



НАУЧНОМ ВЕЋУ

**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ИНСТИТУТ ЗА ХЕМИЈУ, ТЕХНОЛОГИЈУ И
МЕТАЛУРГИЈУ – ИНСТИТУТ ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ
СРБИЈУ
ЊЕГОШЕВА 12, БЕОГРАД**

Извештај Комисије за реизбор др Милице Радибратовић у звање научни сарадник

На 9. редовној седници Научног већа Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за републику Србију (ИХТМ) одржаној 11.3.2026. године (220/11.3.2026.) именовани смо за чланове Комисије за реизбор др Милице Радибратовић у звање научни сарадник. Прегледом материјала који нам је достављен, као и на основу увида у научни рад и публикације кандидаткиње, а у складу са Законом о науци и истраживањима (“Сл. Гласник РС”, бр. 70/2025) и Статутом ИХТМ-а Научном већу Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за републику Србију подносимо следећи Извештај:

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Милица Радибратовић

Година рођења: 1982.

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослена: Универзитет у Београду – Институт за хемију, технологију и металургију – Институт од националног значаја за Републику Србију

Образовање

Основне академске студије: године 2001–2008, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Одбрањен мастер или магистарски рад: 2010. године, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Одбрањена докторска дисертација: 2019. године, Универзитет у Београду – Хемијски факултет

Постојеће научно звање: научни сарадник

Научно звање које се тражи: научни сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће):

научни сарадник: 30. 4. 2020. године

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: теоријска хемија

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

Стручна биографија

Милица В. Радибратовић (девојачко Буковровић) рођена је 29. 11. 1982. године у Београду, где је завршила основну школу и Земунску гимназију. Универзитет у Београду – Хемијски факултет уписала је школске 2001/02. године. Дипломирала је у јулу 2008. године при Катедри за општу и неорганску хемију Хемијског факултета. Докторску тезу под насловом „Теоријско проучавање конформационих промена албумина приликом везивања биоактивних лиганда из хране“ одбранила је у децембру 2019. године на Универзитету у Београду – Хемијском факултету, под руководством проф. др Милоша Милчића и проф. др Тање Ћирковић Величковић и 2020. године стекла звање научни сарадник. Од 2011. до 2026. године запослена је у Универзитету у Београду – Институту за хемију, технологију и металургију – Институту од националног значаја за Републику Србију, у Центру за хемију. Као стипендиста ДААД фондације боравила је на Макс Планк институту за хемијску физику чврстог стања (Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids) у Дрездену, Немачка, у периоду од 1. до 31. јула 2009. године, у истраживачкој групи др Хорста Бормана. Током 2017. године у периоду септембар – новембар (три месеца) боравила је на Гент Универзитету, Инчон, Јужна Кореја (Ghent University Global Campus, Incheon, South Korea), где је била ангажована као асистент на предмету Општа хемија (General Chemistry) и Аналитичка хемија (Analytical Chemistry) и додатно се бавила научноистраживачким радом.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Научноистраживачка делатност кандидата обухвата примену савремених метода рачунарске хемије и молекулског моделовања у циљу проучавања интеракција малих молекула са макромолекулама, као и структурне и динамичке анализе протеина и ензима. Истраживања се реализују у три комплементарна правца:

Први правац обухвата примену квантно-хемијских метода као припремног корака за нумеричке симулације. Посебна пажња усмерена је на оптимизацију и анализу електронске структуре малих молекула, што омогућава добијање стабилних структура и поузданих параметара за наредне фазе истраживања. У овом контексту се врше докинг симулације лиганда са протеинима ради идентификације потенцијалних везивних места и кључних интеракција, као што су водоничне везе, хидрофобне и π -интеракције. Добијени лиганд-протеин комплекси служе као полазна основа за молекулско-динамичке симулације које омогућавају проучавање конформационих промена, структурне стабилности и динамичког понашања система у времену.

Други правац се односи на моделовање структура протеина и ензима за које не постоје подаци у PDB бази, укључујући хомологно или *ab initio* моделовање структура, као и идентификацију потенцијалних активних и везивних места. Ови модели служе као полазна тачка за анализу интеракција са малим молекулама и за даљи дизајн лиганда, омогућавајући истовремено тестирање хипотеза о функцији и активностима протеина који још нису експериментално карактерисани.

