

Универзитет у Београду
Институт за хемију, технологију и металургију
Институт од националног значаја за Републику Србију
Његошева 12, Београд

НАУЧНОМ ВЕЋУ
Института за хемију, технологију и металургију

Одлуком Научног већа Универзитета у Београду - Института за хемију, технологију и металургију (ИХТМ), Института од националног значаја за Републику Србију од 12. 01. 2023. године (број 43/12. 01. 2023.) одређени смо за чланове Комисије за подношење извештаја за реизбор у звање **виши научни сарадник** др Александре Маргетић, вишег научног сарадника у ИХТМ, Центра за хемију. На основу приложене документације о кандидату, биографских података и прегледа научно-истраживачког и стручног рада, а у складу са члановима 75, 76, 79, 81 и 82 Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/19), Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020) и Статутом ИХТМ, Комисија подноси Научном већу ИХТМ-а следећи:

ИЗВЕШТАЈ

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Александра Маргетић (рођ. Миловановић) је рођена 1980. године у Нишу, Република Србија, где је завршила основну школу и гимназију. На Хемијски факултет Универзитета у Београду, смер дипломирани хемичар уписана је школске 1999/2000. године, а дипломирала 2004. године са просечном оценом 9,00 у току студија и оценом 10 на дипломском испиту. Докторску дисертацију под насловом „Примена имобилизованог ћелијског зида квасца *Saccharomyces cerevisiae* у производњи инвертног шећера“ одбранила је јуна 2011. године.

Од фебруара 2005. године запослена је на Универзитету у Београду - Институту за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за републику Србију, Центар за хемију, као истраживач-приправник. У звање истраживач сарадник изабрана је 2008. године, у звање научни сарадник 2012. године, а звање виши научни сарадник стекла је 2017. године. У периоду од 18. 08. 2021. до 17. 08. 2022. године др Александра Маргетић је била на породиљском одсуству и одсуству ради неге детета (доказ је у прилогу 17).

Године 2010. похађала је двомесечни тренинг курс „Training Course on Renewable Energy Technology for Developing Countries“ у организацији Министарства пољопривреде Народне републике Кине у Ченгдуу, Кина.

Као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, боравила је 2012. године на постдокторском усавршавању на Институту за медицинску физику и биофизику Медицинског факултета Универзитета у Лајпцигу (Немачка), у групи проф. др Даниела Хустера.

Члан је Српског хемијског друштва, Биохемијског друштва Србије, ФЕБС-а и Европског биотехнолошког друштва.

Др Александра Маргетић је учествовала на националним пројектима које је финансирало Министарство за науку, технологију и иновације Републике Србије: бр. 1755 (2005-2006.), 142026Б (2006-2010.), ОИ 172048 и ОИ 172055 (2011-2019.). У периоду 2012 – 2015. година била је учесник међународног пројекта „Продукција и примена α -амилаза из сојева Bacillus из земље“, CRP – ICGEB истраживачки пројекат (Production and application of α -amylase from soil Bacillus strains, CRP - ICGEB Research project). Учествовала је у реализацији билатералног пројекта са Аустријом “Production, improvement, characterization and usage of fungal enzyme complexes in obtaining new cereal dietary fibers” у периоду 2018-2021. Учествовала је и у реализацији иновационог пројекта 391-00-16/2017-16/5 у периоду 2017-2018. Др Маргетић била је руководилац “Proof of Concept” пројекта бр. 5268 који је реализован у периоду 2020-2021. године.

Др Александра Маргетић је руководила и била ментор једне магистарске тезе, два мастер рада, четири дипломска рада и неколико завршних радова студената Универзитета у Београду-Хемијски факултет.

Од 2004. године ангажована је као стручни сарадник програма хемије у Истраживачкој станици Петница, где је 2014. године осмислила, организовала и реализовала прву међународну школу Биоаналитичке хемије. Члан је градске и републичке комисије на такмичењима средњих школа из хемије.

