

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Универзитета у Београду - Хемијског факултета

Студентски трг 12–16, Београд

Универзитет у Београду
ХЕМИЈСКОГ ФАКУЛТЕТА
Бр. 498/3
Датум: 0-27-2025 год.
БЕОГРАД

Извештај комисије за избор др Милице Селаковић у научно звање виши научни сарадник

На седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду - Хемијског факултета одржаној 10. јула 2025. године именовани смо у комисију за избор др Милице Селаковић у научно звање виши научни сарадник.

Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у њен научни рад и публикације, Наставно-научном већу Универзитета у Београду - Хемијског факултета подносимо овај извештај.

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: **Милица Селаковић**

Година рођења: **1984.**

Радни статус: **запослена**

Назив институције у којој је запослен: **Иновациони центар Хемијског факултета у Београду, д.о.о.**

Претходна запослења: **Универзитет у Београду - Хемијски факултет**

Образовање: **доктор хемијских наука**

Основне академске студије: **2003–2010, Универзитет у Београду - Хемијски факултет**

Одбраћен мастер или магистарски рад: **2012, Универзитет у Београду - Хемијски факултет**

Одбраћена докторска дисертација: **2019, Универзитет у Београду - Хемијски факултет**

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање за које се подноси захтев: **виши научни сарадник**

Датуми избора, односно реизбора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)
научни сарадник: **24. 2. 2020.**

Област науке у којој се тражи звање: **Природно-математичке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Хемија**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **Органска хемија**

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: **МНО за хемију**

Стручна биографија

Милица Селаковић (рођена Виденовић) рођена је 28. октобра 1984. године у Бору, у Републици Србији, где је завршила основну школу и гимназију. Хемијски факултет Универзитета у Београду уписала је школске 2003/04. године. Дипломирала је 2010. године са просечном оценом 8,07 и оценом 10 на дипломском раду под називом „Синтеза и биолошка активност *N*-метилованих стероидних аминокиселина“. Мастер академске студије на истом факултету уписала је 2011. године и завршила 2012. године са просечном оценом 9,25 и оценом 10 на мастер раду под насловом „Специфични инхибитори кратког низа ботулинум неуротоксина А и Б“. Школске 2012/13. године уписала је докторске студије на Универзитету у Београду-Хемијском факултету фокусирајући се при томе на област органске и медицинске хемије. Положила је све испите предвиђене наставним планом и програмом докторских студија са просечном оценом 10. Докторску дисертацију под насловом „Развој нових инхибитора паразита *Plasmodium falciparum* и малигних ћелија“ одбранила је 6. новембра 2019. године са оценом 10.

Од јануара 2011. године до септембра 2012. године била је ангажована као стипендиста на пројекту „Друга генерација малих молекула инхибитора ботулинум неуротоксина“, National Institute of Health, Bethesda, Maryland, USA, реализованом на Универзитету у Београду-Хемијском факултету, под руководством професора др Богдана Шолаје. Од фебруара 2013. до јула 2013. године била је запослена као стручни сарадник на Хемијском факултету, на истом пројекту. Од августа 2013. године ангажована је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Синтеза аминокиселина и њихових деривата као антималярија и инхибитора ботулинум неуротоксина А“ (172008), као истраживач-приправник у Иновационом центру Хемијског факултета. Изабрана је у звање истраживач-сарадник 2018. године (одлука бр. 928/4).

Као стипендиста Европске фондације за медицинску хемију и хемијску биологију (European Federation for Medicinal Chemistry and Chemical Biology – EFMC), похађала је летњу школу медицинске хемије „36th Advanced Course of Medicinal Chemistry and “E. Duranti“ National Seminar for PhD Students“, European School of Medicinal Chemistry, у Урбину, Италији (26. јун – 1. јул 2016.). У јулу 2019. године боравила је у Centre de Recherche des Cordeliers, INSERM UMR1138, у Паризу, Француска, у оквиру билатералног пројекта под називом „Interactions of antibodies with iminoguanidine heme analogues – molecular mechanisms and functional implications“ (451-03-01963/2017-09/03). Од 2019. до 2022. године била је укључена је у стратешки пројекат САНУ „Синтеза нових терапеутика на бази природних производа и комплекса метала“, под руководством академика Богдана Шолаје.

У звање научни сарадник изабрана је 24. 2. 2020. године (одлука бр. 660-01-00002/2020-14/19). У периоду од 6. октобра 2020. до 5. октобра 2021. године била је на породичном одсуству (ПРИЛОГ 1).

Од октобра 2022. до октобра 2026. године укључена је у Европски програм за сарадњу у домену научних и технолошких истраживања у оквиру COST акције CA21111 *OneHealthdrugs – One Health against parasitic vector borne diseases in Europe and beyond*.

У периоду од 15. маја 2023. до 31. децембра 2023. боравила је на постдокторском усавршавању на Универзитету у Сарланду (Universität des Saarlandes, Saarbrücken), у Сарбрикену, у СР Немачкој. Истраживачки боравак је био реализован на Хемхолц институту за фармацеутска истраживања (Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland) у истраживачкој групи проф. др Ане Хирш (Anna Hirsch).