Трећи правац фокусира се на развој и примену параметара сила (force field parameters) за лиганде, јоне метала као кофакторе и гликозиловане протеине. Посебна пажња посвећена је параметризацији молекула који нису стандардно обухваћени постојећим пољима сила, што подразумева комбинацију квантно-хемијских прорачуна и класичних метода молекулске механике.

Ова три истраживачка правца чине интегрални методолошки оквир рачунарског моделовања који омогућава систематско проучавање структурних и динамичких својстава молекулских система и доприноси развоју молекулског дизајна и предвиђања биолошких активности.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

M21a – 1. Nikola Gligorijević, Jelena Radović, **Milica Radibratović**, Marija Đorđević, Dušan Spasić, Olgica Nedić, Milan Nikolić, Simeon Minić, Pancreatin digestion of B-phycoerythrin from *Porphyridium purpureum* releases chromopeptides with inhibitory activity towards SARS-CoV-2 main protease, *Algal Research*, **2025**, 91, 104274.

<https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104274>

JCI (2023) 1,1; IF: 4,6 (2023)

Област, позиција часописа: Biotechnology & Applied Microbiology 24/174

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 8

M21a – 10

(број бодова одређен по формули: $K/(1+0,2(n-7))$, $n>7$)

У овом раду испитиван је потенцијал хромопептида, који се ослобађају ензимском дигестијом главних фикобилипротеина из цијанобактерије *Limnospira platensis* (Ц-фицоцијанин) и црвене алге *Porphyridium purpureum* (Б-фикоеритрин) у инхибицији главне протеазе (M_{pro}) вируса SARS-CoV-2. Активност хромопептида одређена је мерењем IC₅₀ вредности, док су за детаљнију предикцију механизма инхибиције коришћене рачунарске методе.

Др Милица Радибратовић је у оквиру студије водила све рачунарске анализе, укључујући молекулски докинг и молекулско-динамичке симулације, са циљем предвиђања начина и афинитета везивања хромопептида за активно место протеазе M_{pro} SARS-CoV-2. Кандидаткиња је дизајнирала протоколе за симулације, обрадила добијене податке и идентификовала кључне интеракције хромопептида и ензима на атомском нивоу. На основу ових резултата, др Радибратовић је формулисала и аргументовано предложила могући механизам инхибиције. Њен рад је омогућио повезивање експерименталних резултата са молекулским моделима, чиме је допринео разумевању антивирусног потенцијала ових хромопептида и значајно убрзао идентификацију перспективних терапијских молекула против COVID-19.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Утицајност резултата научноистраживачког рада др Милице Радибратовић огледа се у цитираности публикованих радова чији је она коаутор. Према Scopus бази података укупан број цитата без аутоцитата је 408, Хиршов (h) индекс за цитиране радове без аутоцитата је 9. Укупан збир импакт фактора (IF) свих радова је 47. Др Милица Радибратовић је до сада објавила 12 радова – 4 у водећим међународним часописима категорије M21a+, 3 у водећим међународним часописима категорије M21a, 3 у водећим међународним часописима категорије M21 и 2 у међународним часописима категорије M22. Укупан М фактор свих радова износи 124, а са

конференцијама је 130. Од претходног избора у звање објавила је 3 рада, два у водећим међународним часописима категорије M21a и један у међународном часопису M22. Укупан M фактор од претходног избора износи 27.

4.2. Међународна научна сарадња

Као стипендиста ДААД фондације боравила је на Макс Планк институту за хемијску физику чврстог стања (Max Planck Institute for Chemical Physics of Solids) у Дрездену, Немачка, у периоду од 1. до 31. јула 2009. године, у истраживачкој групи др Хорста Бормана. **Прилог бр. 1.**

Током 2017. године у периоду септембар – новембар (три месеца) боравила је на Гент Универзитету, Инчон, Јужна Кореја (Ghent University Global Campus, Incheon, South Korea), где је била ангажована као асистент на предмету Општа хемија (General Chemistry) и Аналитичка хемија (Analytical Chemistry) и додатно се бавила научноистраживачким радом. **Прилог бр. 2.**

4.3. Руководјење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

Др Милица Радибратовић је руководилац радног пакета 2: „Селекција хромопептида са високим афинитетом везивања Fe^{2+} за специфичну замену трансферина у ћелијским медијумима” у оквиру националног пројекта „Истраживање потенцијала хромопептида из алги као замена за компоненте серума у узгајању меса” (Пројекат: Рер4Meat). Пројекат финансира Фонд за науку Републике Србије у оквиру ПРОМИС 2023 позива. Пројекат је почео да се реализује 3. јануара 2024. године, а предвиђено је да траје 30 месеци. **Прилог бр. 3.**

4.4. Уређивање научних публикација

Кандидаткиња није имала резултата у овој категорији.

