

# TANA TANDARIĆ

Zeleni trg 5, 10 000 Zagreb, Hrvatska · +385 99 602 2136

[tana.tandarić@irb.hr](mailto:tana.tandarić@irb.hr)

## RADNO ISUSTVO

12/12/2016 – DANAS

**ASISTENT**, ZAVOD ZA ORGANSKU KEMIJU I BIOKEMIJU, INSTITUT RUĐER BOŠKOVIĆ

2013 – 2016

**ISTRAŽIVAČ VOLONTER**, ZAVOD ZA ORGANSKU KEMIJU, FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKI FAKULTET, ZAGREB (HRVATSKA)

01/02/2016 – 01/08/2016

**STUDENTSKA PRAKSA**, MEDICINSKO-BIOKEMIJSKI LABORATORIJ KLINIKE ZA TUMORE, KBC SESTRE MILOSRDNICE

## OBRAZOVANJE

2016 – 2021

**POSLIJEDIPLOMSKI STUDIJ KEMIJE, PRIRODOSLOVNO- MATEMATIČKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, HRVATSKA**

Doktorski rad pod nazivom „Računalno istraživanje mehanizma ireverzibilne inhibicije enzima monoamin-oksidge B“ izrađen u Zavodu za Organsku kemiju i biokemiju, Institut Ruđer Bošković, mentor dr. sc. Robert Vianello

2007 – 2008

**FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, HRVATSKA**

Integrirani diplomski studij medicinske biokemije, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska. Diplomski rad „Mehanizam reakcije kloriranja 5-fluorouracila.“ izrađen u Zavodu za organsku kemiju, mentor prof. dr. sc. Valerije Vrček.

2007 – 2011

**XV.GIMNAZIJA,**

Zagreb, Hrvatska

## **MATERINJI JEZIK: HRVATSKI**

### **JEZICI:**

	RAZUMIJEVANJE		GOVOR		PISANJE
	SLUŠANJE	ČITANJE	GOVORNA INTERAKCIJA	GOVORNA PRODUKCIJA	
<b>ENGLISKI</b>	C2	C2	C1	C1	C1
<b>TALIJANSKI</b>	B1	B1	A2	A2	B1

### **KOMUNIKACIJSKE VJEŠTINE:**

Dobre vještine komuniciranja i prezentiranja stečene tokom sudjelovanja i organizacije različitih konferencija, držanjem nastave na Farmaceutsko-Biokemijskom fakultetu te sudjelovanjem u aktivnostima popularizaciji znanosti.

### **ORGANIZACIJSKE / RUKOVODITELJSKE VJEŠTINE:**

- Predsjednica Vijeća asistenata Instituta Ruđer Bošković 12/2018 – 2/2022.
- Predstavnik asistenata u Znanstvenom Vijeću Instituta Ruđer Bošković 3/2021 – 2/2022.
- Članica organizacijskog odbora 2. Computational Chemistry Day (Zagreb, 2019.)
- Sudjelovanje u organizaciji MODENA Final Dissemination Conference (Zagreb, 2016.)
- Članica organizacijskog odbora 2. Simpozija studentata kemičara (Zagreb, 2015.)
- Aktivno sudjelovanje u popularizaciji znanosti (Otvoreni dani Instituta Ruđer Bošković, Otvoreni dani Kemijskog Odsjeka, BASF Chemgeneration radionice).

### **POSLOVNE VJEŠTINE:**

- Veliko iskustvo u korištenju računalnih kemijskih programa (Gaussian programski paket, Amber programski paket, Q programski paket, VMD vizualizacijski softver, MOLDEN vizualizacijski softver).
- Iskustvo snimanja i asigniranja NMR spektara.
- Iskustvo u radu s automatiziranim biokemijskim i hematološkim analizatorom.
- Srednje napredno programiranje (Python3, Pascal)

### **DIGITALNE VJEŠTINE:**

- Microsoft Office (Word, Excel, Publisher i PowerPoint)
- ChemOffice
- Gaussian 16 programski paket
- Amber 16 programski paket

- Q6 programski paket
- MedCalc statistički program
- VMD (vizualizacijski program)
- MOLDEN (vizualizacijski program)
- UCSF Chimera (vizualizacijski program)
- Python 3

## **BORAVCI NA STRANIM INSTITUCIJAMA:**

- 1/10/2018 – 1/11/2018 Kemijski Institut, Ljubljana, Slovenija. (domaćin: dr.sc. Janez Mavri)
- 1/10/2019 – 1/11/2019 Sveučilište Sorbonne, Pariz, Francuska. (domaćin: dr.sc. Etienne Derat)
- 1/3/2022 – Max Perutz Labs, Sveučilište u Beču, Beč, Austrija (domaćin: dr.sc. Bojan Žagrović)

## **NASTAVA:**

Sudjelovanje u nastavi Opće kemije sa stehiometrijom, seminari iz stehiometrije, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, ak.god. 2019/2020.