Од децембра 2023. године Милица Селаковић учествује на пројекту „Развој фотореактивних агенаса против рака заснованих на природним производима – деривати склареола и артемизинина у моделима рака резистентних на више лекова: Основа за тераностички приступ“ под руководством професора др Игора Опсенице, који финансира Фонд за науку Републике Србије, у оквиру програма ПРИЗМА.

Члан је Српског хемијског друштва од 2011. године.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научно-истраживачка делатност Милице Селаковић одвија се у области органске хемије и њене примене у медицинској хемији. Кандидаткиња се бави синтезом и карактеризацијом хетероцикличних једињења са потенцијалном биолошком активношћу и накнадном анализом резултата биолошке активности ради унапређења структуре у погледу ефикасности синтетисаних једињења и разумевања њиховог механизма биолошког дејства.

Након одбрањене докторске дисертације и избора у звање научни сарадник, кандидаткиња се у оквиру стратешког пројекта САНУ бавила проучавањем механизма антитуморске активности синтетисаних тиофенских деривата 4-аминохинолина на ћелијама колоректалног кацинома и карцинома панкреаса. Такође, синтетисала је и окарактерисала спектроскопским методама нове деривате диазахризена за потребе испитивања антитуморске активности. На Институту за онкологију и радиологију Србије (ИОРС) самостално је испитивала *in vitro* антипролиферативну и цитотоксичну активности једињења које је синтетисала. У сарадњи са Универзитетом у Београду Институтом за молекуларну генетику и генетичко инжењерство (ИМГГИ), испитивана је цитотоксична и генотоксична активност синтетисаних једињења на моделу ембриона зебра-рибица. Део резултата овог истраживања приказан је у два патента регистрована у Републици Србији (**M92-1** и **M92-2**). Додатно, током овог истраживања, посебно током испитивања способности једињења за инхибицију и модулацију аутофагије у аденокарциному панкреаса, кандидаткиња је остварила сарадњу и са Институтом за медицинска истраживања (ИМИ). Као резултат те сарадње публикован је рад **M21a-1**.

Кандидаткиња се интензивно бавила синтезом и развојем супституисаних деривата пиразола кондензованих са изохроменом. Хибриди пиразола и изохромена добијени су дериватизацијом арилдијазонијум-тетрафлуоробората у касној фази синтезе. Биолошка активност ових једињења је такође испитивана на ћелијама тумора у сарадњи са ИОРС и Универзитетом у Београду - Фармацеутским факултетом. Из ове сарадње, део резултата је објављен у раду **M21-1**.

Током постдокторског усавршавања, кандидаткиња је провела седам и по месеци, на Хелмхолц институту за фармацеутска истраживања у Сарбрикену, у Немачкој, (Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland), где се бавила оптимизацијом структуре инхибитора протеина DnaN који показују антибактеријску активност. Том приликом, искористивши своје знање стечено на докторским студијама, синтетисала је и структурно окарактерисала деривате тиофена и 6,7-дихидро-5Н-пироло[1,2-*a*]имидазола применом редукције елементарним гвожђем и коришћењем заштитних група током хемијске модификације функционалних група, затим Сузукијевим купловањем и другим методама савремене синтетске органске хемије.

Тренутно, истраживања др Селаковић усмерена су на синтезу хибрида семиприродног производа артезуната и пиримидина повезаних различитим хетероцикличним и алкил-мостовима. Милица Селаковић се бави синтезом серије деривата пиримидина и оптимизацијом структуре у смислу побољшања њихове активности према резистентом неситноћелијском карциному плућа. Биолошка испитивања у овом пројекту изводе се у сарадњи са Универзитетом у Београду Институтом за биолошка испитивања „Синиша Станковић“. Ово истраживање одвија се у оквиру програма Призма Фонда за науку Републике Србије.

Укупно, истраживање Милице Селаковић указује на широк опсег њеног интересовања и мултидисциплинаран приступ истраживању.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

У оцењиваном периоду кандидаткиња се бавила синтезом хетероцикличних једињења са биолошком активношћу.

Као резултат истраживања на тему синтезе једињења са антималаријском активношћу проистекао је један рад.

1. **M23-1**. Opsenica, I.; **Selaković, M.**; Tot, M.; Verbić, T.; Srbljanović, J.; Štajner, T.; Đurković Đaković, O.; Šolaja, B. New 4-aminoquinolines as moderate inhibitors of *P. falciparum* malaria. *J. Serb. Chem. Soc.*, **2021**, 86, 115 – 123.

У раду **M23-1** описана је синтеза деривата 4-аминохинолина и приказана је њихова активност према различитим сојевима паразита маларије *Plasmodium falciparum* у *in vitro* и *in vivo* условима на моделу инфицираних мишева. Др Милица Селаковић је синтетисала и окарактерисала све у раду описане хибриде 4-аминохинолина и тетрахидроимидазо[1,2-*a*]пиразина. Учествовала је у анализи резултата биолошких испитивања антималаријске

активности синтетисаних једињења и инхибиције формирања β – хематина, припреми и писању рада.