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

Кандидаткиња није имала резултата у овој категорији.

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Кандидаткиња је била ангажована као рецензент за међународни часопис Inorganic Chemistry Communications (издавач Elsevier), Bioorganic & Medicinal Chemistry (издавач Elsevier), Open Chemistry (издавач De Gruyter), Journal of Applied Microbiology (издавач Wiley). **Прилог бр. 4.**

4.7. Образовање научних кадрова

Кандидаткиња није имала резултата у овој категорији.

4.8. Награде и признања

Кандидаткиња није имала резултата у овој категорији.

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

Кандидаткиња није имала резултата у овој категорији.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

Библиографија је разврстана на две листе. Листа А представља радове након претходног избора у звање, а листа Б представља радове пре претходног избора у звање, док је целокупна библиографија збир ове две листе (А+Б).

Библиографија садржи 12 радова од којих су 4 објављена у водећим међународним часописима категорије M21a+, 3 у водећим међународним часописима категорије M21a, 3 у водећим међународним часописима категорије M21 и 2 у међународним часописима категорије M22. Од претходног избора у звање објављена су 3 рада – два у водећим међународним часописима категорије M21a и 1 у међународном часопису категорије M22.

(А) Радови од претходног избора у звање

Од претходног избора: M20 = 27

Од претходног избора IF = 7,21

Од претходног избора JCI = 1,1

Радови у водећим међународним часописима категорије M21a

(M21a = 12; $1 \times 12 + 1 \times 10 = 22$)

1.1. Nikola Gligorijević, Jelena Radović, **Milica Radibratović**, Marija Đorđević, Dušan Spasić, Olgica Nedić, Milan Nikolić, Simeon Minić, Pancreatin digestion of B-phycoerythrin from *Porphyridium purpureum* releases chromopeptides with inhibitory activity towards SARS-CoV-2 main protease, *Algal Research*, **2025**, 91, 104274.

<https://doi.org/10.1016/j.algal.2025.104274>

JCI: 1,11 (2023)

Област, позиција часописа: Biotechnology & Applied Microbiology 24/174

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 8

M21a – 10

(број бодова одређен по формули: $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$)

1.2. Nikola Gligorijević, Simeon Minić, **Milica Radibratović**, Vassiliki Papadimitriou, Olgica Nedić, Theodore G. Sotiroudis, Milan R. Nikolić, Nutraceutical phycocyanobilin binding to catalase protects the pigment from oxidation without affecting catalytic activity, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **2021**, 251, 119483.

<https://doi.org/10.1016/j.saa.2021.119483>

IF2: 4,831 (2021)

Област, позиција часописа: Spectroscopy 5/43

Цитираност (без аутоцитата): 8

Број аутора: 7

M21a – 12

Радови у међународним часописима M22
(M22 = 5; 1 × 5 = 5):

1.3. Jelena Radosavljević, Dragana Stanić-Vučinić, Marija Stojadinović, Mirjana Radomirović, Ana Simović, **Milica Radibratović**, Tanja Ćirković Veličković, Application of Ion Exchange and Adsorption Techniques for Separation of Whey Proteins from Bovine Milk, *Current Analytical Chemistry*, **2022**, 18, 3.

<http://dx.doi.org/10.2174/1573411017666210108092338>

IF2: 2,374 (2021)

Област, позиција часописа: Chemistry, Analytical 61/87

Цитираност (без аутоцитата): 10

Број аутора: 7

M22 – 5

Укупно од избора: M = M21a + M22 = 22 + 5 = 27,0

Укупан IF2 од избора: 7,2

Укупан JCI од избора: 1,1

(Б) Радови до претходног избора у звање

2. Радови објављени у међународним часописима, M20

Укупно: M20 = 110,4; Укупно IF = 39,8

Радови у водећим међународним часописима категорије M21a+ (M21a+ = 20; 4 × 20 = 80)

2.1. **Milica Radibratović**, Ayah Al-Hanish, Simeon Minić, Mirjana Radomirović, Miloš Milčić, Dragana Stanić-Vučinić, Tanja Ćirković Veličković, Stabilization of apo α-lactalbumin by binding of epigallocatechin-3-gallate: Experimental and molecular dynamics study, *Food Chemistry*, **2019**, 278, 388–395.

<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.11.038>

IF2: 6,306 (2019)

Област, позиција часописа: Food Science & Technology 6/138

Цитираност (без аутоцитата): 16

Број аутора: 7

M21a+ – 20

2.2. Simeon Minić, Mirjana Radomirović, Nina Savković, **Milica Radibratović**, Jelena Mihailović, Tamara Vasović, Milan Nikolić, Miloš Milčić, Dragana Stanić-Vučinić, Tanja Ćirković Veličković, Covalent binding of food-derived blue pigment phycocyanobilin to bovine β-lactoglobulin under physiological conditions, *Food Chemistry*, **2018**, 269, 43–52.

<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.06.138>

IF2: 4,529 (2016)

Област, позиција часописа: Food Science & Technology 6/128

Цитираност (без аутоцитата): 13

Број аутора: 10

M21a+ – 20

2.3. Simeon Minić, Dragana Stanić-Vučinić, Mirjana Radomirović, **Milica Radibratović**, Miloš Milčić, Milan Nikolić, Tanja Ćirković Veličković, Characterization and effects of binding of food-derived bioactive phycocyanobilin to bovine serum albumin, *Food Chemistry*, **2018**, 239, 1090–1099.
<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.07.066>

IF2: 4,529 (2016)

Област, позиција часописа: Food Science & Technology 6/128

Цитираност (без аутоцитата): 40

Број аутора: 7

M21a+ – 20

2.4. Ayah Al-Hanish, Dragana Stanić-Vučinić, Jelena Mihailović, Ivana Prodić, Simeon Minić, Marija Stojadinović, **Milica Radibratović**, Miloš Milčić, Tanja Ćirković Veličković, Noncovalent interactions of bovine α -lactalbumin with green tea polyphenol, epigallocatechin-3-gallate, *Food Hydrocolloids*, **2016**, 61, 241–250.

<https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2016.05.012>

IF2: 4,747 (2016)

Област, позиција часописа: Food Science & Technology 5/128

Цитираност (без аутоцитата): 130

Број аутора: 8

M21a+ – 20

Радови у водећим међународним часописима категорије M21a
(M21a = 12; $1 \times 5 = 5$)

2.5. Danijela Apostolović, Dragana Stanić-Vučinić, Harmen H. J. de Jongh, Govardus A. H. de Jong, Jelena Mihailović, Jelena Radosavljević, **Milica Radibratović**, Julie A. Nordlee, Joseph L. Baumert, Miloš Milčić, Steve L. Taylor, Nuria Garrido Clua, Tanja Ćirković Veličković, Stef J. Koppelman, Conformational stability of digestion-resistant peptides of peanut conglutins reveals the molecular basis of their allergenicity, *Scientific Reports*, **2016**, 6, 29249.

<https://doi.org/10.1038/srep29249>

IF5: 5,597 (2014)

Област, позиција часописа: Multidisciplinary Sciences 5/56

Цитираност (без аутоцитата): 74

Број аутора: 14

M21a – 5

(број бодова одређен по формули: $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$)

Радови у водећим међународним часописима категорије M21
(M21 = 8; $2 \times 8 + 1 \times 4,4 = 20,4$)

2.6. Ivana Prodić, Dragana Stanić-Vučinić, Danijela Apostolović, Jelena Mihailović, **Milica Radibratović**, Jelena Radosavljević, Lidija Burazer, Miloš Milčić, Katarina Smiljanić, Marianne van Hage, Tanja Ćirković Veličković, Influence of peanut matrix on stability of allergens in gastric-simulated digesta: 2S albumins are main contributors to the IgE reactivity of short digestion-resistant peptides, *Clinical And Experimental Allergy*, **2018**, 48(6), 731–740.

