalima. Biomimetski put pripreme multifunkcionalnih nanokompozita za regeneraciju čvrstih tkiva (CaPBiomimNanocomp), HrZZ

Glavni cilj predloženog projekta je sustavno istražiti međudjelovanja kalcijevih fosfata i različitih vrsta nanomaterijala kako bi se utvrdio odnos između površinskih svojstava nanomaterijala (površinske modifikacije, morfologije, gustoće površinskog naboja, kristalne strukture) i svojstava nastalih CaP u uvjetima bliskim fiziološkim. Rezultati predloženog projekta pridonijet će boljem razumijevanju taloženja na nanopovršinama, što će omogućiti sustavniji pristup ne samo u biomimetskoj sintezi novih biokompozita za regeneraciju čvrstih tkiva, već i općenito u sintezi kompozita za brojne druge namjene.

*Uloga na projektu:* voditeljica projekta

2015. - 2018. *European and Latin American Technology Based Business Network, ELAN*, EuropaAid, voditeljica E. Schaeidt

Projekt ELAN usmjeren je na stvaranje prostora za suradnju i razvoj poslovnih prilika temeljenih na tehnologiji između Europe i Latinske Amerike. Projekt povezuje ključne europske i latinskoameričke aktere u istraživanju i inovaciji, uključujući inovativne tvrtke, lokalnu i državnu upravu, organizacije za pomoć gospodarstvu te znanstveno - istraživačke organizacije.

*Uloga na projektu:* voditeljica hrvatskog tima

2014. - 2018. *Bioinspired materials – Formation Mechanisms and Interaction (Bio-Mat-Form)*, HrZZ, voditelj projekta D. Kralj

Istraživanjem međudjelovanja biominerala (kalcijevih karbonata i kalcijevih fosfata) i modelnih aditiva u usporedivim uvjetima želi se doprinjeti kako razumijevanju procesa biomineralizacije, tako i razvoju novih biomimetskih puteva sinteze naprednih materijala. Pri tome je posebna pažnja usmjerena na ulogu amorfnih i metastabilnih faza.

*Uloga na projektu: voditeljica dijela istraživanja vezanog uz kalcijeve fosfate*

2015. - 2017. *COST akcija New Generation Biomimetic and Customized Implants for Bone Engineering, voditelj F. Cambier*

Cilj akcije je uspostaviti vezu između istraživačkih grupa i industrije u području implant materijala za regeneraciju kostiju, kako bi se omogućio razvoj novih, naprednih materijala i njihova komercijalizacija.

*Uloga na projektu: hrvatska predstavica u upravnom odboru akcije, rad na razvoju mineraliziranih hidrogelova*

2017–danas **naslovni izvanredni profesor**

Odjel za biologiju, Sveučilište u Osijeku, Osijek (Hrvatska)

nositelj kolegija Temelji fizikalne kemije I i Temelji fizikalne kemije II

2014–2016 **viša znanstvena suradnica, voditeljica Laboratorija za sintezu i procese samoorganizacije organskih molekula**

Institut Ruđer Bošković, Zagreb (Hrvatska)

**Područje znanstvenog interesa:**

interakcije biološki važnih minerala s aditivima, implant materijali za čvrsta tkiva, samoorganiziranje površinski aktivnih tvari, primjena dinamičkog raspršenja svjetlosti za karakterizaciju bioloških i terapijskih sistema

**Projekti:**

2015.- 2018. *European and Latin American Technology Based Business Network, ELAN*

2014. - 2018. *Bioinspired materials – Formation Mechanisms and Interaction (Bio-Mat-Form)*, HrZZ

2015. - 2018. *COST akcija New Generation Biomimetic and Customized Implants for Bone Engineering*

2010. –2014. "Površinski aktivne tvari, procesi u otopini i na međupovršinama", MZOŠ

Spontano samoorganiziranje molekula površinski aktivnih tvari u supramolekule, veličine od nano do više mikrometara, predstavlja idealan modelni sustav za oponašanje brojnih prirodnih i ljudskom aktivnošću stvorenih složenih sustava. Glavna svrha projekta je proširiti temeljno znanje o fizikalno-kemijskim procesima u otopinama i na međupovršinama u sustavima s površinski aktivnim tvarima.