Области научног интересовања др Маргетић су развијање нових техника имобилизације ензима (коришћењем природних, синтетичких и композитних материјала) и њихова употреба у континуалним биотрансформацијама супстрата у биореакторима, пречишћавање и карактеризација ензима, стабилизација протеина (ензима) хемијским модификацијама и њихова карактеризација, продукција и пречишћавање ензима из микроорганизама, употреба различитих биосорбената за уклањање текстилних боја из отпадне воде и развој нових HPLC метода.

БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографија др Александре Маргетић обухвата објављене научне радове и саопштења на скуповима у земљи и иностранству у периоду 2007 - 2023. Библиографска листа је подељена у два дела: А – научни резултати публиковани након претходног избора у звање и Б – научни резултати публиковани пре претходног избора у звање.

Класификација научних резултата је урађена према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020). Цитираност је дата са и без аутоцитата, закључно са 04. 01. 2023. године (списак радова који цитирају радове на којима је кандидат коаутор је дата у прилогу).

(А) Радови од претходног избора у звање

1. Радови објављени у међународним часописима; научна критика, уређивање часописа

Од претходног избора: M20 = 29 Од претходног избора ИФ: 24,747

Радови у међународном часопису изузетних вредности (M21a = 10; 1×10 = 10)

- 1.1. S. Stojanović, M. Ristović, J. Stepanović, A. Margetić, B. Duduk, Z. Vujčić, B. Dojnov, *Aspergillus welwitschiae* inulinase enzyme cocktails obtained on agro-material inducers for the purpose of fructooligosaccharides production, *Food Res. Int.*, **2022**, 160, 111755; <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111755>

ИФ: 7,425 (2021)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Food Science & Technology, 13/144

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 7

Радови у истакнутом међународном часопису (M21 = 8; 2×8 = 16)

- 1.2. A. Margetić, S. Stojanović, M. Ristović, Z. Vujčić, B. Dojnov, Fungal oxidative and hydrolyzing enzymes as designers in the biological production of dietary fibers from triticale, *LWT*, **2021**, 145,111291, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111291>

ИФ: 6,056 (2021)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Food Science & Technology, 29/144

Цитираност (без аутоцитата): 1

Број аутора: 5

- 1.3. M. Šokarda Slavić, A. Margetić, B. Dojnov, M Vujčić, M. Mišić, N. Božić, Z. Vujčić, Modified simultaneous saccharification and fermentation for the production of bioethanol from highly concentrated raw corn starch, *Fuel*, **2023**, 338, 127363, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.127363>

ИФ: 8,035 (2021)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Engineering, Chemical, 19/143

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 7

Радови у међународном часопису (M23 = 5; 1×3 = 3)

- 1.4. A. Margetić, S. Nikolić, S. Grgurić-Šipka, M. T. Vujčić, Interaction of organoruthenium(II)-polypyridyl complexes with DNA and BSA, *BioMetals*, **2022**, 35(4), 813-829, <https://doi.org/10.1007/s10534-022-00404-6>

ИФ: 3,231 (2021)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Biochemistry & Molecular Biology, 201/297

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 4

2. Зборници међународних научних скупова (M30)

Од претходног избора: М30 = 1

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34 = 0,5; 2×0,5 = 1)

- 2.1. S. Stojanović, M. Ristović, A. Margetić, Z. Vujčić, B. Dojnov, In situ production of xylooligosaccharides by *Aspergillus tubingensis* from corn cob. 2nd UNIFood International Conference –UNIFood2021, 24th – 25th September **2021**, Belgrade, Serbia, p. 155, ISBN 978-86-7522-066-4
- 2.2. S. Stojanović, J. Stepanović, A. Margetić, N. Duduk, B. Dojnov, B. Duduk, Z. Vujčić, Production of fructooligosaccharides by *Aspergillus welwitschiae* inulinase enzyme complex, obtained on natural substrate. XXI EuroFoodChem Conference, 22th – 24th November **2021**, p. 172, ISBN 978-989-8124-34-0

3. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (M60)

Од претходног избора: М60 = 1,6

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 = 0,2; 8 × 0,2 = 1,6)

- 3.1. J. Milošević, N. Mijin, L. Maleš, A. Milovanović, B. Jovčić, N. Polović N. “Kinetics of amyloid fibril formation in the presence of metal ions and low-molecular-weight compounds”. IX Conference of Serbian Biochemical Society “Diversity in Biochemistry”, 14th -16th November 2019, Belgrade, Serbia, p. 133
- 3.2. M. Ristović, S. Stojanović, A. Margetić, Z. Vujčić, B. Dojnov B. Diffusion screening method for estimation potential fungal producers of xylanase responsible for xylooligosaccharides production. X Conference of Serbian Biochemical Society, 24th September **2021**, Kragujevac, Serbia, p.138-139, ISBN 978-86-7220-108-6 (FOC)
- 3.3. M. Pavlović, S. Stojanović, B. Dojnov, N. Božić, Z. Vujčić, A. Margetić, Highly active pectinases from newly isolated *Aspergillus tubingensis* strain. X Conference of Serbian Biochemical Society, 24th September **2021**, Kragujevac, Serbia, p.124-125, ISBN 978-86-7220-108-6 (FOC)

- 3.4. V. Ralić, M. Šokarda Slavić, A. Margetić, Z. Vujčić, Production of polyglutamic acid by *Bacillus* sp: Strains selection, optimization, batch fermentation and characterization. X Conference of Serbian Biochemical Society, 24th September **2021**, Kragujevac, Serbia, p.157, ISBN 978-86-7220-108-6 (FOC)
- 3.5. A. Margetić, S. Nikolić, Lj. Mihajlović-Lalić, Z. Vujčić, S. Grgurić-Šipka, M. Vujčić, Antibacterial activity of polypyridinearene ruthenium(II) complexes. X Conference of Serbian Biochemical Society 24th September **2021**, Kragujevac, Serbia, p. 85-86, ISBN 978-86-7220-108-6 (FOC)
- 3.6. M. Mišić, A. Margetić, Z. Vujčić, M. Vujčić, Antioxidant potential and protein interactions of four tea plant extracts. X Conference of Serbian Biochemical Society, 24th September **2021**, Kragujevac, Serbia, p. 107, ISBN 978-86-7220-108-6 (FOC)
- 3.7. M. Pavlović, A. Margetić, M. Šokarda Slavić, M. Ristović, R. Pavlović, S. Nikolić, Z. Vujčić, Production and application of pectinases in the liquefaction of apricot and blueberry juice. XI Conference of Serbian Biochemical Society "Amazing Biochemistry", 22th September **2022**, Novi Sad, Serbia, p.115-116, ISBN 978-86-7220-124-6 (FOC)
- 3.8. M. Mišić, N. Drulović, A. Margetić, Z. Vujčić, M. Vujčić, Protein interactions of six tea plant extracts. 58th Meeting of the Serbian Chemical Society, 9th -10th June **2022**, p. 63, ISBN 978-86-7132-079-5

4. Патенти (М90)

Од претходног избора: М90 = 12

Регистрован патент на националном нивоу (М92 = 12; 1×12 = 12)

- 4.1. Б. Дојнов, З. Вујчић, А. Маргетић, М. Вујчић, Поступак производње нерастворних, нискокалоричних, неалергених дијететских влакана из тритикалеа, број пријаве: П-2014/0709, Гласник интелектуалне својине 2018/12 (2018) стр. 14
https://www.zis.gov.rs/wp-content/uploads/Glasnik_12_2018.pdf

Укупно од избора: $M = M21 + M22 + M23 + M34 + M64 = 31,6$

Укупан ИФ од избора: 24,747

(Б) Радови пре претходног избора у звање

1. Радови објављени у међународним часописма; научна критика, уређивање часописа

Укупно: М20 = 84,17

Укупно ИФ: 27,071

Радови у међународном часопису изузетних вредности (М21а = 10; 4×10 = 40)

