

ŽIVOTOPIS – PRILOG

• OBRAZOVANJE

Osnovna škola 1988. – 1996. O. Š. Braće Seljan, Karlovac

Srednja škola 1996. – 1997. gimnazija Karlovac

1997. – 2000. gimnazija V. Gortan, Buje

Dodiplomski studij 2000. – 2005. Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb; smjer diplomirani inženjer kemije

Diplomski rad: *Mikrokalorimetrijsko istraživanje kompleksiranja alkalijskih kationa s aminokiselinskim derivatom kaliks[4]arena*, izrađen u Zavodu za fizikalnu kemiju Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu obranjen 20.svibnja 2005.

Poslijediplomski studij 2006. –2012 Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb; doktorski studij kemije, smjer Fizikalna kemija

Doktorska distertacija: *disertaciju Termodinamika nastajanja polielektrolitnih kompleksa i protonacije polielektrolita*, izradena u Zavodu za fizikalnu kemiju Kemijskog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, obranjena 13. travnja 2012.

• ZAPOSLENJE

2014. – danas, docent

Kemijski odsjek, PMF, SuZ

Područje rada: Supramolekulsa kemija koordinacijskih reakcija u otopinama; fizikalna kemija polielektrolita

• PRETHODNA ZAPOSLENJA

2012. – 2014., viši asistent

Kemijski odsjek, PMF, SuZ

2006. – 2012., asistent

Kemijski odsjek, PMF, SuZ

• NASTAVNE AKTIVNOSTI

Preddiplomski i diplomski studiji, KO, PMF, SuZ:

2006.–2014., Fizikalna kemija / Fizikalna kemija 1/ Kemijska termodinamika (seminarska nastava)

2005.–2012., Praktikum fizikalne kemije 1/Praktikum fizikalne kemije 2/Viši praktikumi fizikalne kemije (laboratorijske vježbe)

2006.–, Viši praktikumi fizikalne kemije (laboratorijske vježbe)

Diplomski studij i integrirani preddiplomski i diplomski studiji, KO, PMF, SuZ:

2014.–, Kemijska termodinamika (nositelj kolegija)

2014.–, Fizikalna kemija 1 (integrirani preddiplomski i diplomski studij biologije i kemije, nositelj kolegija)

2016.–, Brzine i ravnoteže kemijskih reakcija (diplomski studij kemije, smjer nastavnički, nositelj kolegija)

2016.–, Struktura i dinamika molekularnih sustava (diplomski studij kemije, smjer nastavnički, nositelj kolegija)

Doktorski studij, KO, PMF, SuZ

2017.–, Statistička termodinamika i nepovrativi procesi (poslijediplomski studij kemije)

• MENTORSTVA

2014.–

Sumentor doktorske disertacije Interakcije suprotno nabijenih polielektrolita u otopini i na površini, 2017.) mentor pri izradi 2 diplomska i 2 završna rad te dva studentskog rada nagrađenog Rektorovom nagradom

2005.–2014.,

neposredni voditelj pri izradi 5 diplomskih radova

U koautorstvu s mentoriranim studentima objavio **6** znanstvenih radova

• ZAVRŠENI ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

Koloidi, međupovršine i elektroliti (2006., MZOŠ)

Elektroliti i koordinacijske reakcije u otopini (2007. –2013., vMZOŠ)

Fizikalna kemija koloida i međupovršina (2007. –2013., MZOŠ)

Električko nabijanje međupovršina na granici čvrsta faza/vodena otopina elektrolita (2015. –2019., HRZZ)

Razvoj supramolekulskih receptora aniona i kationa (2015. –2019., HRZZ) *Razvoj nove metodologije za kontrolu procesa priprave lijekova* (*Met4Pharm*) (2014.–2016., EFRR i MZO).

STRUČNI PROJEKTI

2017.–voditelj stručnog projekta Karakterizacija derivata aktivnih tvari (Pliva d.o.o. i Xellia d.o.o.)