*Uloga na projektu: voditeljica projekta od kraja 2010.*

*Broj odrađenih dana: 720*

2012–2017 **naslovni docent**

Odjel za biologiju, Sveučilište u Osijeku, Osijek (Hrvatska)

nositelj kolegija Temelji fizikalne kemije I i Temelji fizikalne kemije II

2010–2014 **viša znanstvena suradnica**

Institut Ruđer Bošković, Zagreb (Hrvatska)

**Područje znanstvenog interesa:**

implant materijali za čvrsta tkiva, samoorganiziranje površinski aktivnih tvari, primjena dinamičkog raspršenja svjetlosti za karakterizaciju bioloških i terapijskih sistema

**Projekti:**

2012. – 2013. *Multifunkcionalne kompozitne presvlake za koštane implantate*, Poslovno-inovacijska agencija Republike Hrvatske BICRO, Proof of Concept

Cilj predloženog projekta je ugradnjom jednog ili više lijekova unaprijediti organsko-anorganske presvlake za bioinertne implantate za čvrsta tkiva, u čijem je razvoju i pripravi sudjelovala naša grupa (US Patent 20060216494 A1). Na taj način dobit će se nove multifunkcionalne presvlake koje ujedinjuju dobra svojstva organske i anorganske komponente, tj. dobru kontrolu otpuštanja lijeka iz organske matrice i bioaktivnost kalcijevih fosfata.

*Uloga na projektu:* voditeljica projekta

2010. –2014. *Površinski aktivne tvari, procesi u otopini i na međupovršinama*, MZOŠ

*Uloga na projektu:* voditeljica projekta od kraja 2010.

2010. – 2011. Hrvatsko - srpski bilateralni projekt, *Sinteza amorfnog kalcijevog fosfata ultrazvučnom sprej pirolizom*, MZOŠ

Cilj ovog projekta je sinteza ACP ultrazvučnom sprej pirolizom, koja bi trebala omogućiti dobivanje uniformnih čestica dobro definiranih (nano)veličina i stupnja agregiranja, što nije postignuto niti s jednom od dosada korištenih metoda pripreme (taloženje iz vodenih otopina pri fiziološkim uvjetima, taloženje iz vodenih otopina pri višim pH i T, npr., plazma spreja, elektrodepozicija, pulsna laserska depozicija, sol-gel metoda). Također će se pokušati pripremiti šuplje čestice ACP uz pomoć monomernih i odgovarajućih dimernih površinski aktivnih tvari.

*Uloga na projektu:* voditeljica projekta

**2003–2010 znanstvena suradnica**

Institut Ruđer Bošković, Zagreb (Hrvatska)

**Područja znanstvenog interesa:**

implant materijali za čvrsta tkiva, samoorganiziranje površinski aktivnih tvari, primjena dinamičkog raspršenja svjetlosti za karakterizaciju bioloških i terapijskih sistema

**Projekti:**

2007.-2009. FP6 SSA *INCOMAT – Creating field of emerging biomaterial surface research*, voditelj projekta K. Leifeith, EU

*Uloga na projektu:* voditelj hrvatskog tima i Tima izvrsnosti 2 "Bioaktivne I biomimetičke presvlake"

2007. – 2010. *Površinski aktivne tvari, procesi u otopini i na međupovršinama*, MZOŠ, voditeljica N. Filipović-Vinceković

*Uloga na projektu:* suradnica

2007. – 2010. *Međumolekulska međudjelovanja koloida hrane i kontrola svojstava na nanorazini*, MZOŠ, voditeljica M. Bujan

*Uloga na projektu:* suradnica

2002. – 2006. *Površinski aktivne tvari, procesi u otopini i na međupovršinama*, MZOŠ, voditeljica N. Filipović-Vinceković

*Uloga na projektu:* suradnica

2002. – 2006. *Istraživanje međudjelovanja površinski aktivna tvar / biopolimer*, voditeljica M. Bujan

*Uloga na projektu:* suradnica

2002–2004 **poslijedoktorand**

Casali Institute for Applied Chemistry, The Hebrew University of Jerusalem, Jeruzalem (Izrael)