## **PRIZNANJA, STIPENDIJE I NAGRADE:**

- 2021: Stipendija Austrijske akademije znanosti i umjetnosti (JESH – Croatia) za boravak u trajanju od šest mjeseci u Max Perutz labs (Beč, Austrija)
- 12/2020: Godišnja nagrada Instituta Ruđer Bošković za znanstveni rad „Computational Insight into the Mechanism of the Irreversible Inhibition of Monoamine Oxidase Enzymes by the Antiparkinsonian Propargylamine Inhibitors Rasagiline and Selegiline“
- 12/2019: Godišnja nagrada Instituta Ruđer Bošković za znanstveni rad „Chlorination of 5-fluorouracil: Reaction mechanism and ecotoxicity assessment of chlorinated products“
- 2019: Stipendija Francuske Vlade 2019. za boravak u trajanju od mjesec dana na Sveučilištu Sorbonne (Pariz, Francuska).
- 09/2019: Thiene poster award, 16th European Symposium of Organic Reactivity, Dubrovnik
- 09/2015 Godišnja Dekanova nagrada za studentski znanstveni rad „Kemijska sudbina antiepileptika u neutrofilima. In silico istraživanje reakcije s hipoklorastom kiselinom.“ za akademsku godinu 2014./2015.
- 09/2014 Godišnja Dekanova nagrada za znanstveni rad „Chlorination of N-Metylacetamide and Amide- Containing Pharmaceuticals. QuantumChemical Study of the Reaction Mechanism.“ za objavljen u znanstvenom časopisu Journal of Physical Chemistry A za akademsku godinu 2013./2014.

## **PUBLIKACIJE:**

Broj radova u WoS časopisima: 15. Ukupni broj citata: 114. H-indeks: 7.

Marinović, M., Poje, G., Perković, I., Fontinha, D., Prudêncio, M. Held, J., Pessanha de Carvalho, L., **Tandarić, T.**, Vianello, R. Rajić Z. Further investigation of harmicines as novel antiplasmodial agents: Synthesis, structure-activity relationship and insight into the mechanism of action. (2021) European Journal of Medicinal Chemistry. 224:113687. doi: 10.1016/j.ejmech.2021.113687

Matić, J., Jukić, M., Ismaili, H., Saftić, D., Ban, Ž., **Tandarić, T.**, Vianello, R., Opačak-Bernardi, T., Glavaš

Obrovac, L.J. & Žinić, B. 6-Morpholino-and 6-amino-9-sulfonyl-purine derivatives. Synthesis, computational analysis, and biological activity. (2021) *Nucleosides, Nucleotides & Nucleic Acids*. (1525-7770) 40 (4), 1-34. doi:10.1080/15257770.2021.189600

Marinović, M., Perković, I., Fontinha, D., Prudêncio, M., Held, J., Pessanha de Carvalho, L., **Tandarić, T.**, Vianello, R., Zorc, B. & Rajić, Z. (2020) Novel Harmicines with Improved Potency against Plasmodium. *Molecules*, 25 (19), 4376, 19 doi:10.3390/molecules25194376.

**Tandarić, T.**, Prah, A., Stare, J., Mavri, J. & Vianello, R. (2020) Hydride Abstraction as the Rate-Limiting Step of the Irreversible Inhibition of Monoamine Oxidase B by Rasagiline and Selegiline: A Computational Empirical Valence Bond Study. *International journal of molecular sciences*, 21 (17), 6151, 13 doi:10.3390/ijms21176151.

Rimac, H., **Tandarić, T.**, Vianello, R. & Bojić, M. (2020) Indomethacin increases quercetin affinity for human serum albumin: a combined experimental and computational study and its broader implications. *International journal of molecular sciences*, 21 (16), 5740, 14 doi:10.3390/ijms21165740.

Perković, I., Raić-Malić, S., Fontinha, D., Prudêncio, M., Pessanha de Carvalho, L., Held, J., **Tandarić, T.**, Vianello, R., Zorc, B. & Rajić, Z. (2020) Harmicines – harmine and cinnamic acid hybrids as novel antiplasmodial hits. *European journal of medicinal chemistry*, 187, 111927, 16 doi:10.1016/j.ejmech.2019.111927.

**Tandarić, T.**, Hok, L. & Vianello, R. (2019) From Hydrogen Peroxide-Responsive Boronated Nucleosides Towards Antisense Therapeutics – A Computational Mechanistic Study. *Croatica chemica acta*, 92 (2), 287-295 doi:10.5562/cca3592.