Другу тематску целину чине резултати истраживања у области синтезе једињења са антитуморском активношћу. У тој области, кандидаткиња је у изборном периоду објавила два патента регистрована у Републици Србији и два рада у водећим међународним часописима.

2. **M92-1.** Šolaja Bogdan, Srđić-Rajić Tatjana, **Selaković Milica**, Pavić Aleksandar, Verbić Tatjana, Grahovac Jelena, Selaković Života, Marković Olivera. Supstituisani tiofenski derivati hinolina i njihova upotreba. RS/65266/B1, 2024/2301, 11.3.2024, Zavod za intelektualnu svojinu Republike Srbije.
3. **M92-2.** Šolaja Bogdan, Selaković Života, Pavić Aleksandar, Srđić-Rajić Tatjana, **Selaković Milica**. Derivati diazahrizena, njihovo dobijanje i primena. RS/66672/B1, 2025/3133, 22.4.2025, Zavod za intelektualnu svojinu Republike Srbije.

У патенту **M92-1** приказана је антитуморска активност супституисаних деривата деривата и 4-аминохинолина на ћелијске линије колоректалног карцинома и аденокарцинома панкреаса. Приказани су резултати испитивања антитуморске активности у *in vitro* и *in vivo* условима на моделу ксенографта ембриона зебрица, ефекти на апоптозу, ћелијски циклус, митохондријски мембрански потенцијал и реактивне кисеоничне врсте. Кандидаткињин допринос као проналазача односи се на синтезу једињења, извођење појединих биолошких експеримената у *in vitro* условима у сарадњи са Институтом за онкологију и радиологију Србије, анализу и обраду резултата и писање патентне пријаве. Патентом је заштићена потенцијална примена хинолинских деривата у терапији колоректалног карцинома и аденокарцинома панкреаса и производњи лекова и медицинских средстава, као и антитуморска и антипролиферативна активност коју једињења исказују.

Патент **M92-2** се односи на супституисане 4,4-дифлуорпиперидинске деривате 1,7-диамино-супституисаних 4,10-дизахризена, поступак њиховог добијања и њихову антитуморску активност према аденокарциному панкреаса у *in vitro* и *in vivo* условима на моделу ксенографта ембриона зебрица. Овом проналаску кандидаткиња је допринела синтезом и карактеризацијом нових хризенских деривата спектроскопским методама, оптимизацијом услова синтезе, анализом резултата биолошких испитивања и састављањем патентне пријаве.

У оцењиваном периоду као најзначајнији научни резултат кандидаткиње истиче се рад у коме је један од два аутора одговорна за кореспонденцију:

4. **M21a-1.** Živanović, M.; **Selaković, M.**;* Pavić, P.; Selaković, Ž.; Šolaja, B.; Santibañez, J. F.; Srđić-Rajić, T.* Unveiling the 4-aminoquinoline derivatives as potent agents against pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) cell lines. *Chem. Biol. Interact.*, **2024**, *404*, 111281 (17 pages). (аутор за кореспонденцију)

Резултати објављени у овом раду проистичу из сарадње са Институтом за онкологију и радиологију Србије, Универзитетом у Београду Институтом за молекуларну генетику и генетичко инжењерство и Универзитетом у Београду Институтом за медицинска истраживања, као наставак истраживања приказаном у патенту **M92-1**. Тиофенски деривати 4-аминохинолина, раније испитани као инхибитори развоја паразита маларије, показали су активност према ћелијским линијама карцинома панкреаса MiaPaCa-2 и PANC-1 у *in vitro* и *in vivo* условима. Једињења су индуковала апоптозу уз повећање нивоа радикалских кисеоничних врста и инхибицију аутофагије, деполаризацију митохондрија и модификацију митофагије. Анализа антитуморске активности на ксенографт моделу карцинома панкреаса у зебрицама показала је да 4-аминохинолини ефикасно успоравају раст и развој тумора, као и метастазу, у дозама које не доводе до токсичних ефеката. Др Милица Селаковић је учествовала у свим фазама истраживања, осмишљавању концепта истраживања, извођењу експеримената, анализи и обради резултата, писању и свим процесима објављивања рада и један је од два аутора одговорна за кореспонденцију. Током овог истраживања кандидаткиња је значајно унапредила експертизу у области примене органске хемије у медицинској хемији и истраживање проширила на поље хемијске биологије.

Најновији резултати истраживања кандидаткиње, објављени су у часопису *Asian Journal of Organic Chemistry*.

5. **M21-1**. Andrijević, A.; Marković, M.; Selaković, M.; Grozdanić, N.; Stanojković, T.; Nikolić, A. M.; Opsenica, I. M. Exploiting the Versatile Reactivity of Aryldiazonium Tetrafluoroborate Salts in the Synthesis of New Isochromene-fused CF₃-substituted Pyrazoles with Anticancer Potential. *Asian J. Org. Chem.*, **2025**, 0, e00315.