**Područje znanstvenog interesa:**

implant materijali za čvrsta tkiva

**Projekti:**

2003.-2004. Francusko-izraelski projekt *Self assembled organic-inorganic coatings for metal implants*, voditeljica H. Furedi-Milhofer

*Uloga na projektu:* suradnica

2002. - 2004. FP 5 *Surface improvement of metal implants: new preparation methods and new materials*, voditelj F. Cuisinier

*Uloga na projektu:* suradnica

2002–2003 **viši asistent**

Institut Ruđer Bošković, Zagreb (Hrvatska)

**Područje znanstvenog interesa:**

implant materijali za čvrsta tkiva, samoorganiziranje površinski aktivnih tvari, primjena dinamičkog raspršenja svjetlosti za karakterizaciju bioloških i terapijskih sistema

**Projekti:**

2002. – 2006. *Površinski aktivne tvari, procesi u otopini i na međupovršinama*, MZOŠ, voditeljica N. Filipović-Vinceković

*Uloga na projektu:* suradnica

2002. – 2006. *Istraživanje međudjelovanja površinski aktivna tvar / biopolimer*, MZOŠ, voditeljica M. Bujan

*Uloga na projektu:* suradnica

2001. – 2003. *Utjecaj hranidbe na kozarsku proizvodnju*, MPIŠ, voditeljica B. Homen

*Uloga na projektu:* suradnica

1999–2002 **asistent**

Institut Ruđer Bošković, Zagreb (Hrvatska)

**Područje znanstvenog interesa:**

svojstva dimernih površinski aktivnih tvari u otopini i čvrstom stanju, taloženje biološki važnih minerala

**Projekti:**

1998. – 2001. *Hranjiva vrijednost voluminoznih krmiva*, MPIŠ, voditelj D. Grbeša

*Uloga na projektu:* suradnica

1996. – 2001. *Utjecaj hranidbe domaćih životinja na okoliš*, MZOŠ, voditeljica T. Černy

*Uloga na projektu:* suradnica

1996–1999 **mlađi asistent**  
Agronomski fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb (Hrvatska)

**Područje znanstvenog interesa:**

taloženje biološki važnih minerala, utjecaj hranidbe domaćih životinja na okoliš, kvaliteta hrane za životinje

**Projekti:**

1998. – 2001. *Hranjiva vrijednost voluminoznih krmiva*, MPIŠ, voditelj D. Grbeša

*Uloga na projektu:* suradnica

1996. – 2001. *Utjecaj hranidbe domaćih životinja na okoliš*, MZOŠ, voditeljica T. Černy

*Uloga na projektu:* suradnica

OBRAZOVANJE I  
OSPOSOBLJAVANJE

2002–2004 **poslijedoktorska specijalizacija**  
Casali Institute for Applied Chemistry, The Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem (Izrael)

**Područje rada:** implant materijali za regeneraciju čvrstih tkiva

1999–2002 **dr. sc. kemije** razina 8 EKO-a  
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno – matematički fakultet, Zagreb (Hrvatska)  
Naziv disertacije: *Utjecaj poveznika na fizičko-kemijska svojstva asimetričnih dimernih surfaktanata*  
fikalno-kemijska karakterizacija nove generacije površinski aktivnih tvari u otopini i čvrstom stanju

1995–1999 **mr. sc. kemije** razina 7 EKO-a  
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno – matematički fakultet, Zagreb (Hrvatska)  
Naslov magistarskog rada: *Taloženje mineralnih soli mokraćnih kamenaca*  
istraživanje taloženja mineralnih soli važnih u patološkoj minerealizaciji (kalcijevi fosfati, kalcijevi oksalati, mokraćna kiselina i njezine soli)

1990–1994 **dipl. ing. kemije** razina 6 EKO-a  
Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno – matematički fakultet, Zagreb (Hrvatska)