- 1.1. A. Milovanović, N. Božić, Z. Vujčić, Cell wall invertase immobilization within calcium alginate beads, *Food Chem.*, **2007**, 104(1), 81-86,

<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.11.001>

ИФ: 3,052 (2007)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Food Science and Technology, 4/103

Цитираност (без аутоцитата): 36

Број аутора: 3

- 1.2. Z. Vujić, A. Milovanović, N. Božić, B. Dojnov, M. Vujić, U. Andjelković, N. Lončar, Immobilization of cell wall invertase modified with glutaraldehyde for continuous production of invert sugar. *J. Agric. Food Chem.*, **2010**, 58(22), 11896-11900, <https://doi.org/10.1021/jf101836r>

ИФ: 2,816 (2010)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Food Science and Technology, 10/128

Цитираност (без аутоцитата): 7

Број аутора: 7

- 1.3. Z. Vujić, N. Lončar, B. Dojnov, A. Milovanović, M. Vujić, N. Božić, Characterisation of leucyl aminopeptidase from Solanum tuberosum tuber, *Food Chem.* **2010**, 121(2), 418-423, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.12.058>

ИФ: 3,458 (2010)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Food Science and Technology, 5/128

Цитираност (без аутоцитата): 5

Број аутора: 6

- 1.4. Z. Vujić, Z. Miloradović, A. Milovanović, N. Božić, Cell wall invertase immobilization within gelatin gel. *Food Chem.*, **2011**, 126, 236-240, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2010.11.010>

ИФ: 3,655 (2011)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Food Science and Technology, 6/128

Цитираност (без аутоцитата): 26

Број аутора: 4

Радови у истакнутом међународном часопису (М21 = 8; 3×8+1×6,67 = 30,67)

- 1.5. B. Dojnov, Z. Vujić, N. Božić, A. Marjetić, M. Vujić, V. Nenadović, J. Ivanović, Adaptations to captive breeding of the longhorn beetle *Morimus funereus* (Coleoptera: Cerambycidae); application on amylase study, *J. Insect Conserv.*, **2012**, 16, 239–247, <https://doi.org/10.1007/s10841-011-9411-x>

ИФ: 1,801 (2012)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Entomology 23/87

Цитираност (без аутоцитата): 14

Број аутора: 7

- 1.6. B. Dojnov, R. Pavlović, N. Božić, A. Margetić, V. Nenadović, J. Ivanović, Z. Vujčić, Expression and distribution of cellulase, amylase and peptidase isoforms along the midgut of *Morimus funereus* L.(Coleoptera: Cerambycidae) larvae is dependent on nutrient substrate composition, *Comp. Biochem. Physiol. - B Biochem. Mol. Biol.*, **2013**, 164, 259-267, <https://doi.org/10.1016/j.cbpb.2013.02.001>

ИФ: 2,069 (2012)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: *Zoology* 28/151

Цитирањост (без аутоцитата): 4

Број аутора: 7

- 1.7. A. Margetić, D. Nannemann, J. Meiler, D. Huster, S. Theisgen, Guanylate Cyclase-Activating Protein-2 Undergoes Structural Changes upon Binding to Detergent Micelles and Bicelles. *Biochim. Biophys. Acta - Biomembr.* (2014), 1838 (11), 2767-2777, <https://doi.org/10.1016/j.bbamem.2014.07.012>

ИФ: 3,836 (2014)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: *Biophysics* 18/73

Цитирањост (без аутоцитата): 2

Број аутора: 5

- 1.8. N. Tamaš, B. Dojnov, A. Margetić, M. Vujčić, B. Širović, N. Miletić, M. Stević, Z. Vujčić, Resistance to common organophosphate and carbamate insecticides in *Aphis pomi* (Hemiptera: Aphididae), *Fruits*, **2015**, 70(3), 135-142, <https://doi.org/10.1051/fruits/2015005>