У раду **M21-1** приказана је синтеза нове серије 1-(трифлуорметил)-3,5-дихидроизохромено [3,4-*c*]-пиразола добијених функционизацијом арилдијазонијум соли у касној фази синтезе. Др Милица Селаковић се у овом истраживању бавила синтезом нових хибрида трифлуорметил-супституисаних пиразола и изохромена применом Сузукијеве реакције укрштеног купловања, као и карактеризацијом синтетисаних једињења. Синтетисана једињења су показала умерену антитуморску активност у *in vitro* условима према неколико ћелијских линија рака и проапоптозну активност у HeLa ћелијској линији карцинома грлића материце. Поред синтезе једињења, кандидаткиња је учествовала у опису добијених резултата и писању рада.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Утицајност научних резултата Милице Селаковић огледа се у цитираности њених радова. Према подацима индексне базе Scopus (ID56177045800) на дан 14. јул 2025. године, укупан број цитата износи 86 без аутоцитата (*h*-индекс = 5). Радови др Милице Селаковић (осам публикација, односно седам у бази Scopus), цитирани су 85 пута без аутоцитата (*h*-индекс = 5). ПРИЛОГ 2

Рад	Часопис	ИФ	Цитираност без
-----	---------	----	----------------

			аутоцитата
M21a+	<i>Journal of Medicinal Chemistry</i>	6,259	7
M21a-1	<i>European Journal of Medicinal Chemistry</i>	4,833	17
M21a-2	<i>ACS Medicinal Chemistry Letters</i>	3,746	14
M21a-3	<i>Journal of Medicinal Chemistry</i>	5,614	29
M21	<i>Molecules</i>	2,861	17
M21a-1 након избора	<i>Chemico-Biological Interactions</i>	5,4	0
M21-1 након избора	<i>Asian Journal of Organic Chemsitry</i>	2,8	0
M23-1 након избора	<i>Journal of Serbian Chemical Society</i>	1,240	1
Σ		32,753	85

До сада објављени радови цитирани су у истакнутим међународним часописима са високим импакт фактором, као што су: *Medicinal Research Reviews* (IF₂₀₂₄ = 11,6), *Cell Communication and Signaling* (IF₂₀₂₄ = 8,9), *Journal of Medicinal Chemistry* (IF₂₀₂₄ = 6,8), *European Journal of Medicinal Chemistry* (IF₂₀₂₄ = 5,9), *Organic Letters* (IF₂₀₂₄ = 5,0).

4.2. Међународна научна сарадња

Од јануара 2011. године до септембра 2012. године била је ангажована као стипендиста на међународном пројекту „Друга генерација малих молекула инхибитора ботулиnum неуротоксина“, National Institute of Health, Bethesda, Maryland, USA, реализованом на Универзитету у Београду-Хемијском факултету, под руководством професора др Богдана Шолаје (1U01AI082051). Од фебруара 2013. до јула 2013. године била је запослена као стручни сарадник на Хемијском факултету, на истом пројекту. Милица Селаковић је у оквиру пројекта била задужена за синтезу различитих деривата хинолина ради испитивања њиховог инхибиторног ефекта на ботулиnum неуротоксине А и Б. (ПРИЛОГ 3)

У јулу 2019. године била је у студијској посети Centre de Recherche des Cordeliers, INSERM UMRS1138, у Паризу, у Француској, у оквиру билатералног пројекта под називом „Интеракције антитела са иминогуанидинским аналозима хема-молекулски механизми и функционалне последице“ (451-03-01963/2017-09/03). (ПРИЛОГ 4)

Милица Селаковић је од октобра 2022. до октобра 2026. године укључена у Европски програм за сарадњу у домену научних и технолошких истраживања у оквиру COST акције CA21111 *OneHealthdrugs – One Health against parasitic vector borne diseases in Europe and beyond*. (<https://e-services.cost.eu/action/CA21111/working-groups/view/1ecf850b-229f-666e-9668-0afb35e4bf5d>) (ПРИЛОГ 5)

У периоду од 15. маја 2023. до 31. децембра 2023. (7,5 месеци) у континуитету Милица Селаковић је, у оквиру постдокторског усавршавања на Универзитету у Сарланду (Universität des Saarlandes), боравила на Хелмхолц институту за фармацеутска истраживања, (Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland) у Сарбрикену, у

СР Немачкој, где се, у истраживачкој групи проф. Ане Хирш (Anna Hirsch), бавила синтезом једињења са антибактеријским карактеристикама. (ПРИЛОГ 6)

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Нема.

4.4. Уређивање научних публикација

Нема.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Нема.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Др Милица Селаковић је током оцењиваног периода рецензирала радове у часописима из категорија М22 и М23 и то *Journal of Serbian Chemical Society* (један рад) и *Pathogens* (два рада). (ПРИЛОГ 7)

4.7. Образовање научних кадрова

Током оцењиваног периода кандидаткиња је била члан испитне комисије на одбрани четири мастер рада (ПРИЛОГ 8):

Љубодраг Алексић, „Испитивање про-фероптозне активности одабраних деривата 4-аминохинолина у *in vitro* моделу дукталног аденокарцинома панкреаса.“ Мастер рад је одбрањен 10. 9. 2024. године на Универзитету у Београду-Хемијском факултету.