OSOBNE VJEŠTINE

Materinski jezik hrvatski

Strani jezici

	RAZUMIJEVANJE		GOVOR		PISANJE
	Slušanje	Čitanje	Govorna interakcija	Govorna produkcija	
engleski	C2	C2	C2	C2	C2
talijanski	B2	B2	B2	B2	B1
francuski	B1	B1	B1	B1	A2

ruski	A2	A2	A2	A2	A2
hebrejski	A1	A1	A1	A1	A1

Stupnjevi: A1 i A2: Početnik - B1 i B2: Samostalni korisnik - C1 i C2: Iskusni korisnik  
 Zajednički europski referentni okvir za jezike

#### Komunikacijske vještine

2010. – član organizacijskog odbora 3<sup>rd</sup> International meeting on AFM in Life Sciences, 3<sup>rd</sup> AFM BioMed Conference, Crveni otok, Rovinj  
 2008. – suorganizator radionice „Projekt INCOMAT povezivanje stručnjaka za biomaterijale“ suradnja s kolegama iz Izraela, Njemačke, Francuske, Španjolske, Italije, Nizozemske, Finske, Poljske, Češke, Belgije, Srbije, Kine, Kostarike

#### Organizacijske / rukovoditeljske vještine

2016. - voditeljica Laboratorija za biokoloide i površinsku kemiju  
 2014. - 2016. voditeljica Laboratorija za sintezu i procese samoorganizacije organskih molekula

#### Poslovne vještine

**Broj radova:** 50 WoS CC radova, 11 u domaćim časopisima, 2 poglavlja u knjizi, 1 patent  
**Broj citata:** 590; **h-indeks:** 15

#### Vođenje međunarodnih projekata:

2019.-2020. Hrvatsko - srpski bilateralni projekt: *Ionski supstituirani hidroksiapatiti za primjenu u inženjerstvu koštanog tkiva*, MZO  
 2014.- 2015. Hrvatsko - slovenski bilateralni projekt: *Razvoj novih kalcij fosfatnih biokeramika za regeneraciju čvrstih tkiva oponašanjem procesa biomineralizacije rakova*, MZOŠ  
 2010. – 2011. Hrvatsko - srpski bilateralni projekt: *Sinteza amorfnog kalcijevog fosfata ultrazvučnom sprej pirolizom*, MZOŠ (voditeljica projekta 2010. dr. sc. N. Filipović-Vinceković)

#### Vođenje tima na međunarodnom projektu:

2015. – 2017. *European and Latin American Technology Based Business Network*, EuropaAid, voditelj projekta: Elena Schaeidt  
 2007.-2009. FP6 SSA *INCOMAT – Creating field of emerging biomaterial surface research*, voditelj hrvatskog tima i Tima izvrsnosti 2 "Bioaktivne i biomimetičke presvlake", voditelj projekta dr. sc. K. Leifeith, EU

#### Vođenje domaćih projekata:

2018. -2022. *Mehanizmi nastajanja kalcijevih fosfata na anorganskim nanomaterijalima. Biomimetski put pripreve multifunkcionalnih nanokompozita za regeneraciju čvrstih tkiva* (CaPBiomimNanocomp), HrZZ  
 2012. – 2013. *Multifunkcionalne kompozitne presvlake za koštane implantate*, Poslovno-inovacijska agencija Republike Hrvatske BICRO, Proof of Concept  
 2010. –2014. *Površinski aktivne tvari, procesi u otopini i na međupovršinama*, MZOŠ (voditeljica projekta 2007. - 2010. dr. sc. N. Filipović-Vinceković)

#### Povjerenstva, odbori i radne skupine

2018. - predstavnik radnika u Upravnom vijeću Instituta Ruđer Bošković  
 2014. - član Znanstvenog vijeća Instituta Ruđer Bošković  
 2014. – član Gospodarskog savjeta Instituta Ruđer Bošković  
 2010 – 2014. predsjednica Pododbora 17 „Sustavi upravljanja sigurnošću hrane“, Hrvatski zavod za norme  
 1997 – član Pododbora 9 „Hrana za životinje“ Tehničkog odbora 34 „Poljoprivredni i prehrambeni proizvodi“, Hrvatski zavod za norme

- recenzent za ACS Nano, ACS Applied Materials and Interfaces, Langmuir, Journal of Environmental Management, Journal of Colloid and Interface Science, Journal of Materials Chemistry B, Crystal research and Technology, Journal of Crystal Growth, Journal of Nanomaterials, RSC Advances, Croatian Medical Journal, Mljekarstvo