ИФ: 1,013 (2015)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: *Horticulture* 10/34

Цитирањост (без аутоцитата): 3

Број аутора: 8

Радови у истакнутом међународном часопису (M22 = 5; 1×5 = 5)

- 1.9. Z. Vujčić, B. Janović, N. Lončar, A. Margetić, N. Božić, B. Dojnov, M. Vujčić, Exploitation of neglected horseradish peroxidase izoenzymes for dye decolorization, *Int. Biodeter. Biodegr.*, **2015**, 97, 124-127, <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2014.10.007>

ИФ: 2,429 (2015)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: *Biotechnology & Applied Microbiology* 65/161

Цитирањост (без аутоцитата): 8

Број аутора: 7

Радови у међународном часопису (M23 = 3; 2×3 + 1×2,5= 8,5)

- 1.10. N. Lončar, N. Božić, U. Andjelković, A. Milovanović, B. Dojnov, M. Vujčić, G. Roglić, Z. Vujčić, Removal of aqueous phenol and phenol derivatives by immobilized potato polyphenol oxidase. *J. Serb. Chem. Soc.*, **2011**, 76(4), 513-522, <https://doi.org/10.2298/JSC10061904L>

ИФ: 0,879 (2011)

*Област, позиција часописа/укупан број часописа: Chemistry, Multidisciplinary
103/154*

Цитирањост (без аутоцитата): 20

Број аутора: 8

- 1.11. A. Margetić, Z. Vujičić, Immobilization of cell wall invertase in a polyacrylamide hydrogel for invert sugar production. *J. Serb. Chem. Soc.*, **2016**, 81(12), 1359-1369, <https://doi.org/10.2298/JSC160720094M>

ИФ: 0,822 (2016)

*Област, позиција часописа/укупан број часописа: Chemistry, Multidisciplinary
131/166*

Цитирањост (без аутоцитата): 2

Број аутора: 2

- 1.12. A. Margetić, Z. Vujičić, Comparative study of stability of soluble and cell wall invertase from *Saccharomyces cerevisiae*. *Prep. Biochem. Biotech.*, **2017**, 47(3), 305-311, <https://doi.org/10.1080/10826068.2016.1244683>

ИФ: 1,241 (2017)

Област, позиција часописа/укупан број часописа: Biotechnology & Applied Microbiology 135/161

Цитирањост (без аутоцитата): 8

Број аутора: 2

2. Зборници међународних научних скупова (М30)

Укупно: М30 = 1,5

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34 = 0,5; 3×0,5 = 1,5)

- 2.1. A. Milovanović, Z. Vujičić, Healthy invert sugar in food industry. 1st FCUB ERA workshop, 31st February **2011**, Belgrade, Serbia, p. 40
- 2.2. A. Margetić, Z. Vujičić, Soluble and cell wall invertase from *Saccharomyces cerevisiae* in invert syrup production. 9th International Conference on Protein Stabilisation, 2nd – 4th May **2012**, Lisbon, Portugal, P28
- 2.3. A. Margetić, Z. Vujičić, Thermal stability and energy of deactivation of immobilized cell wall invertase in natural and synthetic hydrogel polymers. 38th FEBS Congress, 6th – 11th July **2013**, Saint Petersburg, Russia, p. 103

3. Радови у часописима националног значаја (М50)

Укупно: М50 = 2

Рад у врхунском часопису националног значаја (М51 = 2; 1×2 = 2)

- 3.1. Božić, N., Dojnov, B., **Milovanović, A.**, Nenadović, V., Ivanović, J., Vujčić, Z. Characterization of endopeptidases from the midgut of *Morimus funereus* (Coleoptera: Cerambycidae) larvae, *Arch. Biol. Sci.*, **2008**, 60(3), 403-409, <https://10.2298/ABS0803403B>