Вања Д. Вујасиновић, „Примена „click“ реакције циклоадиције у синтези 2-(1-(4-бромбензил)-1 Н-1,2,3-триазол-4-ил) пиридина.“ Мастер рад је одбрањен 18. 1. 2024. године на Универзитету у Београду-Хемијском факултету.

Љиљана Корачак, „Синтеза бистиосемикарбазона“. Мастер рад је одбрањен 17. 7. 2020. године на Универзитету у Београду-Хемијском факултету.

Филип Живковић, „Синтеза изокумаринског деривата трифлуорметил-пиразола.“ Мастер рад је одбрањен 17. 7. 2020. године на Универзитету у Београду-Хемијском факултету.

4.8. Награде и признања

- **2011.** Кандидаткиња је добитница IUPAC награде за постерско саопштење под насловом „Нова генерација стероидних 4-аминохинолина као потенцијалних антималярика“ на 49. Саветовању Српског хемијског друштва, одржаном у Крагујевцу, 13–14. маја 2011. године. (ПРИЛОГ 9)

- **2016.** Стипендија Европске фондације за медицинску хемију и хемијску биологију (EFMC) за учешће у школи медицинске хемије „36th Advanced Course of Medicinal Chemistry and “E. Duranti“ National Seminar for PhD Students”, European School of Medicinal

Chemistry, у Урбину, Италији (26. јун – 1. јул 2016.) (https://eventi.uniurb.it/esmec/?page_id=42) (ПРИЛОГ 10)

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Након одбране докторске дисертације Милица Селаковић је наставила да се бави органском хемијом, синтезом хетероцикличних једињења значајних за медицинску хемију. Научно-истраживачки рад кандидаткиње у највећој мери обухвата синтезу једињења са антитуморском активношћу. Поред синтезе и карактеризације биоактивних једињења, значајан је допринос кандидаткиње у проучавању могућег механизма дејства цитотоксичних једињења на основу анализе биолошких експеримената у *in vitro* и *in vivo* условима. Након одбрањене дисертације, др Селаковић је, анализом структуре једињења синтетисаних током израде дисертације, осмислила и спровела истраживање за њихову пренамену према биолошкој активности на коју до тада нису била тестирана. Претпостављено је и показано да деривати 4-аминохинолина, као аналози хлорокина, инхибитора аутофагије, могу да инхибирају аутофагију и да тај облик биолошке активности може да утиче на њихову антитуморску активност, посебно према ћелијама карцинома чији се развој ослања на процес аутофагије, попут агресивног карцинома панкреаса. Др Селаковић је у сарадњи са Институтом за онкологију и радиологију Србије (ИОРС), Институтом за молекуларну генетику и генетичко инжењерство (ИМГГИ), Институтом за медицинска истраживања (ИМИ) и Српском академијом наука и уметности (САНУ), у оквиру стратешког пројекта САНУ, објавила резултате истраживања у раду *Unveiling the 4-aminoquinoline derivatives as potent agents against pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) cell lines. Chem. Biol. Interact., 2024, 404, 111281*, као аутор одговоран за кореспонденцију.

БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Др Милица Селаковић је коаутор осам радова у међународним часописима, од тога једног часописа категорије M21a+, четири категорије M21a, два категорије M21 и једног часописа категорије M23. Кандидаткиња има укупно 10 саопштења, на скуповима од међународног значаја (три у категорији M34) и националног значаја (седам у категорији M64). Такође, један је од проналазача у оквиру два патента призната у Републици Србији (M92). Од укупног броја радова, кандидаткиња је од избора у звање научни сарадник објавила три рада, један категорије M21a, један категорије M21 и један категорије M23, три саопштења, два на међународним конференцијама (M34) и једно на националној конференцији (M64), као и два патента призната у Републици Србији (M92).

Класификација радова и саопштења у складу је 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, независно од области у којој је рангиран.

Бројеви за идентификацију научника:

ORCID: 0000-0001-5606-2401

Scopus: 56177045800

Репозиторијум Хемијског факултета Cherry:

https://cherry.chem.bg.ac.rs/APP/faces/author.xhtml?author_id=orcid%3A%3A0000-0001-5606-2401&item_offset=0&project_offset=0&sort_by=dc.date.issued

Публикације после избора у звање научни сарадник

Рад објављен у водећем међународном часопису (M21a)

Укупно (M21a) = 12 поена

1. Živanović, M.; **Selaković, M.**;* Pavić, P.; Selaković, Ž.; Šolaja, B.; Santibañez, J. F.; Srdić-Rajić, T.* Unveiling the 4-aminoquinoline derivatives as potent agents against pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) cell lines. *Chem. Biol. Interact.*, **2024**, *404*, 111281 (17 pages).

<https://doi.org/10.1016/j.cbi.2024.111281>

Toxicology (12/106) IF₂₀₂₄ = 5,4

Број цитата: 0

Број аутора: 7

M = 12 поена

* аутори за кореспонденцију

Рад објављен у водећем међународном часопису (M21)

Укупно (M21) = 8 поена

1. Andrijević, A.; Marković, M.; Selaković, M.; Grozdanić, N.; Stanojković, T.; Nikolić, A. M.; Opsenica, I. M. Exploiting the Versatile Reactivity of Aryldiazonium Tetrafluoroborate Salts in the Synthesis of New Isochromene-fused CF₃-substituted Pyrazoles with Anticancer Potential. *Asian J. Org. Chem.*, **2025**, *0*, e00315.