**Popis WoS CC radova**

1. M. Sikirić, V. Babić-Ivančić, M. Tonković, Precipitation of calcium oxalate and calcium phosphate in the presence of uric acid, *Colloids and Surfaces, A: Physicochemical and Engineering Aspects* 121 (1997) 145-150.
2. A. Tucak, V. Šerić, D. Kozmar, M. Sikirić, I. Zorić, V. Babić-Ivančić, Correlation of urine metabolic factors and urinary stones composition, *Periodicu Biologorum* 101 (1999) 35-44
3. M. Sikirić, N. Filipović-Vinceković, V. Babić-Ivančić, N. Vdović, H. Füredi-Milhofer, Interactions in calcium oxalate hydrate/surfactant systems, *Journal of Colloid and Interface Science* 212 (1999) 384-389.
4. M. Sikirić, V. Babić-Ivančić, O. Milat, S. Sarig, H. Füredi-Milhofer, Engineering crystal growth of calcium hydrogenphosphate dihydrate, *Key Engineering Materials* 192-1 (2000) 11-14
5. M. Tonković, M. Sikirić, V. Babić-Ivančić, Controversy about beta-tricalcium phosphate, *Colloids and Surfaces, A: Physicochemical and Engineering Aspects* 170 (2000) 107-112.
6. L. Horvath, M. Sikirić, N. Filipović-Vinceković, Effect of cationic surfactant on the transformation of octacalcium phosphate, *Journal of Crystal Growth* 219 (2000) 91-97.
7. M. Sikirić, V. Babić-Ivančić, O. Milat, S. Sarig, H. Füredi-Milhofer, Factors influencing additive interactions with calcium hydrogenphosphate dihydrate crystals, *Langmuir* 16 (2000) 9261-9266.
8. M. Bujan, M. Sikirić, N. Filipović-Vinceković, N. Vdović, N. Garti, H. Füredi-Milhofer, Effect of anionic surfactants on crystal growth of calcium hydrogenphosphate dihydrate crystals, *Langmuir* 17 (2001) 6461-6470.
9. H. Füredi-Milhofer, M. Sikirić, L. Tunik, N. Filipović-Vinceković, N. Garti, Interactions of organic additives with ionic crystal hydrates: The importance of the hydrated layer, *International Journal of Modern Physics B* 16 (2002) 359-366.
10. M. Sikirić, I. Primožič, N. Filipović-Vinceković, Adsorption and Association in Aqueous Solutions of Dissymmetric Gemini Surfactant, *Journal of Colloid and Interface Science* 250 (2002) 221-229.
11. M. Sikirić, N. Brajenović, I. Pavlović, J.L. Havranek, N. Plavljanić, Determination of finsin cow's milk by flame atomic absorption spectrophotometry, *Czech Journal of Animal Science* 48 (2003) 481-486.
12. M. Sikirić, I. Šmit, Lj. Tušek-Božić, V. Tomašić, I. Pucić, I. Primožič, N. Filipović-Vinceković, Effect of the Spacer Length on the solid phase transitions of dissymmetric gemini surfactants, *Langmuir* 19 (2003) 10044-10053
13. H. Füredi-Milhofer, P.B.Y. Ofir, M. Sikirić, L. Tunik, N. Garti, Control of calcium phosphate crystal nucleation, growth and morphology by polyelectrolytes, *Key Engineering Materials* 254-2 (2004) 11-14
14. I. Pavlović, M. Sikirić, J.L. Havranek, N. Plavljanić, N. Brajenović, Lead and cadmium levels in raw in cow's milk from an industrialized Croatian region determined by electrothermal atomic absorption spectrophotometry, *Czech Journal of Animal Science* 49 (2004) 164-168
15. J. Pintar, B. Homen, K. Gazić, D. Grbeša, M. Sikirić, T. Černy, Effects of supplemental phytase on performance and tibia ash of broilers fed different cereals based diets, *Czech Journal of Animal Science* 49 (2004) 542-548.
16. J. Pintar, B. Homen, K. Gazić, Z. Janječić, M. Sikirić, T. Černy, Effects of supplemental phytase on the nutrient excretion and retention of broilers fed different cereal based diets, *Czech Journal of Animal Science*, 50 (2005) 40-46.
17. M. Sikirić, I. Primožič, Y. Talmon, N. Filipović-Vinceković, Effect of the spacer length on the association and adsorption behavior of dissymmetric gemini surfactants, *Journal of Colloid and Interface Science* 281 (2005) 473-481
18. J. Pintar, M. Bujan, B. Homen, K. Gazić, M. Sikirić, T. Černy, Effects of supplemental phytase on the mineral content in tibia of broilers fed different cereal based diets, *Czech Journal of Animal Science*, 50 (2005) 68-73.
19. M. Dutour Sikirić, H. Füredi-Milhofer, The influence of surface active molecules on the crystallization of biominerals in solution, *Advances in Colloid and Interface Science*, 128 (2006) 135-158
20. M. Dutour Sikirić, R. Elkaim, S. Lamolle, H.J. Ronold, S.P. Lyngstadass, H. Füredi-Milhofer, F.J.G. Cuisinier, Biomimetic organic-inorganic nanocomposite coatings for titanium implants. II. Biological „in vitro“ and „in vivo“ characterization, *Key Engineering Materials* 330-332 (2007) 401-404
21. M. Dutour Sikirić, C. Gergely, F.J.G. Cuisinier, H. Füredi-Milhofer, Biomimetic organic-inorganic nanocomposite coatings for titanium implants: I. Preparation, physicochemical and mechanical