• OSTALE FUNKCIJE

2018.– Voditelj infrastrukturnog projekt Centar izvrsnosti u kemiji Kemijskog odsjeka PMF-a (

2018.–, Pomoćnik pročelnika KO za znanost, PMF, SuZ

2007.–, Član organizacijskog odbora edukativne predstave "Čarolije u kemiji", PMF, SuZ

• NAGRADE I PRIZNANJA

2003. Nagrada rektora Sveučilišta u Zagrebu

• POZNAVANJE JEZIKÂ

Materinji jezik: hrvatski

Aktivno poznavanje: engleski, njemački,

Pasivno poznavanje: ruski

ZNANSTVENA DJELATNOST

Znanstvena djelatnost Josipa Požara obuhvaća termodinamička istraživanja koordinacijskih reakcija različitih liganada s ionima i neutralnim kemijskim vrstama te termodinamička i kinetička istraživanja reakcija polielektrolita u otopinama. Fizikalno-kemijskih istraživanja svojstava polielektrolita obuhvaćaju specifično vezivanja protuionu, primjenjivosti različitih teorijskih modela za opis protonacijskih ravnoteža polikiselina te ispitivanje termodinamike i kinetike reakcija dvaju suprotno nabijenih polielektrolita. Istraživanja u području supramolekulske kemije najvećim su djelom usmjerena na proučavanje utjecaja otapala na termodinamičke veličine reakcija kompleksiranja te povezanosti kompleksacijskih svojstava makrocikličkih liganada s njihovom strukturom.

• PUBLIKACIJE – PREGLED

Ukupno objavio **22** izvorna znanstvena rada (WoS i Scopus) i **2** stručna rada. Od radova **16** su u časopisima prvog i drugog kvartila područja (Q1), a u **10** je radova glavni autor i/ili autor za korespondenciju te u **1** radu glavni autor iz područja fizikalne kemije. Od izbora u zvanje znanstvenog suradnika (srpanj 2014.): **13** izvornih znanstvenih radova te **1** stručni rad.

Ukupan broj citata

Broj citata: **160** (Web of Science), **158** (SCOPUS), **225** (Google Scholar)
h-indeks: **8** (Web of Science), **8** (SCOPUS), **10** (Google Scholar)

• POPIS PUBLIKACIJA

I. Skripta

1. Kallay, Nikola; Žalac, Suzana; Preočanin, Tajana; Kovačević, Davor; Horvat, Gordan; Požar, Josip. Praktikum fizikalne kemije 2. Zagreb, Zavod za fizikalnu kemiju, 2009.

II. Znanstveni radovi

a) Citirani u Current Contents, Web of Science, Scopus

1. Štimac, Adela; Tokić, Matea; Ljubetić Ajasja; Vučetić, Tomislav; Šekutor, Marina; Požar, Josip; Leko, Katarina; Hanževački, Marko; Frkanec Leo; Frkanec, Ruža,

Functional self-assembled nanovesicles based on β -cyclodextrin, liposomes and adamantyl guanidines as potential nonviral gene delivery vectors // *Organic & biomolecular chemistry*, 17 (2019), 4640-4651 (članak, znanstveni, Q1).

Doprinos: osmišljavanje fizikalno-kemijskih istraživanja, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

2. Cindro, Nikola; Požar, Josip; Barišić, Dajana; Bregović, Nikola; Pičuljan, Katarina; Tomaš, Renato; Frkanec, Leo; Tomišić, Vladislav,

Neutral Glycoconjugated Amide-Based Calix[4]arenes: Complexation of Alkali Metal Cations in Water // *Organic & biomolecular chemistry*, 16 (2018), 6; 904-912 (članak, znanstveni, Q1).

Doprinos: dizajn receptora, osmišljavanje fizikalno-kemijskih istraživanja, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

3. Tranfić Bakić, Marina; Leko, Katarina; Cindro, Nikola; Portada, Tomislav; Hrenar, Tomica; Frkanec, Leo; Horvat, Gordan; Požar, Josip; Tomišić, Vladislav,

Synthesis of Fluorescent Diphenylanthracene-Based Calix[4]arene Derivatives and their Complexation with Alkali Metal Cations // *Croatica chemica acta*, 90 (2017), 4; 711-725 (članak, znanstveni, Q4)

Doprinos: obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

4. Požar, Josip; Nikšić-Franjić, Ivana; Cvjetnić, Marija; Leko, Katarina; Cindro, Nikola; Pičuljan, Katarina; Borilović, Ivana; Frkanec, Leo; Tomišić Vladislav,

Solvation Effect on Complexation of Alkali Metal Cations by a Calix[4]arene Ketone Derivative // *The journal of physical chemistry. B.* 121 (2017), 36; 8539-8550 (članak, znanstveni, Q2).