<https://doi.org/10.1002/ajoc.202500315>

Прихваћен рад 23. јуна 2025.

Chemistry, Organic (14/58) IF₂₀₂₃ = 2.8

Број цитата: 0

Број аутора: 7

M = 8 поена

Рад објављен у међународном часопису (M23)

Укупно (M23) = 2,5 поена

1. Opsenica, I.; **Selaković, M.**; Tot, M.; Verbić, T.; Srbijanović, J.; Štajner, T.; Đurković Đaković, O.; Šolaja, B. New 4-aminoquinolines as moderate inhibitors of *P. falciparum* malaria. *J. Serb. Chem. Soc.*, **2021**, 86, 115 – 123.

<https://doi.org/10.2298/JSC201225005O>

Chemistry, Multidisciplinary (141/178) IF₂₀₂₀ = 1,240

Број цитата: 1

Број аутора: 8

$M_{\text{нормирано}} = 3/(1+0,2(8-7)) = 2,5$ поена

Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у изводу (M34)

Укупно (M34) = 0,42 + 0,5 = 0,92 поена

1. Ljiljana Koračak, **Milica Selaković**, Ema Lupšić, Ana Podolski-Renić, Života Selaković, Miroslav Novakovic, Milica Pešić, Igor M. Opsenica, "Synthesis of artesunate-pyrimidine hybrids and evaluation of their activity against multidrug-resistant cancer cells", XXVIII EFMC International Symposium on Medicinal Chemistry, Rome, Italy, September 1–5, 2024, Book of Abstracts P336, page 345.

<https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/7087> (ПРИЛОГ 11)

$M_{\text{нормирано}} = 0,5/(1+0,2(8-7)) = 0,42$ поена

2. Marija Živanović, **Milica Selaković**, Života Selaković, Aleksandar Pavić, Jelena Grahovac, Bogdan Šolaja, Tatjana Srdić-Rajić, "Cationic amphiphilic drugs as potential anticancer therapy for PDAC", 34th EORTC-NCI-AACR Symposium on Molecular Targets and Cancer Therapeutics, Barcelona, Spain, 25–28 October 2022, *Eur. J. Cancer*, 174S1 (2022) S3–S128, Abstract Book, PB102, page S114, ISSN 0959-8049.

[https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(22\)01106-6](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(22)01106-6) (ПРИЛОГ 11)

$M = 0,5$ поена

Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у изводу (M64)

Укупно (M64) = 0,5 поена

1. Ljubodrag Aleksić, **Milica Selaković**, Marija Živanović, Milan Nikolić, Bogdan Šolaja, Tatjana Srdić-Rajić, "Novel 4-aminoquinoline derivatives exhibit pro-ferroptotic activity in MIA PaCa-2 and PANC-1 cell lines", 10. Konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, Srbija, 26. Oktobar 2024, Zbornik radova CB PP 20, str. 58; ISBN 978-86-7132-087-0. <https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/7029> (ПРИЛОГ 11)

$M = 0,5$ поена

Признати патенти у Републици Србији (M92)

Укупно (M92) = 14 + 14 = 28 поена

1. Šolaja Bogdan, Srđić-Rajić Tatjana, Selaković Milica, Pavić Aleksandar, Verbić Tatjana, Grahovac Jelena, Selaković Života, Marković Olivera. Supstituisani tiofenski derivati hinolina i njihova upotreba. RS/65266/B1, 2024/2301, 11.3.2024, Zavod za intelektualnu svojinu Republike Srbije,

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DRS65266B1>

M = 14 поена

2. Šolaja Bogdan, Selaković Života, Pavić Aleksandar, Srđić-Rajić Tatjana, Selaković Milica. Derivati diazahrizena, njihovo dobijanje i primena. RS/66672/B1, 2025/3133, 22.4.2025, Zavod za intelektualnu svojinu Republike Srbije,

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DRS66672B1>

M = 14 поена

M21a = 12 поена

M21 = 8 поена

M23 = 2,5 поена

M34 = 0,92 поена

M64 = 0,5 поена

M92 = 28 поена

Укупно M = 51,92 поена

Укупан импакт фактор (ИФ) = 9,44

Публикације пре избора у звање научни сарадник

Одбрањена докторска дисертација (M70)

Укупно (M70) = 6 поена

„Развој нових инхибитора паразита *Plasmodium falciparum* и малигних ћелија“

Универзитет у Београду - Хемијски факултет, 6. новембар 2019. године

Студијски програм: Доктор хемијских наука

Ментор: Академик Богдан Шолаја

Рад објављен у водећем међународном часопису (M21a+)

Укупно (M21a+) = 14,28 поена

1. Konstantinović, J.; Kiris, E.; Kota, K. P.; Kugelman-Tonos, J.; Videnović, M.; Cazares, L. H.; Terzić-Jovanović, N.; Verbić, T. Ž.; Anđelković, B.; Duplantier, A. J.; Bavari, S.; Šolaja, B. A. New Steroidal 4-Aminoquinolines Antagonize Botulinum Neurotoxin

Serotype A in Mouse Embryonic Stem Cell Derived Motor Neurons in Postintoxication Model, *J. Med. Chem.* **2018**, *16*, 1595 – 1608.