characterization, *Key Engineering Materials* 330-332 (2007) 389-493

22. M. Brgles, D. Jurašin, M. Dutour Sikirić, R. Frkanec, J. Tomašić, Entrapment of Ovalbumin into liposomes – Factors affecting entrapment efficiency, liposome size, and zeta potential, *Journal of Liposome Research*, 18 (2008) 235-248
23. M. Vinceković, M. Bujan, I. Šmit, Lj. Tušek-Božić, D. Tsiourvas, M. Dutour Sikirić, Influence of dodecylammonium chloride on the properties of carrageenan gels, *Journal of Dispersion Science & Technology*, 29 (2008):966-974.
24. M. Dutour Sikirić, C. Gergely, R. Elkaim, E. Wachtel, F.J.G. Cuisinier, H. Füredi-Milhofer, Biomimetic organic-inorganic nanocomposite coatings for titanium implants, *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, 89A (2009) 759-771.
25. V. Babić-Ivančić, M. Jendric, N. Šoštarić, T. Opačak-Bernardi, S. Tucak Zorić, M. Dutour Sikirić, Influence of pH, Temperature and Common Ion on Magnesium Hydrogenurate Octahydrate Solubility, *Collegium Antropologicum* 34 (2010) Suppl. 1 259-266.
26. V. Šerić, M. Dutour Sikirić, I. Mihaljević, S. Tucak Zorić, I. Bilić-Ćurčić, V. Babić-Ivančić, Metabolic and physico-chemical urolithiasis parameters in the first morning urine, *Collegium Antropologicum* 33 (2009) Suppl. 2 85-92.
27. R. Schade, M. Dutour Sikirić, S. Lamolle, H.J. Ronold, S.P. Lyngstadass, K. Liefeth, F.J.G. Cuisinier, H. Füredi-Milhofer, Biomimetic organic-inorganic nanocomposite coatings for titanium implants. In vitro and in vivo biological testing, *Journal of Biomedical Materials Research Part A*, 95A (2010) 691-700.
28. M. Vinceković, M. Bujan, M. Dutour Sikirić, Nano and Microcomplexes of Biopolymers and Surfactants, *Journal of polymer engineering*, 31 (2011) 115-123
29. N. Ren, B. Subotić, J. Bronić, Y. Tang, M. Dutour Sikirić, T. Mišić, V. Svetličić, S. Bosnar, T. Antonić Jelić, Unusual Pathway of Crystallization of Zeolite ZSM-5 in a Heterogeneous System: Phenomenology and Starting Considerations, *Chemistry of Materials*, 24 (2012) 1726-1737
30. A. Štimac, S. Šegota, M. Dutour Sikirić, R. Ribić, L. Frkanec, V. Svetličić, S. Tomić, B. Vranešić, R. Frkanec, Surface modified liposomes by mannosylated conjugates anchored via the adamantyl moiety in the lipid bilayer, *Biochimica et Biophysica Acta Biomembranes*, 1818 (2012) 2252-2259
31. I. Matković, N. Malatar-Strmečki, V. Babić-Ivančić, M. Dutour Sikirić, V. Noethig-Laslo, Characterisation of b-tricalcium phosphate-based bone substitute materials by electron paramagnetic resonance spectroscopy, *Radiation Physics and Chemistry*, 81 (2012) 1621-1628