Doprinos: glavni autor (autor za korespondenciju); osmišljavanje istraživanja, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

5. Leko, Katarina; Bregović, Nikola; Cvjetnić, Marija; Cindro, Nikola; Tranfić Bakić, Marina; Požar, Josip; Tomišić, Vladislav,

Complexation of Alkali Metal Cations by a Tertiary Amide Calix[4]Arene Derivative in Strongly Cation Solvating Solvents // *Croatica chemica acta*, **90** (2017), 2; 307-314 (članak, znanstveni, Q4).

Doprinos: glavni autor (autor za korespondenciju); osmišljavanje istraživanja, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

6. Salopek, Jasmina; Sadžak, Anja; Kuzman, Dino; Požar, Josip; Kovačević, Davor, Polyelectrolyte multilayers on silica surfaces: effect of ionic strength and sodium salt type, *Croatica chemica acta*, **90** (2017), 2; 281-287 (članak, znanstveni, Q4)

Doprinos: osmišljavanje istraživanja, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

7. Vojčić, Nina; Bregović, Nikola; Cindro, Nikola; Požar, Josip; Horvat, Gordan; Pičuljan, Katarina; Meštrović, Ernest; Tomišić, Vladislav, Optimization of Omeprazole Synthesis: Physico-Chemical Steering Towards Greener Processes ,*ChemistrySelect*, **2** (2017), 17; 4899-4905 (članak, znanstveni, Q3)

Doprinos: obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata

8. Kremer, Tomislav; Kovačević, Davor; Salopek, Jasmina; Požar, Josip, Conditions Leading to Polyelectrolyte Complex Overcharging in Solution: Complexation of Poly(acrylate) Anion with Poly(allylammonium) Cation, *Macromolecules*, **49** (2016), 22; 8672-8685 (članak, znanstveni, Q1)

Doprinos: glavni autor (autor za korespondenciju); osmišljavanje istraživanja, interpretacija rezultata i pisanje rada

9. Stolar, Tomislav; Lukin, Stipe; Požar, Josip; Rubčić, Mirta; Day, Graeme M.; Biljan, Ivana; Šišak Jung, Dubravka; Horvat, Gordan; Užarević, Krunoslav; Meštrović, Ernest; Halasz, Ivan, Solid-State Chemistry and Polymorphism of the Nucleobase Adenine, *Crystal growth & design*, **16** (2016), 6; 3262-3270 doi:10.1021/acs.cgd.6b00243 (članak, znanstveni, Q1)

Doprinos: osmišljavanje fizikalno-kemijskih istraživanja, eksperimentalni rad, obrada i interpretacija rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, pisanje rada

10. Požar, Josip; Salopek, Jasmina; Poldručić, Maja; Kovačević, Davor, The effect of cation type, ionic strength and temperature on the complexation between polyallylammonium cation and polystyrenesulfonate anion, *Colloids and surfaces. A. Physicochemical and engineering aspects*, **510** (2016), S.I.; 159-168 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni, Q2).

Doprinos: glavni autor (autor za korespondenciju) osmišljavanje istraživanja, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

11. Štajner, Lara; Požar, Josip; Kovačević, Davor, Complexation between lysozyme and sodium poly(styrenesulfonate): the effect of pH, reactant concentration and titration direction, *Colloids and surfaces. A. Physicochemical and engineering aspects*, **483** (2015), 171-180 (članak, znanstveni, Q2)

Doprinos: obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

12. Trančić Bakić, Marina; Jadreško, Dijana; Hrenar, Tomica; Horvat, Gordan; Požar, Josip; Galić, Nives; Sokol, Vesna; Tomaš, Renato; Alihodžić, Sulejman; Žinić, Mladen et al., Fluorescent phenanthridine-based calix[4]arene derivatives: synthesis and thermodynamic and computational studies of their complexation with alkali-metal cations , *RSC Advances*, **5** (2015), 30; 23900-23914 (članak,

znanstveni, Q2)

Doprinos: eksperimentalni rad, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

13. Požar, Josip; Kovačević, Davor,

Complexation between polyallylammonium cation and polystyrenesulfonate anion ; the effect of ionic strength and electrolyte type, *Soft matter*, **10** (2014), 34; 6530-6545 doi:10.1039/C4SM00651H (članak, znanstveni, Q1)