<https://doi.org/10.1111/cea.13113>

IF2: 5,264 (2016)

Област, позиција часописа: Allergy 4/26

Цитираност (без аутоцитата): 53

Број аутора: 11

M21 – 4,4

(број бодова одређен по формули: $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$)

2.7. Milica Radibratović, Simeon Minić, Dragana Stanic-Vučinić, Milan Nikolić, Miloš Milčić, Tanja Ćirković Veličković, Stabilization of Human Serum Albumin by the Binding of Phycocyanobilin, a Bioactive Chromophore of Blue-Green Alga Spirulina: Molecular Dynamics and Experimental Study, *Plos One*, **2016**, 11(12): e0167973.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0167973>

IF5: 3,702 (2014)

Област, позиција часописа: Multidisciplinary Sciences 9/56

Цитираност (без аутоцитата): 34

Број аутора: 6

M21 – 8

2.8. Simeon Minić, Miloš Milčić, Dragana Stanić-Vučinić, **Milica Radibratović**, Theodore Sotiroidis, Milan Nikolić, Tanja Ćirković-Veličković, Phycocyanobilin, a bioactive tetrapyrrolic compound of blue-green alga Spirulina, binds with high affinity and competes with bilirubin for binding on human serum albumin, *RSC Advances*, 2015, 5, 61787–61798.

<https://doi.org/10.1039/C5RA05534B>

IF5: 3,907 (2014)

Област, позиција часописа: Chemistry, Multidisciplinary 37/149

Цитираност (без аутоцитата): 29

Број аутора: 7

M21 – 8

Радови у међународним часописима категорије M22

(M22 = 5; $1 \times 5 = 5$)

2.9. Božidarka Zarić, **Milica Bukorović**, Srdjan Stojanović, Strong and Weak Hydrogen Bonds in Sm/Lsm Oligomeric Assemblies: a Comparison of Intra- and Interchain Interaction, *Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures*, **2013**, 8(2), 639–654.

http://www.chalcogen.ro/639_Zaric.pdf

IF5: 1,251 (2013)

Област, позиција часописа: Materials Science, Multidisciplinary 142/242

Цитираност (без аутоцитата): 1

Број аутора: 3

M22 – 5

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија је, поступајући у складу са Законом о науци и истраживањима ("Сл. Гласник РС", бр. 49/19 и 108/2025) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања ("Сл. Гласник РС", бр. 80/2024 и 70/2025), извршила анализу научно-истраживачке активности др Милице Радибратовић у поступку реизбора у звање **Научни сарадник**. На основу приложене документације и увида у постигнуте резултате, Комисија је утврдила да кандидаткиња у потпуности испуњава све прописане критеријуме. У изборном периоду у категорији Обавезни кандидаткиња је остварила **27** поена од минимално потребних **16**. Вредност импакт фактора објављених радова у последњих пет година износи **IF2 – 7,2** и **JCI – 1,1**. На дан 2.3.2026. године укупан број цитата свих публикованих радова др Милице Радибратовић, без аутоцитата износи 408, а Хиршов (h) индекс за цитиране радове без аутоцитата је 9. Позитивна цитираност радова кандидаткиње указује на актуелност, утицајност и углед објављених радова. Кандидаткиња је руководила радним пакетом у оквиру пројекта Рер4Meat финансираног од стране Фонда за науку Републике Србије у оквиру ПРОМИС 2023 позива.

Сходно наведеном и имајући у виду објављене радове у научним часописима, као и укупан број поена по категоријама потребан за реизбор у звање научни сарадник, Комисија предлаже Научном већу Универзитета у Београду – Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за републику Србију, да усвоји овај Извештај и упути га надлежним телима Министарства науке, технолошког развоја и иновација на даље одлучивање.

У Београду, 24.3.2026. године

Комисија:



др Матија Златар, научни саветник

Универзитет у Београду – Институт за хемију, технологију и металургију,

Институт од националног значаја за републику Србију

Председник комисије

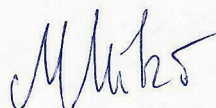


др Драган Нинковић, виши научни сарадник

Универзитет у Београду – Институт за хемију, технологију и металургију,

Институт од националног значаја за републику Србију

Члан комисије



др Милош Милчић, ванредни професор

Универзитет у Београду – Хемијски факултет,

Члан комисије