32. V. Jokanović, B. Čolović, M. Dutour Sikirić, V. Trajković, A new approach to the drug release kinetics of a discrete system: SiO<sub>2</sub> system obtained by ultrasonic dry spraying, *Ultrasonic Sonochemistry*, 20 (2013) 535-545
33. N. Ren, J. Bronić, S. Bosnar, M. Dutour Sikirić, T. Antonić Jelić, J.-J. Mao, B. Subotić, The relationship between sub-micrometer sized ZSM-5, slice-like (lamellar) keatite and hollow α-quartz particles: a phase transformation study, *CrystEnGComm*, 15 (2013) 5032-5044.
34. D. Domazet Jurašin, M. Dutour Sikirić, Higher Oligomeric Surfactants – From Fundamentals to Applications U: C. Lesieur ur., *Oligomerization of Chemical and Biological compounds*, Intech, Rijeka, 2014, 133-172
35. N. Ren, S. Bosnar, J. Bronić, M. Dutour Sikirić, T. Mišić, V. Svetličić, J.-J. Mao, T. Antonić Jelić, M. Hadžija, B. Subotić, Role of Subcolloidal (Nanosized) Precursor Species in the Early Stage of the Crystallization of Zeolites in Heterogeneous Systems, *Langmuir*, 30 (2014) 8570-8579.
36. A. Selmani, I. Coha, K. Magdić, B. Čolović, V. Jokanović, S. Šegota, S. Gajović, A. Gajović, D. Jurašin, M. Dutour Sikirić, Multiscale study of the cationic surfactants influence on amorphous calcium phosphate precipitation, *CrystEngComm*, 17 (2015) 8529-8548
37. P. Burić, Ž. Jakšić, L. Štajner, M. Dutour Sikirić, D. Jurašin, C. Cascio, L. Calzolari, D.M. Lyons, Effect of silver nanoparticles on Mediterranean sea urchin embryonal development is species specific and depends on moment of first exposure, *Marine Environmental Research* 111 (2015) 50-59
38. F. Stipić, P. Burić, Ž. Jakšić, G. Pletikapić, M. Dutour Sikirić, G. Zgrablić, L. Frkanec, D.M. Lyons, Antibody-based donor -acceptor spatial reconfiguration in decorated lanthanide-doped nanoparticle colloids for the quantification of okadaic acid biotoxin, *Colloids and surfaces B: Biointerfaces*, 135 (2015) 481-489
39. I. Vinković Vrček, I. Žuntar, R. Petlevski, I. Pavičić, M. Dutour Sikirić, M. Ćurlin, W. Goessler, Comparison fin *in vitro* toxicity of silver ions and silver nanoparticles on human hepatoma cells, *Environmental toxicology*, 31 (2016) 679-692
40. M. Levak, P. Burić, D. Domazet Jurašin, N. Mikac, N. Bačić, R. Drexel, F. Meier, Ž. Jakšić, D.M. Lyons, Effect of protein corona on silver nanoparticle stabilization and ion release kinetics in artificial