Toma, M., Božičević, L., Lapić, J., Djaković, S., Šakić, D., **Tandarić, T.**, Vianello, R. & Vrčec, V. (2019) Transacylation in Ferrocenoyl-Purines. NMR and Computational Study of the Isomerization Mechanism. *Journal of organic chemistry*, 84 (19), 12471-12480 doi:10.1021/acs.joc.9b01944.

**Tandarić, T.** & Vianello, R. (2019) Computational Insight into the Mechanism of the Irreversible Inhibition of Monoamine Oxidase Enzymes by the Antiparkinsonian Propargylamine Inhibitors Rasagiline and Selegiline. *ACS Chemical Neuroscience*, 10 (8), 3532-3542 doi:10.1021/acschemneuro.9b00147.

Matić, J., Šupljika, F., **Tandarić, T.**, Dukši, M., Piotrowski, P., Vianello, R., Brozovic, A., Piantanida, I., Schmuck, C. & Radić Stojković, M. (2019) DNA/RNA recognition controlled by the glycine linker and the guanidine moiety of phenanthridine peptides. *International journal of biological macromolecules*, 134, 422-434 doi:10.1016/j.ijbiomac.2019.

Hok, L., Ulm, L., **Tandarić, T.**, Krivohlavek, A., Šakić, D. & Vrčec, V. (2018) Chlorination of 5-fluorouracil: Reaction mechanism and ecotoxicity assessment of chlorinated products. *Chemosphere*, 207 (18), 612-619 doi:10.1016/j.chemosphere.2018.05.140.

**Tandarić, T.** & Vianello, R. (2018) Design of Exceptionally Strong Organic Superbases Based on Aromatic Pnictogen Oxides: Computational DFT Analysis of the Oxygen Basicity in the Gas Phase and Acetonitrile Solution. *The journal of physical chemistry. A, Molecules, spectroscopy, kinetics, environment, & general theory*, 122 (5), 1464-1471 doi:10.1021/acs.jpca.7b11945.

Dabić, D., Brkljačić, L., **Tandarić, T.**, Žinić, M., Vianello, R., Frkanec, L. & Kobetić, R. (2018) The Metal Effect on Self-Assembling of Oxalamide Gelators Explored by Mass Spectrometry and DFT Calculations.

Journal of the American Society for Mass Spectrometry, 28 (1), 103-113 doi:10.1007/s13361-017-1834-5.

**Tandarić, T.**, Vrček, V. & Šakić, D. (2016) Quantum Chemical Study of HOCl-Induced Transformations of Carbamazepine. *Organic & biomolecular chemistry*, 14, 10866-10874 doi:10.1039/C6OB02166B.

Šakić, D., Šonjić, P., **Tandarić, T.** & Vrček, V. (2014) Chlorination of N-Methylacetamide and Amide-Containing Pharmaceuticals : Quantum-Chemical Study of the Reaction Mechanism. *The journal of physical chemistry. A*, 118 (12), 2367-2376 doi:10.1021/jp5012846.

## **USMENA PRIOPĆENJA:**

Tandarić, T. & Vianello, R. Irreversible Inhibition of the MAO B Enzyme. A Computational Insight. Peti mini simpozij Sekcije za medicinsku i farmaceutsku kemiju. Zagreb, 2021.

Tandarić, T., Prah, A., Stare, J., Mavri, J., Vianello, R. Computational investigation of the mechanism of the irreversible inhibition of the monoamine oxidase B enzyme. 27. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera (27HSKIKI). Veli Lošinj, 2021.

Tandarić, T. & Vianello, R. Irreversible Inhibition of the MAO B Enzyme. A Computational Insight into the Inactivation Mechanism. Humboldt College, Zagreb, 2019.

Tandarić, T. & Vianello, R. Ireverzibilna inhibicija enzima monoaminooksidaze B: računalni uvid. Simpozij studenata doktorskih studija PMF-a. Zagreb, 2019.

Tandarić, T. & Vianello, R. Računalni uvid u ireverzibilnu inhibiciju enzima monoaminooksidaze B. Drugi mini simpozij Sekcije za medicinsku i farmaceutsku kemiju. Zagreb, 2018.

Tandarić, T. & Vianello, R. Računalni uvid u ireverzibilnu inhibiciju enzima monoaminooksidaze B. XII. susret mladih kemijskih inženjera. (XII. SMLKI). Zagreb, 2018.

Tandarić, T. & Vianello, R. Computational insight into the cyclotrimerization of isocyanates using bicyclic guanidine catalyst. 24. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera (25HSKIKI). Poreč, 2017.

Šonjić, P., Tandarić, T., Šakić, D. & Vrček, V. Utjecaj supstituenata na otpornost derivata barbiturne kiseline na kloriranje hipoklornom kiselinom. Kvantno-kemijska studija. 24. Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera. (24HSKIKI) Zagreb, 2015.

Šonjić, P., Tandarić, T., Šakić, D. & Vrček, V. Utjecaj supstituenata na N3 i C5 položaju na reaktivnost barbiturne s hipoklornom kiselinom. Kvantno kemijska studija. 1. Simpozij studenata kemičara. (SISK) Zagreb, 2014.

Šonjić, P., Tandarić, T., Šakić, D. & Vrček, V. Zašto se barbiturati teško kloriraju? Kvantno kemijska studija 3. Simpozij studenata farmacije i medicinske biokemije (FARMEBS). Zagreb, 2014.

## POSTERSKA PRIOPĆENJA:

Tandarić, T. & Vianello, R. A computational insight into the mechanism of the irreversible inhibition of monoamine oxidase enzymes by the antiparkinsonian propargylamine inhibitors rasagiline and selegiline. 18th Hellenic Symposium on Medicinal Chemistry (Online Symposium), Online Symposium, 2021.

Tandarić, T. & Vianello, R. Computational insight into the MAO B enzyme irreversible inhibition. 16th European Symposium of Organic Reactivity. Dubrovnik, 2019.

Tandarić, T. & Vianello, R. Irreversible inhibition of monoamine oxidase B enzyme. A computational insight. 5th EFMC Young Medicinal Chemist Symposium. Ljubljana, Slovenija, 2018.

Tandarić, T. & Vianello, R. Irreversible inhibition of monoamine oxidase B enzyme. A computational insight. XXV EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry. Ljubljana, Slovenija, 2018.

Tandarić, T. & Vianello, R. Irreversible inhibition of monoamine oxidase B enzyme. A computational insight. Computational chemistry day, Zagreb, 2018.

Tandarić, T. & Vianello, R. Računalni uvid u ireverzibilnu inhibiciju enzima monoaminooksidaze B. Drugi simpozij studenata doktorskih studija PMF-a. Zagreb, 2018.

Tandarić, T. & Vianello, R. NOVEL AND EFFICIENT BICYCLIC GUANIDINE CATALYST FOR THE CYCLOTRIMERIZATION OF ISOCYANATES. A QUANTUM CHEMICAL STUDY. 10th Joint Meeting on Medicinal Chemistry. Srebreno (Dubrovnik), 2017.

Petrović Peroković, V., Car, Ž., Meglič, K., Ribić, R., Tandarić, T., Vianello, R. & Tomić S. Novel para Substituted N-Aryl 3-Hydroxypyridin- 4-One Mannosides: Synthesis, Hemagglutination Inhibitory Properties And Molecular Modeling. 10th Joint MEETING ON MEDICINAL CHEMISTRY. Srebreno (Dubrovnik), 2017.

Hok, L., Pem, B., Tandarić, T., Šakić, D. & Vrčec, V. Kloriranje barbiturata, kvantno-kemijska srudija mehanizma. 6. Simpozij studenata farmacije i medicinske biokemije (FARMEBS). Zagreb, 2017.

Tandarić, T., Hok, L., Šakić, D. & Vrčec, V. Mehanizak reakcije između 5-fluorouracila i hipokloraste kiseline. 6. Simpozij studenata farmacije i medicinske biokemije (FARMEBS). Zagreb, 2017.

Hok, L., Pem, B., Tandarić, T., Šakić, D. & Vrčec, V. Chlorination of barbiturate. Quantum Chemical Study of Reaction Mechanism. 25th Croatian Meeting of Chemists and Chemical Engineers (25HSKIKI). Poreč, 2017.

Tandarić, T., Šonjić, P., Šakić, D. & Vrčec, V. Utjecaj supstituenata na reaktivnost derivata barbiturne kiseline s hipoklorastom kiselinom. 5th Croatian Congress of Pharmacy with International Participation. Rovinj, 2015.

Šakić, D., Tandarić, T. & Vrčec, V. Why Hypochlorous Acid Chlorinates Amines Rather than Hydroxylates Them? 15th European Symposium of Organic Reactivity. Kiel, 2015.

## **PASIVNO SUDJELOVANJE:**

HORIZON 2020 SUMMER SCHOOL 2017. Siena, Italy, 2017.

23rd INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GLYCOCONJUGATES. Split, 2015.

12th International School of Biophysics Greta Pitaf - Mrzljak. Primošten, 2014.

## **ČLANSTVA U PROFESIONALNIM UDRUGAMA:**

- Hrvatsko kemijsko društvo (HKD) 2016 – DANAS

## **OSTALO:**

- Vozačka dozvola, B kategorija
- Članica speleološkog odsjeka HPD Željezničar (speleolog pripravnik)
- Članica uredništva stručnog časopisa „Speleolog“
- RYS TT 200 certificirani joga učitelj