<https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.7b01710>

Chemistry, Medicinal (3/60) IF₂₀₁₆ = 6,259

Број цитата: 7

Број аутора: 12

$M_{\text{нормирано}} = 20 / (1 + 0,2(12 - 10)) = 14,28$ поена

Радови објављени у водећим међународним часописима (M21a)

Укупно (M21a) = 12 + 7,5 + 5,45 = 24,95 поена

1. **Videnović, M.**; Mojsin, M.; Stevanović, M.; Opsenica, I.; Srdić-Rajić, T.; Šolaja, B. Benzothiazole carbamates and amides as antiproliferative species, *Eur. J. Med. Chem.* **2018**, *157*, 1096 – 1114.

<https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2018.08.067>

Chemistry, Medicinal (5/61) IF₂₀₁₈ = 4,833

Број цитата: 17

Број аутора: 6

$M = 12$ поена

2. Konstantinović, J.; **Videnović, M.**; Orsini, S.; Bogojević, K.; D'Alessandro, S.; Scaccabarozzi, D.; Terzić Jovanović, N.; Gradoni, L.; Basilico, N.; Šolaja, B. A. Novel Aminoquinoline Derivatives Significantly Reduce Parasite Load in *Leishmania infantum* Infected Mice, *ACS Med. Chem. Lett.*, **2018**, *9*, 629 – 634.

<https://doi.org/10.1021/acsmedchemlett.8b00053>

Chemistry, Medicinal (9/60) IF₂₀₁₆ = 3,746

Број цитата: 14

Број аутора: 10

$M_{\text{нормирано}} = 12 / (1 + 0,2(10 - 7)) = 7,5$ поена

3. **Videnović, M.**; Opsenica, D. M.; Burnett, J. C.; Gomba, L.; Nuss, J. E.; Selaković, Ž.; Konstantinović, J.; Krstić, M.; Šegan, S.; Zlatović, M.; Sciotti, R. J.; Bavari, S.; Šolaja, B. A. Second Generation Steroidal 4-Aminoquinolines Are Potent, Dual-Target Inhibitors of the Botulinum Neurotoxin Serotype A Metalloprotease and *P. falciparum* Malaria. *J. Med. Chem.* **2014**, *57*, 4134 – 4153.

<https://doi.org/10.1021/jm500033r>

Chemistry, Medicinal (3/59) IF₂₀₁₂ = 5,614

Број цитата: 29

Број аутора: 13

$M_{\text{нормирано}} = 12 / (1 + 0,2(13 - 7)) = 5,45$ поена

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21)

Укупно (M21) = 8 поена

1. Konstantinović, J.; **Videnović, M.**; Srbljanović, J.; Đurković-Đaković, O.; Bogojević, K.; Sciotti, R.; Šolaja, B. Antimalarials with Benzothiophene Moieties as Aminoquinoline Partners. *Molecules*, **2017**, 22, 343 (17 pages).
<https://doi.org/10.3390/molecules22030343>

Chemistry, Organic (17/59) IF₂₀₁₆ = 2,861

Број цитата: 17

Број аутора: 7

$M = 8$ поена

Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у изводу (M34)

Укупно (M34) = 0,5 поена

1. **Milica Videnović**, Tatjana Srdić-Rajić, Igor Opsenica, Siniša Radulović, Bogdan Šolaja, "New benzothiazolamine derivatives as inducers of an early apoptosis in MCF-7 human breast cancer cell line", XXXVI edition of European School of Medicinal Chemistry, National Seminar for PhD Students, ESMEC, Urbino, Italy, June 26 – July 1, page 75.
<https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5349>

$M = 0,5$ поена

Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у изводу (M64)

Укупно (M64) = 6 x 0,5 = 3 поена

1. **Milica Videnović**, Marija Mojsin, Tatjana Srdić-Rajić, Igor Opsenica, Milena Stevanović, Bogdan Šolaja, "Potencijalno antimetastatsko i antiproliferativno dejstvo derivata benzotiazola na ćelije embrionalnog humanog teratokarcinoma NT2/D1", 55. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 8 – 9. Jun 2018, Zbornik radova (MH P 09), str. 87; ISBN 978-86-7132-069-6.
<https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5348>

$M = 0,5$ поена

2. Jelena M. Konstantinović, Nataša Terzić, **Milica Videnović**, Katarina Bogojević, Nicoletta Basilico, Luigi Gradoni, Bogdan A. Šolaja, "Derivati aminohinolina pokazuju aktivnost protiv lajšmanija parazita u in vivo uslovima", 5. Konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 29 – 30. Septembar 2017, Zbornik radova (OP (Y)1), str. 95; ISBN 978-86-7132-066-5. <https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5345>