seawater, Environ. Sci. Technol. 51 (2017) 1259-1266

41. I. Buljan Meić, J. Kontrec, D. Domazet Jurašin, B. Njegić Džakula, L. Štajner, D.M. Lyons, M. Dutour Sikirić, D. Kralj, Comparative study of calcium carbonates and calcium phosphates precipitation in model systems mimicking the inorganic environment for biomineralization, Crystal growth & design, 17 (2017) 1103-1117
42. I. Buljan Meić, J. Kontrec, D. Domazet Jurašin, A. Selmani, B. Njegić Džakula, N. Maltar-Strmečki, D. M. Lyons, M. Plodinec, M. Čeh, A. Gajović, M. Dutour Sikirić, D. Kralj, How similar are amorphous calcium carbonate and calcium phosphate? A comparative study of amorphous phases formation conditions, CrystEngComm, 20 (2018) 35 – 50
43. S. Bosnar, T.A. Jelić, J. Bronić, M. Dutour Sikirić, S- Šegota, V. Čadež, V. Smrečki, A. Palčić, B. Subotić, Deep Insights into the Processes Occurring during Early Stages of the Formation and Room-Temperature Evolution of the Core (Amorphous SiO<sub>2</sub>)@Shell (Organocations) Nanoparticles J. Phys. Chem. C, 122 (2018) 9441-9454
44. V. Čadež, I. Erceg, A.Selmani, D. Domazet Jurašin, S. Šegota, D.M. Lyons, D. Kralj, M. Dutour Sikirić, Amorphous Calcium Phosphate Mineralization and Aggregation Process Revealed by Light Scattering Techniques, Crystals, 8 (2018), doi: 10.3390/cryst8060254
45. V. Čadež, S. Šegota, I. Sondi, D.M. Lyons, P. Saha, N. Saha, M. Dutour Sikirić, Calcium phosphate and calcium carbonate mineralization of bioinspired hydrogels based on beta-chitin isolated from biomineral of the common cuttlefish (*Sepia officinalis*, L.), J. Polymer Res., 25 (2018), doi: 10.1007/s10965-018-1626-z
46. I. Capjak, M.Z. Avdičević, M. Dutour Sikirić, D. Domazet Jurašin, A. Hozić, D. Pajić, S. Dobrović, W. Goessler, I. Vinković Vrček, Behavior of silver nanoparticles in wastewater: systematic investigation on the combined effects of surfactants and electrolytes in model systems, Environ. Sci. Water Res. Technol., 12 (2018) 2146-2159, doi: 10.1039/c8ew00317c
47. N. Saha, R. Shah, P. Gupta, B.B. Mandal, R. Alexandrova, M. Dutour Sikirić, P. Saha, PVP - CMC hydrogel: An excellent bioinspired and biocompatible scaffold for osseointegration, Mater. Sci. Eng. C Mater. Biol. App. 95 (2019) 440-449, doi: 10.1016/j.msec.2018.04.050
48. M. Varga, J. Horvatić, L. Barišić, Z. Lončarić, Physiological and biochemical effect of silver on the aquatic plant *Lemna gibba* L.: Evaluation of commercially available product containing colloidal silver, Aquatic Toxicology, 2017 (2019) 52-62, doi: 10.1016/j.aquatox.2018.11.018
49. A. Selmani, J. Lützenkirchen, K. Kučanda, D. Dabić, E. Redel, I. Delač Marion, D. Kralj, D. Domazet Jurašin, M. Dutour Sikirić, Tailoring the stability/aggregation of one-dimensional TiO<sub>2</sub>(B)/titanate nanowires using surfactants, Beilstein Journal of Nanotechnology, 10 (2019) 1024-1037, doi:10.3762/bjnano.10.103
50. S. Bosnar, M. Dutour Sikirić, V. Smrečki, J. Bronić, S. Šegota, V. Strasser, T. Antonić Jelić, A. Palčić, B. Subotić, Controlled aggregation of the core(amorphous silica)@shell(TPA<sup>+</sup>-polysilicates) nanoparticles at room temperature by selective removal of TPA<sup>+</sup> ions from the nanoparticle shell, Inorganic chemistry Frontiers, (2019) in press

## Digitalne vještine

SAMOPROCJENA				
Obrada informacija	Komunikacija	Stvaranje sadržaja	Sigurnost	Rješavanje problema
Iskusni korisnik	Iskusni korisnik	Samostalni korisnik	Samostalni korisnik	Samostalni korisnik

Digitalne vještine - Tablica za samoprocjenu

rad s uredskim programima MS Office paketa, programima za obradu podataka i slika, završeni tečajevi rada u programu SAS u organizaciji SRCE-a