Doprinos: glavni autor (autor za korespondenciju); osmišljavanje istraživanja, eksperimentalni rad, interpretacija rezultata i pisanje rada

14. G. Horvat, J. Požar, Zvonimir Dojnović, Dragutin Grgec, Saša Blažeka,

Design and construction of an quasi-adiabatic dissolution calorimeter, *J. Therm. Anal. Calorim* **17** (2014), 2; 901-907. (članak, znanstveni, Q2)

Doprinos: dizajn instrumenta, interpretacija rezultata i pisanje rada

15. Ž. Car, I. Kodrin, J. Požar, R. Ribić, D. Kovačević, V. Petrović-Peroković,

Experimental and computational study of the complexation of adamantyl glycosides with β -cyclodextrin, *Tetrahedron*, **69** (2013) 37 8051-8063. (Q2)

Doprinos: glavni autor (prvi autor); osmišljavanje istraživanja, eksperimentalni rad, interpretacija rezultata i pisanje rada

16. K. Bohinc, D. Kovačević and J. Požar,

Protonation equilibrium of the poly(allylammonium) cation, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **15** (2013) 7210-7219. (Q1)

Doprinos: glavni autor (autor za korespondenciju); osmišljavanje istraživanja, eksperimentalni rad, interpretacija rezultata i pisanje rada

17. J. Požar, G. Horvat, M. Čalogović, N. Galić, L. Frkanec, V. Tomišić,

Complexation of Oxonium and Ammonium Ions by Lower-rim Calix[4]arene Amino Acid Derivatives, *Croat. Chem. Acta*, **85** (2012) 4 541-552. (Q3)

Doprinos: glavni (prvi autor); osmišljavanje istraživanja, eksperimentalni rad, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

18. M. Dulić, J. Požar, S. Bilokapić, I. Weygand-Đurašević, I. Gruić-Sovulj,

An idiosyncratic serine ordering loop in methanogen seryl-tRNA synthetases guides substrates through seryl-tRNASer formation, *Biochimie*, **93** (2011) 1761-1769. (IF: 3.346, broj citata: 2) (Q2)

Doprinos: glavni autor iz područja fizikalne kemije (osmišljavanje kalorimetrijskih istraživanja, obrada i interpretacija rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, pisanje rada)

19. J. Požar, K. Bohinc, V. Vlachy, D. Kovačević,

Ion-specific and Charge Effects in Counterion Binding to Poly(styrenesulfonate) Anion, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **13** (2011) 15610-15618. (Q2)

Doprinos: glavni (prvi autor) osmišljavanje istraživanja, eksperimentalni rad, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

20. J. Požar, T. Preočanin, L. Frkanec, V. Tomišić,
Thermodynamics of Complexation of Alkali Metal Cations by a Lower-Rim Calix[4]arene Amino Acid Derivative,
J. Solution Chem., **39** (2010) 835-848. (Q3)

Doprinos: glavni (prvi autor) osmišljavanje istraživanja, eksperimentalni rad, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

21. D. Kovačević, S. Borković, J. Požar,
The Influence of Ionic Strength and Preparation Procedure on Formation of Polyelectrolyte Complexes, *Colloids Surf. A*, **302** (2007) 107-112. (Q2)

Doprinos: eksperimentalni rad, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata i pisanje rada

22. V. Čaplar, Z. Raza, M. Roje, V. Tomišić, G. Horvat, J. Požar, M. Žinić,
Copper(I) and Silver(I) Complexes of 1, 5- Methylene- and Diethylmethylene-bridged Bis(oxazoline) Ligands. In
situ Cu(II)-catalyzed Oxidation of Methylene Bridge,
Tetrahedron, **60** (2004) 37 8079-8087. (Q1)

Doprinos: eksperimentalni rad, obrada rezultata fizikalno-kemijskih mjerena, interpretacija rezultata

III. stručni radovi

1. T. Preočanin i J. Požar, **Od promjene temperature do reakcijske entalpije**. *Kem. ind.* **66** (2017) 69–76.
2. J. Požar, **Protonacijske ravnoteže linearnih homopolikiselina**. *Kem. ind.* **64** (7-8) (2015) 353–362.

• SUDJELOVANJA NA SKUPOVIMA

Na domaćim i medunarodnim znanstvenim skupovima sudjelovao je s **49** posterskih i **4** usmena priopćenja (**1** pozvano predavanje)