M = 0,5 поена

3. Nikola Z. Pavlović, **Milica Đ. Videnović**, Bogdan A. Šolaja, “Inhibicija BoNT/A *in vitro* i zaštita SNAP-25 u ćeliji novih aminohinolinskih derivata tiofena“, Četvrta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 5. Novembar 2016, Zbornik radova (HS P 05), str. 41; ISBN 978-86-7132-063-4. <https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5342>

M = 0,5 поена

4. **Milica Videnović**, Tatjana Srđić-Rajić, Igor Opsenica, Siniša Radulović, Bogdan Šolaja, “Ispitivanje antiproliferativne aktivnosti novih derivata benzotiazolamina prema MCF-7 ćelijskoj liniji humanog kancera dojke”, 53. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 10–11. Jun 2016, Zbornik radova (OHO5), str. 99; ISBN 978-86-7132-061-0. <https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5347>

M = 0,5 поена

5. **Milica Đ. Videnović**, Bogdan A. Šolaja, “Nova generacija 4-aminohinolina: dizajn, sinteza i antimalarijska aktivnost”, 52. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 29 – 30. Maj 2015, Zbornik radova (OH-20), str. 134; ISBN 978-86-7132-056-6. <https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5346>

M = 0,5 поена

6. **Milica Videnović**, Dejan M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja, “Nova generacija steroidnih 4-aminohinolina kao potencijalnih antimalarika”, 49. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 13 – 14. Maj 2011, Zbornik radova (OH-25P), str. 143; ISBN 978-86-7132-045. <https://cherry.chem.bg.ac.rs/handle/123456789/5344>

M = 0,5 поена

M70 = 6 поена

M21a+ = 14,28 поена

M21a = 24,95 поена

M21 = 8 поена

M34 = 0,5 поена

M64 = 3 поена

Укупно M = 56,73 поена

Укупан импакт фактор (ИФ) = 23,313

5. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

У следећој табели налазе се подаци о научним резултатима кандидаткиње оствареним у оцењиваном периоду, од избора у звање научни сарадник, уз нормирање у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања (“Службени гласник“, 80/2024).

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2.)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a	12	1	12
M21	8	1	8
M23	3	1 (1)	3 (2,5)
M34	0,5	2 (1)	1 (0,92)
M64	0,5	1	0,5
M92	14	2	28
УКУПНО			52,5 (51,92)

У следећој табели приказани су минимални квантитавни захтеви за избор у звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК за природно-математичке и медицинске науке у складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања (“Службени гласник“, 80/2024). Приказани подаци показују да др Милица Селаковић испуњава квантитативне услове за избор у звање виши научни сарадник.

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	50	51,92
Обавезни (1): M11+M12+ M21 +M22+ M23 +M91+ M92 +M93	35	50,5

6. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Након увида у документацију и сагледавања резултата научно-истраживачког рада др Милице Селаковић, Комисија закључује да је кандидаткиња постигла запажене резултате у истраживачком раду. Др Милица Селаковић је коаутор осам радова са међународне СЦИ листе (једног категорије M21a+, четири категорије M21a, два категорије M21 и једног часописа категорије M23) и 10 саопштења изнетих на скуповима међународног (три у категорији M34) и националног значаја (седам у категорији M64) штампаних у изводу. Поред тога, кандидаткиња је један од проналазача два патента призната у Републици Србији. Од избора у звање научни сарадник објавила је три рада, један категорије M23,

један категорије M21 и један категорије M21a, три саопштења, два на међународним конференцијама (M34) и једно на националној конференцији (M64), као и два патента призната у Републици Србији (M92). Укупна вредност М коефицијента кандидаткиње у оцењиваном периоду износи $M = 51,92$. У изборном периоду, др Милица Селаковић је била аутор одговоран за кореспонденцију једне публикације (M21a-1). Радови др Милице Селаковић, према подацима индексне базе Scopus (ID56177045800) на дан 14. јул 2025. године, цитирани су 85 пута без аутоцитата (h -индекс = 5).

Узимајући у обзир све до сада изложено, Комисија је оценила да је научно-истраживачки рад кандидаткиње значајан и да испуњава све квантитативне и квалитативне услове неопходне за избор у научно звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК за природно-математичке и медицинске науке према важећем Правилнику о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС", број 80 од 4. октобра 2024). Категорије и структура остварених резултата у потпуности задовољавају критеријуме за избор у звање.

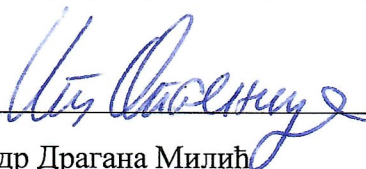
Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета да подржи предлог за избор др Милице Селаковић, научног сарадника Иновационог центра Хемијског факултета у Београду, д.о.о, у научно звање **виши научни сарадник**.

У Београду, 18. 7. 2025.

Чланови комисије:

проф. др Игор Опсеница

редовни професор, Универзитет у Београду-Хемијски факултет



проф. др Драгана Милић

редовни професор, Универзитет у Београду-Хемијски факултет



др Дејан Опсеница

научни саветник, Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију

