

Универзитет у Београду - Хемијски факултет
Студентски трг 12-16, Београд

Универзитет у Београду
ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр. 599/3
05-08-2024 год.
БЕОГРАД

Наставно-научном већу Хемијског факултета

Одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду - Хемијског факултета од 11. 07. 2024. године (број 599/2) одређени смо за чланове Комисије за оцену научног и стручног рада кандидата и оцену испуњености услова за реизбор др Владимира Ајдачића, научног сарадника Иновационог центра Хемијског факултета у звање научни сарадник.

На основу увида у приложену документацију и научно-истраживачки рад кандидата, а у складу са одредбама Закона о научно-истраживачкој делатности („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и 14/2023 од 20.02.2023.), подносимо Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Хемијског факултета следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Владимир Ајдачић рођен је 29. јануара 1991. године у Ужицу, Република Србија. Основну школу и гимназију општег смера завршио је у Ариљу. Хемијски факултет Универзитета у Београду уписао је школске 2010/11. године, а дипломирао је 2014. године са просечном оценом 9,48 и оценом 10 на завршном раду. Мастер академске студије на истом факултету уписао је 2014. године и завршио 2015. године са просечном оценом 9,50 и оценом 10 на мастер раду. Школске 2015/16. године уписао је докторске академске студије на Универзитету у Београду - Хемијском факултету, студијски програм Хемија. Положио је све испите предвиђене наставним планом и програмом докторских студија са просечном оценом 10. Докторску дисертацију под насловом „Декарбонилативно бромовање и декарбониловање ароматичних и хетероароматичних алдехида“ одбранио је 8. новембра 2019. године са оценом 10.

Од новембра 2016. године ангажован је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Синтеза аминокиселина и њихових деривата као антималярија и инхибитора ботулинума неуротоксина А” (172008) и запослен као истраживач-приправник у Иновационом центру Хемијског факултета. Изабран је у звање истраживач-сарадник 2018. године (одлука бр. 307/4). У звање научни сарадник изабран је 24.02.2020. године (одлука бр. 1165/7).

Од 2019. године укључен је у стратешки пројекат САНУ „Синтеза нових терапеутика на бази природних производа и комплекса метала”, под руководством академика Богдана Шолаје, а од децембра 2023. године у пројекат „Development of nature-inspired photoresponsive anticancer agents - sclareol and artemisinin derivatives in cancer multidrug-resistance models: a foundation for the theranostic approach” програма ПРИЗМА који финансира Фонд за науку Републике Србије.

Кандидат је био ангажован као асистент за лабораторијске вежбе при Катедри за органску хемију Универзитета у Београду - Хемијског факултета из предмета: Органска хемија I (за студенте студијског програма Биохемија), Хемија

хетероцикличних једињења, Одабрана поглавља органске хемије и Зелена хемија, као и из предмета: Општа хемија и Аналитичка хемија на Универзитету у Београду - Пољопривредном факултету.

Област истраживања Др Владимир Ајдачић је органска синтеза малих молекула, развој методологије у органској синтези, синтеза катализатора на бази прелазних метала као и њихова примена у реакцијама укрштеног купловања и реакцијама дефункционализације. Актуелни научно-истраживачки рад кандидата је усмерен на реакције формирања угљеник-угљеник везе, као и раскидања угљеник-хетероатом везе катализоване комплексним једињењима кобалта.

2. БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Владимир Ајдачић је коаутор на укупно осамнаест научних радова који су објављени у међународним часописима: један рад је објављен у међународном часопису изузетне вредности (M21a), седам радова је објављено у врхунским међународним часописима (M21), шест радова је објављено у водећим међународним часописима (M22) и четири рада су објављена у часописима међународног значаја (M23). Од укупног броја радова, кандидат је после избора у звање научни сарадник коаутор на девет научних радова, четири рада је објављено у врхунским међународним часописима (M21), два рада у водећим међународним часописима (M22) и три рада су објављена у часописима међународног значаја (M23). Кандидат је коаутор на укупно седамнаест саопштења на скуповима од међународног и националног значаја (7 у категорији M34 и 11 у категорији M64), као и једно предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (M32). Од избора у звање научни сарадник, кандидат је коаутор на осам саопштења од међународног и националног значаја (једно у категорији M32, четири у категорији M34 и три у категорији M64). За класификацију радова коришћена је база Кобсон у складу са критеријумима ресорног Министарства, према којима се, посматрајући годину у којој је рад објављен и две које јој претходе, узима година у којој је часопис најбоље рангиран. Класификација научних часописа и саопштења на скуповима је у складу са важећим Правилником о стицању истраживачких и научних звања

2.1. Публикације после избора у звање Научни сарадник (Листа А)

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

Укупно (M21) = 6,67 + 6,67 + 8 + 8 = 29,34 поена

1. A. M. Nikolić, J. Stanić, M. Zlatar, M. Gruden, B. Andelković, Ž. Selaković, **V. Ajdačić**, I. M. Opsenica, Controlling Pd-Catalyzed *N*-Arylation and Dimroth Rearrangement in the Synthesis of *N*,1-Diaryl-1*H*-tetrazol-5-amines, *J. Org. Chem.*, **2021**, 86, 4794-4803.

<https://doi.org/10.1021/acs.joc.1c00282>
Chemistry, Organic (12/57) IF₂₀₂₀ = 4.354

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 6

Број аутора: 8

M_{нормирано} 8/ (1+0,2 (8-7)) = 6,67 поена

2. S. Knežević, N. Terzić Jovanović, F. Vlahović, **V. Ajdačić**, V. Costache, J. Vidić, I. Opsenica, D. Stanković, Direct glyphosate soil monitoring at the triazine-based covalent organic framework with the theoretical study of sensing principle, *Chemosphere*, **2023**, *341*, 139930.

<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.139930>

Environmental Sciences (33/279) IF₂₀₂₁ = 8.943

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 4

Број аутора: 8

$M_{\text{нормирано}} = 8 / (1 + 0,2 (8 - 7)) = 6,67$ поена

3. A. Kokanović, **V. Ajdačić**, N. Terzić Jovanović, S. Stankic, I. M. Opsenica, Pd Nanoparticles Supported on Ultrapure ZnO Nanopowders as Reusable Multipurpose Catalysts, *ACS Appl. Nano Mater.*, **2023**, *6*, 15820-15828.

<https://doi.org/10.1021/acsnm.3c02743>

Materials Science, Multidisciplinary (101/345) IF₂₀₂₁ = 6.140

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 0

Број аутора: 5

$M = 8$ поена

4. B. Kokić, B. Vulović, A. Andrijević, **V. Ajdačić**, I. M. Opsenica, Strategies for carbon electrophile addition to carbonyls and imines by cobalt catalysis, *Eur. J. Org. Chem.*, **2023**, e202300997.

<https://doi.org/10.1002/ejoc.202300997>

Chemistry, Organic (15/52) IF₍₅₎₂₀₂₃ = 2.6

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 1

Број аутора: 5

$M = 8$ поена

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

Укупно (M22) = 2 x 5 = 10 поена

1. Ž. Selaković, A. M. Nikolić, **V. Ajdačić**, I. M. Opsenica, Application of transition metal-catalyzed decarbonylation of aldehydes in the total synthesis of natural products, *Eur. J. Org. Chem.*, **2022**, e202101265 (corresponding author)

<https://doi.org/10.1002/ejoc.202101265>

Chemistry, Organic (19/57) IF₂₀₂₁ = 3.261

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 5

Број аутора: 4

$M = 5$ поена

2. B. Kokić, Ž. Selaković, A. M. Nikolić, A. Andrijević, B. Anđelković, **V. Ajdačić**, Igor M. Opsenica, Low-valent cobalt-catalyzed deprotection of allyloxyarenes, *Eur. J. Org. Chem.*, **2022**, e202201112 (corresponding author)

<https://doi.org/10.1002/ejoc.202201112>
Chemistry, Organic (19/57) **IF**₂₀₂₁ = 3.261

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 1

Број аутора: 7

M = 5 поена

Научни радови објављени у међународним часописима (M23)

Укупно (M23) = 3 + 3 + 3 = 9 поена

1. N. Terzić-Jovanović, **V. Ajdačić**, Palladium on-carbon in PEG-400/cyclohexane: Recoverable and recyclable catalytic system for efficient decarbonylation of aldehydes, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2022**, 87, 669–675. (corresponding author)

<https://doi.org/10.2298/JSC220128024T>
Chemistry, Multidisciplinary (141/178) **IF**₂₀₂₀ = 1.240

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 1

Број аутора: 2

M = 3 поена

2. B. Kokić, **V. Ajdačić**, I. Opsenica, M. Zlatović, Introductory concept for teaching chirality-symmetry of the asymmetric, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2024**

<https://doi.org/10.2298/JSC230803032K>
Chemistry, Multidisciplinary (148/178) **IF**₍₅₎₂₀₂₂ = 1.1

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 0

Број аутора: 4

M = 3 поена

3. Lj. Koraćak, **V. Ajdačić**, Cobalt catalyzed defunctionalization reactions, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2024** (corresponding author)

<https://doi.org/10.2298/JSC240315045K>
Chemistry, Multidisciplinary (148/178) **IF**₍₅₎₂₀₂₂ = 1.1

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 0

Број аутора: 2

M = 3 поена

Предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу (M32)

1. **V. Ajdačić**, A. Nikolić, N. Terzić-Jovanović, I. Opsenica, "Study of two protocols for the separation of heterogeneous catalysts after decarbonylation of aldehydes", EuChemS Division of Organic Chemistry 14th Young Investigator Workshop (YIW2023), Leuven, Belgium, July 7th-8th 2023, Book of Abstracts, page 2.

https://yiw2023.eu/event/2/attachments/3/55/Book_of_abstracts_v5.pdf

M = 1,5 поена

Саопштења на међународним скуповима штампана у изводу (M34)

Укупно (M34) = 0,5 + 0,36 + 0,5 + 0,5 = 1,86 поена

1. I. M. Opsenica, A. M. Nikolić, **V. D. Ajdačić**, N. Terzić-Jovanović, P. Stojković, "Palladium-catalyzed *N*-arylation of 1-substituted-1*H*-tetrazol-5-amines", XXIX European Colloquium on Heterocyclic Chemistry - ECHC 2021, Virtual Conference.

https://www.efmc-ismc.org/produits.php?langue=english&cle_menus=1238916959&output=18&ant_index=604

M = 0,5 поена

2. A. Nikolić, Ž. Selaković, **V. Ajdačić**, B. Anđelković, M. Zlatar, M. Gruden, N. Radaković, A. Pavić, I. Opsenica, "Application of the versatile reactivity of 5-aminotetrazole scaffold in the synthesis of biologically active compounds", 8th EuChemS Chemistry Congress, Lisbon, Portugal, August 28th - September 1st 2022, Book of abstracts PO.E.7, Page 593

M_{нормирано} 0,5 / (1+0,2 (9-7)) = 0,36 поена

3. B. Z. Kokić, **V. D. Ajdačić**, I. M. Opsenica, "Deprotection of allyloxyarenes using cobalt catalyst", 22nd European Symposium on Organic Chemistry, Ghent, Belgium, July 9th-13th 2023, Book of Abstracts, page 143.

M = 0,5 поена

4. A. Kokanović, **V. Ajdačić**, N. Terzić Jovanović, I. M. Opsenica, S. Stankic, "Comparing Wet-Chemistry and Gas-Phase Approaches for the Synthesis of Pd Catalyst Supported on ZnO Nanoparticles", PREPA 13, Louvain-la-Neuve, Belgium, July 9th-13th 2023, Book of Abstracts OC04, page 38.

M = 0,5 поена

Саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (M64)

Укупно (M64) = 0,2 + 0,2 + 0,2 = 0,6 поена

1. B. Z. Kokić, **V. D. Ajdačić**, I. M. Opsenica, "Mechanistic investigation of cobalt-catalyzed deallylation", 8th Conference of Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, October 29th 2022, Book of Abstracts, page 119, ISBN 978-86-7132-080-1.

M = 0,2 поена

2. B. Z. Kokić, **V. D. Ajdačić**, I. M. Opsenica, "Oxidative fragmentation and decarbonylative acylation", 58th Meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade, Serbia, June 9th-10th 2022, Book of Abstracts Proceedings, page 136, ISBN 978-86-7132-079-5.

M = 0,2 поена

3. B. Z. Kokić, **V. D. Ajdačić**, I. M. Opsenica, M. V. Zlatović, "Teaching chirality on dynamic systems", 9th Conference of Young Chemists of Serbia, Novi Sad, Serbia, November 4th 2023, Book of Abstracts, page 12; ISBN 978-86-7132-084-9.

M = 0,2 поена

M21 = 29,34 поена

M22 = 10 поена

M23 = 9 поена

M32 = 1,5 поена

M34 = 1,86 поена

M64 = 0,6 поена

Укупно M = 52,3 поена

Укупан импакт фактор (ИФ) = 31,999

2.2. Публикације пре избора у звање Научни сарадник (Листа Б)

Докторска дисертација (M71)

Укупно (M71) = 1 x 6 = 6 поена

„Декарбонилативно бромовање и декарбониловање ароматичних и хетероароматичних алдехида”

Универзитет у Београду - Хемијски факултет, 8. новембар 2019. године

Радови објављени у међународним часописима изузетних вредности (M21a)

Укупно (M21a) = 5,55 поена

1. S. Jeremić, L. Djokić, **V. Ajdačić**, N. Božinović, V. Pavlović, D. D. Manojlović, R. Babu, R. Sentharamaikannan, O. Rojas, I. Opsenica, J. Nikodinović-Runić, Production of bacterial nanocellulose (BNC) and its application as a solid support in transition metal catalysed cross-coupling reactions, *Int. J. Biol. Macromol.*, 2019, 129, 351.

<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2019.01.154>

Polymer Science (8/89) IF₍₅₎₂₀₁₉ = 5.137

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 35

Број аутора: 11

$M_{\text{нормирано}} = 10 / (1 + 0,2 (11 - 7)) = 5,55$ поена

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

Укупно (M21) = 5 + 8 + 6,67 = 19,67 поена

1. **V. Ajdačić**, L. Šenerović, M. Vranić, M. Pekmezovic, V. Arsić-Arsnijiević, A. Veselinović, J. Veselinović, B. A. Šolaja, J. Nikodinović-Runić, I. M. Opsenica, Synthesis and evaluation of thiophene-based guanylhydrazones (iminoguanidines) efficient against of voriconazole-resistant fungal isolates, *Bioorg. Med. Chem.*, **2016**, *24*, 1277.

<https://doi.org/10.1016/j.bmc.2016.01.058>
Chemistry, Organic (15/58) $IF_{(5)2014} = 2.970$

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 30

Број аутора: 10

$M_{\text{нормирано}} = 8 / (1 + 0,2 (10 - 7)) = 5$ поена

2. **V. Ajdačić**, S. Stepanović, M. Zlatović, M. Gruden, I. M. Opsenica, Decarbonylative dibromination of 5-phenylthiophene-2-carbaldehyde with bromine, *Synthesis*, **2016**, *48*, 4423.

<http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1562615>
Chemistry, Organic (17/58) $IF_{2014} = 2.689$

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 1

Број аутора: 5

$M = 8$ поена

3. J. Lazić, **V. Ajdačić**, S. Vojnovic, M. Zlatović, M. Pekmezovic, S. Mogavero, I. Opsenica, J. Nikodinovic-Runic, Bis-guanylhydrazones as efficient anti-Candida compounds through DNA interaction, *Appl. Microbiol. Biotechnol.* **2018**, *102*, 188.

<https://doi.org/10.1007/s00253-018-8749-3>
Biotechnology & Applied Microbiology (40/162) $IF_{(5)2018} = 3.889$

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 13

Број аутора: 8

$M_{\text{нормирано}} = 8 / (1 + 0,2 (8 - 7)) = 6,67$ поена

Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22)

Укупно (M22) = 5 + 5 + 5 + 4,17 = 19,17 поена

1. **V. Ajdačić**, A. Nikolić, S. Simić, D. Manojlović, Z. Stojanović, J. Nikodinović Runić, I. M. Opsenica, Decarbonylation of aromatic aldehydes and dehalogenation of aryl halides using maghemite-supported palladium catalyst, *Synthesis*, **2018**, *50*, 119.

<https://doi.org/10.1055/s-0036-1590892>

Chemistry, Organic (18/57) IF₂₀₁₈ = 2.867

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 6

Број аутора: 7

M = 5 поена

2. **V. Ajdačić**, A. Nikolić, M. Kerner, P. Wipf, I. M. Opsenica, Reevaluation of the palladium/carbon-catalyzed decarbonylation of aliphatic aldehydes, *Synlett*, **2018**, 29, 1781-1785.

<https://doi.org/10.1055/s-0037-1610433>

Chemistry, Organic (25/57) IF₂₀₁₈ = 2.418

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 5

Број аутора: 5

M = 5 поена

3. A. M. Nikolić, **V. Ajdačić**, I. M. Opsenica, Palladium-catalyzed *N*-Arylation of 1-substituted-1*H*-tetrazol-5-amines, *J. Organomet. Chem.*, **2019**, 880, 134.

<https://doi.org/10.1016/j.jorganchem.2018.11.007>

Chemistry, Inorganic & Nuclear (20/45) IF₂₀₁₉ = 2.304

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 4

Број аутора: 3

M = 5 поена

4. N. Božinović, **V. Ajdačić**, J. Lazić, M. Lecerf, V. Daventure, J. Nikodinovic-Runic, I. M. Opsenica, J. D. Dimitrov, Aromatic guanylhydrazones for the control of heme-induced antibody polyreactivity, *ACS Omega*, **2019**, 4, 20450-20458.

<https://doi.org/10.1021/acsomega.9b01548>

Chemistry, Multidisciplinary (76/177) IF₍₅₎₂₀₁₉ = 2.905

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 1

Број аутора: 8

M_{нормирано} 5 / (1+0,2 (8-7)) = 4,17 поена

Научни радови објављени у међународним часописима (M23)

Укупно (M23) = 3 поена

1. **V. Ajdačić**, J. Lazić, M. Mojićević, S. Šegan, J. Nikodinović-Runić, I. M. Opsenica, Antibacterial and antifungal properties of guanylhydrazones, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2017**, 82, 641.

<https://doi.org/10.2298/JSC170213033A>

Chemistry, Multidisciplinary (118/166) $IF_{(5)2016} = 1.015$

Цитираност без аутоцитата према Scopus индексној бази (на дан 26.7.2024.): 2

Број аутора: 6

$M = 3$ поена

Саопштења на међународним скуповима штампана у изводу (M34)

Укупно (M34) = 3 x 0,5 = 1,5 поена

1. J. Lazić, V. Ajdačić, S. Vojnović, M. Zlatović, I. Opsenica, J. Nikodinović-Runić, "Bis-guanylhydrazones as anti-Candida compounds", European School of Medicinal Chemistry ESMEC, Urbino, Italy, July 2nd-6th **2017**, Book of Proceedings, page 53-54.

$M = 0,5$ поена

2. A. M. Nikolić, V. Ajdačić, I. M. Opsenica, "Improved Pd/C Catalyzed Decarbonylation Of Aliphatic Aldehydes", 9th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, Targoviste, Romania, May 8th-11th **2019**, Book of Abstracts S3_P_01, page 159; ISBN 978-606-603-209-4.

$M = 0,5$ поена

3. A. M. Nikolić, V. Ajdačić, I. M. Opsenica, "Palladium catalyzed N-arylation of 1H-tetrazole-5-amines", 21st European Symposium on Organic Chemistry, Vienna, Austria, July 14th-18th **2019**, Poster Abstracts Book PO-105, page 107; ISBN 978-3-9504809-2-4.

$M = 0,5$ поена

Саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (M64)

Укупно (M64) = 8 x 0,2 = 1,6 поена

1. V. Ajdačić, I. Opsenica, "Sinteza novih azepinskih derivata kao potencijalnih antibakterijskih agenasa", Druga konferencija mladih hemičara Srbije, Niš 5-7 jun **2014**, izvodi radova HS P 01, str. 140; ISBN 978-86-7132-054-2.

$M = 0,2$ поена

2. V. D. Ajdačić, J. Nikodinović-Runić, B. A. Šolaja, I. M. Opsenica, "Sinteza i antifungalna aktivnost tiofenskih guanilhidrazona", Treća konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 24. oktobar **2015**, izvodi radova HP P 09, str. 36; ISBN 978-86-7132-059-7.

$M = 0,2$ поена

3. V. Ajdačić, J. Lazić, J. Nikodinović-Runić, I. M. Opsenica, "Sinteza i antifungalna aktivnost tiofenskih i furanskih guanilhidrazona", Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 5. novembar **2016**, izvodi radova HS P02, str. 38; ISBN 978-86-7132-064-1.

$M = 0,2$ поена

4. J. O. Lazić, V. D. Ajdačić, S. S. Vojnović, I. M. Opsenica, J. B. Nikodinović-Runić, "Multiple effects of bis-guanylhydrazones on C. Albicans", Peta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 29-30. septembar, **2017**, izvodi radova, (KMH 04 – OP(Y)3), strana 96; ISBN: 978-86-7132-067-2.

$M = 0,2$ поена

5. **V. Ajdačić**, N. Božinović, J. Dmitrov, I. Opsenica, "Heterocyclic guanylhydrazones inhibit heme-induced antibody polyreactivity", Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 27 avgust **2018**, izvodi radova BB01 PE 01, str. 8; ISBN 978-86-7132-072-6. **M = 0,2** поена

6. A. Milosavljević, B. Kokić, **V. Ajdačić**, I. M. Opsenica, "Studies towards mechanism elucidation of Pd/γ-Fe₂O₃ catalyzed decarbonylation of aryl carbaldehydes", Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 27 avgust **2018**, izvodi radova HS12 PE 10, str. 58; ISBN 978-86-7132-072-6. **M = 0,2** поена

7. F. Živković, A. Nikolić, **V. Ajdačić**, I. M. Opsenica, "Comparative study of two methods for decarbonylation of aromatic and aliphatic aldehydes", Šesta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 27 avgust **2018**, izvodi radova HS20 PE 18, str. 66; ISBN 978-86-7132-072-6. **M = 0,2** поена

8. A. Nikolić, S. Simić, **V. Ajdačić**, I. Opsenica, "Upotreba katalizatora na bazi paladijuma na maghemitu u reakcijama dekarbonilovanja aromatičnih aldehida i dehalogenovanja arilhalida", 55. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 8 – 9. jun **2018**, izvodi radova OH P 11, str. 99; ISBN 978-86-7132-069-6. **M = 0,2** поена

M71 = 6 поена

M21a = 5,55 поена

M21 = 19,67 поена

M22 = 19,17 поена

M23 = 3 поена

M34 = 1,5 поена

M64 = 1,6 поена

Укупно M = 56,49 поена

Укупан импакт фактор (ИФ) = 26,194

3. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА НАКОН ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САРАДНИК

У раду **M21/1** описана је реакција *N*-ариловања 1-диарил-1*H*-тетразол-5-амина помоћу различитих ароматичних бромида катализована комплексним једињењима паладијума. Пронађени су оптимални реакциони услови за ову реакцију и синтетисано је 18 деривата *N*-арил-1-алкил-1*H*-тетразол-5-амина. Такође, установљено је да приликом промене температуре са 35 °C на 105 °C долази до реакције Dimroth-овог премештања производа *N*-ариловања. Применом експерименталних и *in silico* метода одређени су реакциони параметри, утицај структуре на исход реакције као и механизам реакције Dimroth-овог премештања.

У раду **M21/2** приказана је синтеза ковалентног органског оквира (covalent organic frameworks) на бази триазина полазећи од једноставних супстанци. Користећи његово специфично везивање за хербицид глифосат развијен је директан, робустан и еколошки прихватљив приступ за једнократну електрохемијску детекцију поменутог хербицида.

Предложена електрохемијска метода има широк радни опсег од 0,1 μm до 10 μm са доњом границом детекције од 96 nm. Резултати су показали могућност коришћења развијеног сензора на реалним узорцима без претходног третмана, припреме или пречишћавања.

У раду **M21/3** описана је синтеза и потпуна карактеризација нано катализатора на бази паладијума на цинк-оксиду синтетисаног у гасовитој фази (Pd/CVS-ZnO). Синтетисани катализатор употребљен је у четири различите трансформације: Сузуки-Мијаура укрштено купловање, редукција нитро арена, декарбониловање алдехида и редуктивно дебромовање ароматичних бромида. Катализатор је показао одличну активност на широком спектру супстрата, дајући жељене производе у приносима од 70% до 99%. У наставку, испитана је могућност рециклирања катализатора и његове поновне употребе. Показало се да катализатор може поново да се употреби до четири пута без значајног смањења приноса. Као доказ концепта, синтетисано је једињење 4-фениланилин у три реакциона корака користећи исту шаржу катализатора у свакој фази. У раду **M23/1** развијена је једноставна метода за декарбониловање алдехида користећи комерцијално доступни катализатор, паладијум на угљенику, уз употребу зелених растварача, циклохексана и PEG-400. Различити ароматични, алифатични као и хетероароматични алдехиди су трансформисани у декарбониловане производе у добром приносу и без настајања споредних производа. Добијени производи су једноставно изоловани из реакционе смеше, а исти катализатор је употребљен још три пута без значајног смањења приноса.

У прегледном раду **M21/4** описане су адиције различитих нуклеофила на електрофилни угљеников атом карбонилних једињења, имида као и деривата карбоксилних киселина катализоване катализаторима на бази кобалта. У раду је хронолошки приказан развој ове области полазећи од пионирских радова Такаи-Утимото-а (кобалт/хром кокатализа) па све до савремених енантиселективних и кобалт/фоторедокс метода. Поред описа методе детаљно су приказани и реакциони механизми. У прегледном раду **M23/3** хронолошки су описане методе за дефункционализацију органских молекула катализоване кобалтом и његовим комплексним једињењима. Такође, детаљно су приказани реакциони механизми наведених трансформација, као и примена у органској синтези имајући у виду да су реакције дефункционализације од великог значаја у модерној органској хемији.

У прегледном раду **M22/1** приказана је примена реакције декарбониловања алдехида катализована прелазним металима у синтези комплексних органских молекула и природних производа. Трансформације су подељене према металу који је коришћен као катализатор, као и према улози алдехидне групе у приказаним синтезама. На основу рада може се закључити да је Wilkinson-ов катализатор најчешће коришћен у реакцији декарбониловања интермедијера у синтези природних производа. Поред тога, описане су и реакције катализоване комплексним једињењима паладијума и иридијума.

У раду **M22/2** описано је деалиловање арил-алил етара катализовано комплексним једињењем кобалта. С обзиром да се алилна група у синтези често користи за заштиту фенола, ова метода представља начин за депротекцију заштитне групе. Урађена је оптимизација реакционих услова и метода је испитана на арил-алил етрима различитих електронских својстава, при чему је са неким електрон-богатим системима постигнута квантитативна конверзија. Урађена је и механистичка студија која обухвата контролне експерименте и пресретање нестабилних реакционих интермедијера, на основу које је дат предлог реакционог механизма.

У раду M23/2 описана је допуна традиционалном приступу за увођење појма хиралности на нивоу основних студија. Перцепирање хиралности у динамичким (реалним) системима и појашњавање формирања основне терминологије у овој области су били основни циљеви ове допуне традиционалном учењу. Кроз конкретне примере једноставних молекула и основне кинетичке и термодинамичке једначине, овај концепт је стављен у оквир градива на основним студијама хемијских наука. Осим тога, рад садржи теоријске и практичне студентске вежбе на бесплатним и лако доступним софтверима, са детаљним појашњењима поступка решавања.

4. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА

4.1. Квалитет научног рада

4.1.1. Параметри квалитета часописа у којима су радови објављени, утицајност и цитираност радова, степен самосталности кандидата

Област истраживања др Владимира Ајдацића обухвата област органске синтезе, развој методологије у органској синтези и хемијске катализе, односно примени комплекса прелазних метала у органској синтези. Кандидат је коаутор на укупно 18 научних радова. Од тога, 1 рад у часопису од изузетне вредности категорије M21a, 7 радова у часописима врхунске вредности категорије M21, 6 радова у истакнутим часописима из категорије M22. Четири рада су публикована у међународним часописима категорије M23. Др Владимир Ајдацић је учествовао на скуповима међународног и националног значаја и има 18 саопштења, од чега 7 саопштења на међународним научним скуповима штампаних у изводу M34 и 11 саопштења на домаћим научним скуповима штампаних у изводу M64, као и једно предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу M32. Од 18 публикованих радова, др Владимир Ајдацић је у 11 радова, први или други аутор, што указује да је већина радова резултат експерименталног рада кандидата. Од 9 радова у изборном периоду кандидат је на 4 рада аутор за кореспонденцију (corresponding author), што указује на самосталност и способност руковођења истраживачким радом. Публиковани радови кандидата цитирани су без аутоцитата 115 пута, према подацима индексне базе Scopus, на дан 26.7.2024. године.

О квалитету досадашњег научно-истраживачког рада кандидата говори и податак да су до сада објављени радови цитирани у истакнутим међународним часописима са високим импакт фактором, као што су: Organic Letters, Journal of Medicinal Chemistry, Bioorganic Chemistry, Organic Process Research and Development, Journal of the American Chemical Society, Angewandte Chemie - International Edition, Green Chemistry.

Након избора у звање научни сарадник др Владимир Ајдацић публиковао је 9 радова, од којих 4 у врхунским међународним часописима категорије M21, 2 у истакнутим међународним часописима категорије M22 и 3 у међународним часописима категорије M23. Од претходног избора у звање кандидат је учествовао на скуповима међународног и националног значаја и има 7 саопштења, од чега 4 саопштења на међународним научним скуповима штампана у изводу M34 и 3 саопштења на домаћим научним скуповима штампана у изводу M64. Поред тога, кандидат има и предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу M32.

Укупан број остварених поена након покретања избора у звање научног сарадника је $M=52,3$, док је укупан број поена $M=108,79$. Збир импакт фактора часописа у којима су објављени радови са којима кандидат конкурише за реизбор износи 31,999. Радови

др Владимира Ајдачића (18 публикација), цитирани су 115 пута, без аутоцитата, према Scopus индексној бази (ID: 57094093300 на дан 26.7.2024.). Вредност *Hirsh*-овог индекса (h-индекс), према наведеној индексној бази, за др Владимира Ајдачића износи 6. (ПРИЛОГ 1)

Рад	Часопис	ИФ	Цитираност без аутоцитата
M21-1 (A)	<i>The Journal of Organic Chemistry</i>	4.354	6
M21-2 (A)	<i>Chemosphere</i>	8.943	4
M21-3 (A)	<i>ACS Applied Nano Materials</i>	6.140	0
M21-4 (A)	<i>European Journal of Organic Chemistry</i>	2.6	1
M22-1 (A)	<i>European Journal of Organic Chemistry</i>	3.261	5
M22-2 (A)	<i>European Journal of Organic Chemistry</i>	3.261	1
M23-1 (A)	<i>Journal of the Serbian Chemical Society</i>	1.240	1
M23-2 (A)	<i>Journal of the Serbian Chemical Society</i>	1.1	0
M23-3 (A)	<i>Journal of the Serbian Chemical Society</i>	1.1	0
M21a (B)	<i>International Journal of Biological Macromolecules</i>	5.137	35
M21-1 (B)	<i>Bioorganic & Medicinal Chemistry</i>	2.970	30
M21-2 (B)	<i>Synthesis</i>	2.689	1
M21-3 (B)	<i>Applied Microbiology and Biotechnology</i>	3.889	13
M22-1 (B)	<i>Synthesis</i>	2.867	6
M22-2 (B)	<i>Synlett</i>	2.418	5
M22-3 (B)	<i>Journal of Organometallic Chemistry</i>	2.304	4

M22-3 (Б)	<i>ACS Omega</i>	2.905	1
M23 (Б)	<i>Journal of the Serbian Chemical Society</i>	1.015	2
Σ		58.193	115

4.1.2. Рецензирње научних радова

Др Владимир Ајдачић је био рецензент радова у следећим међународним научним часописима (ПРИЛОГ 2):

Journal of the Serbian Chemical Society
Journal of Biomolecular Structure and Dynamics
Molecules

4.2. Организација научног рада – учешће на пројектима и руковођење пројектним задацима

Др Владимир Ајдачић је у оквиру научног пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, број 172008, под називом „Синтеза аминоксинолина и њихових деривата као антималярија и инхибитора ботулинум неуротоксина А“, током 2019. године руководио пројектним задатком:

„Дизајн и синтеза катализатора и њихова употреба у синтези малих молекула“.
(ПРИЛОГ 3)

Као резултат успешног остваривања пројектног задатка публиковани су следећи научни радови:

1. **Vladimir Ajdačić**, Andrea Nikolić, Michael Kerner, Peter Wipf, Igor M. Opsenica, "Reevaluation of the Palladium/Carbon-Catalyzed Decarbonylation of Aliphatic Aldehydes", *Synlett* **2018**, 29, 1781-1785.

2. **Vladimir Ajdačić**, Andrea Nikolić, Stefan Simić, Dragan Manojlović, Zoran Stojanović, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, "Decarbonylation of Aromatic Aldehydes and Dehalogenation of Aryl Halides Using Maghemite-Supported Palladium Catalyst", *Synthesis* **2018**, 50, 119-126.

Др Владимир Ајдачић је у оквиру билатералног пројекта, између Републике Србије и Француске из програма “Павле Савић”, број 451-03-01963/2017-09/03, под називом “Interactions of antibodies with iminoguanidine heme analogues – molecular mechanisms and functional implications” у периоду од 2019. до 2020. године руководио пројектним задатком: „Синтеза гуанилхидразона у складу са принципима зелене хемије“.
(ПРИЛОГ 4)

Као резултат успешног остваривања пројектног задатка публиковани је следећи научни рад:

1. Nina Božinović, **Vladimir Ajdačić**, Jelena Lazic, Maxime Lecerf, Victoria Davenport, Jasmina Nikodinovic-Runic, Igor M. Opsenica, Jordan D. Dimitrov, "Aromatic Guanylhyazones for the Control of Heme-Induced Antibody Polyreactivity", *ACS Omega* **2019**, 4, 20450-20458.

4.3. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова

4.3.1 Учествовање у настави

Кандидат је био ангажован као асистент за лабораторијске вежбе при Катедри за органску хемију Универзитета у Београду - Хемијског факултета из предмета: Органска хемија 1 (за студенте студијског програма Биохемија), Хемија хетероцикличних једињења, Одабрана поглавља органске хемије и Зелена хемија, као и из предмета: Општа хемија и Аналитичка хемија на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду.

4.3.2. Учествовање у комисијама за ученичка такмичења из хемије

Кандидат је био члан Републичке комисије за такмичење Основних школа (2017. године, Свилајнац).

Кандидат је био члан Републичке комисије на 64. Државном такмичењу талентованих ученика средњих школа, област: хемија (2023. године, Панчево). (ПРИЛОГ 5)

Кандидат је обављао надзор на 27. Републичком такмичењу ученика средњих школа, подручје рада хемија, неметали и графичарство, за групу хемија (2024. године, Нови Сад). (ПРИЛОГ 6)

4.3.3. Менторство и учешће у изради завршних и мастер радова

Др Владимир Ајдачић је учествовао у изради неколико дипломских и мастер радова, као други ментор и члан комисија за одбрану.

Као други ментор био је члан комисије за израду и одбрану једног завршног и једног мастер рада.

Бранислав Кокић: *“Синтеза и употреба катализатора на магнетном носачу у реакцији Сузуки-Мијаура укрштеног купловања”* Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Завршни рад је одбрањен 11. септембра 2020. године. (ПРИЛОГ 7)

Бранислав Кокић: *“Декарбонилативно ациловање арил-бромида катализовано комплексним једињењима паладијума”* Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Мастер рад је одбрањен 9. јула 2021. године. (ПРИЛОГ 8)

Тренутно учествује као други ментор у изради једне докторске дисертације.

Бранислав Кокић: *“Развој реакција за формирање угљеник-угљеник везе и раскидање угљеник-хетероатом везе катализованих комплексним једињењима кобалта”*

Веће научних области природних наука је одобрило тему докторске дисертације 30. маја 2024. године (61206-1837/2-24). (ПРИЛОГ 9)

Кандидат има три заједничке публикације са Браниславом Кокићем чији је други ментор: M21-4(A), M22-2(A), M23-2(A)

Кандидат је био члан комисије за одбрану четири завршна рада, једног мастер рада и једне докторске дисертације.

Братислав Дачевић: “Реакција директног C-H ариловања у синтези 3-фенил-1-(трифлуорометил)-3,5-дихидроизохромена[3,4-с]пиразола” Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Завршни рад је одбрањен 2. јула 2021. године. (ПРИЛОГ 10)

Наташа Ђулум: “Синтеза и фотоизомеризација деривата азобензена” Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Завршни рад је одбрањен 29. август 2023. године. (ПРИЛОГ 11)

Јелена Станић: “Dimroth-ово премештање N,1-диарил-1H-тетразол-5-амина” Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Завршни рад је одбрањен 17. јула 2020. године. (ПРИЛОГ 12)

Вања Илић: “Проучавање утицаја геометрије на енталпију формирања високоенергентских молекула коришћењем семиамиријских метода” Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Завршни рад је одбрањен 30. септембра 2020. године. (ПРИЛОГ 13)

Андрија Кокановић: “Синтеза катализатора на бази паладијума и бакра на магнетиту” Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Мастер рад је одбрањен 9. септембра 2022. године. (ПРИЛОГ 14)

Андреа Николић: “Синтеза деривата 1H-тетразол-5-амина и 1H-тиразол-5-ола катализована комплексним једињењима паладијума” Универзитет у Београду - Хемијски факултет. Докторска дисертација је одбрањена 1. јуна 2022. године. (ПРИЛОГ 15)

4.3.4. Учешће у комисијама за избор у истраживачка звања

Др Владимир Ајдачић био је члан комисије за избор Бранислава Кокића у звање – истраживач-сарадник. (ПРИЛОГ 16)

4.3.5. Међународна сарадња

Др Владимир Ајдачић учествовао је на билатералном пројекту између Републике Србије и Француске из програма “Павле Савић”, “Interactions of antibodies with iminoguanidine heme analogues – molecular mechanisms and functional implications” (451-03-01963/2017-09/03). Трајање: 2 године. Улога: руководиоца радног задатка. Руководилац пројекта из Србије: проф. др Игор Опсеница.

У јулу 2019. године боравио је у Centre de Recherche des Cordeliers, INSERM UMRS1138, у Паризу, Француска. Из ове сарадње проистекао је рад:

N. Božinović, V. Ajdačić, J. Lazic, M. Lecerf, V. Davenport, J. Nikodinovic-Runic, I. M. Opсеница, J. D. Dimitrov, Aromatic guanyldrazones for the control of heme-induced antibody polyreactivity, *ACS Omega*, 2019, 4, 20450-20458 (M22-3 (B)).

Кандидат учествује и у изради докторске дисертације у програму коменторства, које обухвата сарадњу Хемијског факултета Универзитета у Београду и Institut des NanoSciences de Paris - Sorbonne Universite.

Кандидат: Андрија Кокановић.

Ментори: проф. др Игор Опсеница (Србија) и др Славица Станкић (Француска).

Из ове сарадње проистекао је рад:

A. Kokanović, **V. Ajdačić**, N. Terzić Jovanović, S. Stankić, I. M. Opsenica, Pd Nanoparticles Supported on Ultrapure ZnO Nanopowders as Reusable Multipurpose Catalysts, *ACS Appl. Nano Mater.*, **2023**, *6*, 15820-15828 (M21-3(A)).

5. ИСПУЊЕНОСТ КВАНТИТАТИВНИХ УСЛОВА ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА НАУЧНИ САРАДНИК

Минимални квантитативни захтеви за реизбор у звање НАУЧНИ САРАДНИК дати су у следећој табели. На основу приказаних података следи да др Владимир Ајдачић испуњава све квантитативне услове за реизбор у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

Диференцијални услов за реизбор у звање	Потребно је да кандидат има најмање 16 поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно	Остварено
Научни сарадник	Укупно	16	52,3
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	49,84
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23+M24	6	48,34

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Након увида у документацију и сагледавања резултата научно-истраживачког рада др Владимира Ајдачића, Комисија сматра да се ради о изванредном истраживачу који је остварио запажене резултате у научном раду. Кандидат је показао самосталност приликом осмишљавања и реализације експеримената у областима органске синтезе и хемијске катализе, као и способност за анализирање и тумачење остварених резултата и планирање истраживања. Способност организације научног рада кандидата огледа се у успешном руковођењу и реализацији пројектних задатака у оквиру једног националног и једног међународног пројекта. Др Владимир Ајдачић је учествовањем у изради завршних и мастер радова као и докторских дисертација и избором за другог ментора у изради докторске дисертације показао способност у преношењу стеченог знања и искуства и допринео је формирању научног подмлатка.

Кандидат је од почетка бављења истраживачким радом био коаутор на 18 научних радова, 18 саопштења и предавања по позиву на међународним и националним скуповима. Након избора у звање научни сарадник, др Владимир Ајдачић је коаутор на 9 научних радова публикованих у међународним часописима (M20). Такође, од претходног избора у звање кандидат је учествовао на скуповима међународног и националног значаја и има 7 саопштења, од чега 4 саопштења на међународним научним скуповима штампана у изводу M34 и 3 саопштења на домаћим научним скуповима штампана у изводу M64. Поред тога кандидат има и предавање по позиву на међународном скупу штампано у изводу M32. Укупан број остварених поена након покретања избора у звање научног сарадника је $M = 52,3$, док је укупан број поена $M = 108,79$. Од 9 радова у изборном периоду кандидат је на 4 рада аутор за кореспонденцију. Укупна вредност импакт фактора (ИФ) часописа у којима је кандидат публиковао радове након избора у звање научни сарадник износи 31,999. Према подацима Scopus индексне базе (ID: 57094093300 на дан 26.7.2024.) радови др Владимира Ајдачића

цитирани су 115 пута, без аутоцитата, а вредност Hirsh-овог индекса (h-индекс), према наведеној индексној бази, износи 6.

На основу приказане анализе постигнутих резултата, Комисија је оценила да су резултати научно-истраживачког рада др Владимира Ајдачића, научног сарадника Иновационог центра Хемијског факултета веома значајни, и да кандидат испуњава све формалне услове за реизбор у звање научни сарадник.

Комисија је увидом у достављену документацију и доступне базе података утврдила да су после доношења одлуке о формирању Комисије за реизбор др Владимира Ајдачића у звању научни сарадник објављени нови импакт фактори научних часописа, према којима су поједини часописи променили категорију. На основу нове категоризације часописа према Кобсон бази, Комисија је утврдила да је др Владимир Ајдачић остварио већи број бодова од броја који је наведен у поднетој документацији приликом покретања поступка. На основу тога и према квантитативним и квалитативним критеријумима који су прописани Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, 159/2020 и 14/2023 од 20.02.2023.) др Владимир Ајдачић испуњава услове за избор у звање виши научни сарадник. Узимајући у обзир мандат ове Комисије, временске оквире за покретање поступка и правила за изборе у научна звања прописаних Правилником, Комисија предлаже наставно-научном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета да прихвати овај извештај за **реизбор др Владимира Ајдачића** у звање **научни сарадник** и да усвојени предлог поднесе Матичном научном одбору за хемију на одлучивање. Комисија предлаже да се после доношења одлуке Матичног научног одбора за хемију о реизбору кандидата, на наредној седници наставно – научног већа покрене поступак за избор др Владимира Ајдачића у звање виши научни сарадник.

У Београду 06.08.2024.

Чланови комисије:

др Игор Опсеница, редовни професор

Универзитета у Београду – Хемијског факултета



др Марио Златовић, редовни професор

Универзитета у Београду – Хемијског факултета



др Дејан Опсеница, научни саветник

Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију

и металургију, Института од националног значаја за Републику Србију