Цитираност (без аутоцитата): 1

Број аутора: 6

4. Предавања по позиву на скуповима националног значаја (М60)

Укупно: М60 = 4

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63 = 1; 4 × 1 = 4)

- 4.1. A. Milovanović, N. Božić, Z. Vujčić, Thermal stability of chemically modified cell wall invertase of *Saccharomyces cerevisiae* yeast. 46th Meeting of the Serbian Chemical Society, 21st February **2008**, Belgrade, Serbia, p.79 - 82

- 4.2. B. Dojnov, N. Božić, A. Milovanović, N. Lončar, Z. Vujčić, Comparation of α-amylases from midgut *Morimus funereus* and *Cerambyx cerdo* (Coleoptera, Creambycidae) larvae, 47th Meeting of the Serbian Chemical Society, 21st March **2009**, Belgrade, Serbia, p. 143 - 146

- 4.3. N. Lončar, N. Božić, B. Dojnov, A. Milovanović, Z. Vujčić, Characterization of trypsins from the midgut of *Morimus funereus* larvae, 47th Meeting of the Serbian Chemical Society, 21st March **2009**, Belgrade, Serbia, p. 147 - 150

- 4.4. Z. Vujčić, A. Milovanović, B. Dojnov, N. Lončar, N. Božić, Immobilization of yeast *Saccharomyces cerevisiae* cell wall within hydrogels, 47th Meeting of the Serbian Chemical Society, 21st March **2009**, Belgrade, Serbia, p. 151 - 154

5. Одбрањена докторска дисертација (М70 = 6)

Александра Миловановић, „Примена имобилизованог ћелијског зида квасца *Saccharomyces cerevisiae* у производњи инвертног шећера“, Докторска дисертација, Универзитет у Београду - Хемијски факултет, јун 2011. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/3494>

Укупно А+Б: М = 123,27

Укупан ИФ А+Б: 51,818

АНАЛИЗА РАДОВА

Област научног рада др Александре Маргетић је биохемија, односно употреба ензима у биотрансформацијама са циљем добијања функционалне хране и производа са додатом вредношћу. Научни рад кандидаткиње посебно је усмерен ка развоју, стандардизацији и валидацији различитих биохемијских и аналитичких метода за карактеризацију производа и ензима.

Др Александра Маргетић аутор је 17 научних радова, од којих је 5 публиковано у часописима изузетних вредности категорије M21a, 6 у врхунским међународним часописима категорије M21, 1 у истакнутом међународном часопису категорије M22, 4 у међународним часописима категорије M23 и 1 рад у врхунском часопису националног значаја категорије M51.

Од избора у звање виши научни сарадник кандидаткиња је публиковала 4 рада, од којих је 1 у категорији M21a (међународни часопис изузетних вредности), 2 у категорији M21 (врхунски међународни часописи) и 1 у категорији M23 (међународни часопис). Чињеница да су 3 од 4 публикована рада у највишим категоријама M21a и M21 говори о високом квалитету научног рада кандидаткиње.

Резултати истраживања др Александре Маргетић која се односе на област функционалне хране публикована су у радовима **M21a/1.1.** и **M21/1.2.** У раду **M21a/1.1.** описан је нов начин добијања пребиотика – фруктоолигосахарида (ФОС) помоћу комплекса ензима инулиназа. Показано је да се помоћу ових ензимских комплекса ФОС-ови могу добити на два начина – хидролизом полисахарида инулина (ФОСх) и синтезом, односно реакцијом трансфруктозилације из сахарозе (ФОСс). Ензимски комплекси добијени су из микрогљиве *Aspergillus welwitschiae*, а састав ензимског комплекса прилагођен супстрату који ће бити полазни за добијање ФОС-ова променом састава подлоге на којима се гљива гаји. Најпродуктивнији у добијању ФОСх био је ензимски комплекс у коме је преовладавала ендоинулиназа, док је најпродуктивнији у синтези ФОСс био комплекс са највећим садржајем β-фруктофуранозидаза. Присуство различитих изоформи инулиназа у ензимским комплексима показана је зимограмском методом која је и развијена за потребе ових истраживања и описана у раду. Такође, показано је да добијени ФОС-ови имају високу антиоксидативност. Побољшање особина дијететских влакана из житарице тритикале третманом различитим ензима испитивано је у раду **M21/1.2.** Ензими и ензимски коктели добијени су из микрогљива рода *Aspergillus* и *Trametes*, а коришћена је и лаказа из гљиве *Trametes versicolor*. Овако третирана дијететска влакна имала су значајно боље особине од нетретираних - 24% је повећан степен бubreња, 43% капацитет везивања воде и чак 57% капацитет везивања уља. Структурне промене настале дејством ензимских коктела показане су променама у IR спектрима добијених влакана. Такође, показано је да ова влакна имају чак 20 пута већу антиоксидативност у односу на ензимски нетретирана.

У раду **M21/1.3.** развијена је и описана метода симултане сахарификације и ферментације висококонцентрованог сировог скроба за добијање биоетанола. Предност ове методе у односу на остale познате у литератури је што су услови оба процеса (сахарификације и ферментације) оптимизовани тако да се избегава значајнија манипулација реакционим смешама, већ се процеси настављају један након другог са минималним променама услова реакција, уз додатак неопходних супстанција. Оптимизација услова реакције је кључан фактор у овом раду, који је омогућио развитак овог „једноставног“ процеса добијања етанола. У раду је коришћен езим α -амилаза добијена у нашој истраживачкој групи из *Bacillus paralicheniformis* ATCC 9945a (*BliAmy*), специфична по томе што веома ефикасно хидролизује сирови скроб. Оптимални услови за максималну хидролизу сировог скроба (90%) били су на pH 4,5, 60°C уз употребу 5 IU *BliAmy* по 1 mg скроба и 0,5% глукоамилазе. Након спуштања температуре реакционе смеше на 30°C и додатка квасца *Saccharomyces cerevisiae*, добијен је биоетанол у приносу од 87,8%.

У раду **M23/1.4.** испитиване су интеракције четири комплекса рутенијума: $[(\eta^6\text{-п}\text{-цимен})\text{Ru}(\text{Me}_2\text{dppz})\text{Cl}]\text{PF}_6$ (**1**) где је Me_2dppz = 11,12-диметилдипиридо[3,2-*a*:2',3'-*c*]феназин, $[(\eta^6\text{-п}\text{-цимен})\text{Ru}(\text{aip})\text{Cl}]\text{PF}_6$ (**2**) где је aip = 2-(9-антил)-1Н-имидазо[4,5-*f*][1,10] фенантролин, $[(\eta^6\text{-толуен})\text{Ru}(\text{ppf})\text{Cl}]\text{PF}_6$ (**3**) и $[(\eta^6\text{-п}\text{-цимен})\text{Ru}(\text{ppf})\text{Cl}]\text{PF}_6$ (**4**) где је ppf = пиродо[2',3':5,6] пиразино[2,3-*f*][1,10]фенантролин са линеарном високомолекулском ДНК из телећег тимуса и говеђим serum албумином. Резултати ултраљубичасте и флуоресцентне спектрофотометрије су показали да сви комплекси интерагују са ДНК молекулом на не-интеркалативни начин умереном јачином са константом везивања реда величине 10^4 M^{-1} . Анализа интеракција комплекса са плазмидом pUC19 показала је да сви комплекси изазивају конформационе и структурне промене на суперхеликоидном циркуларном молекулу ДНК на концентрационо-зависан начин. Показано је да сви изучавани комплекси рутенијума јако везују говеђи serum албумин јер гасе флуоресценцију овог протеина механизmom статичког квенчовања. У овом раду је утврђена је и значајна антибактеријска активност свих комплекса, при чему се комплекс **1** такође показао као најактивнији.

Пет најзначајнијих научних остварења кандидата од избора у претходно звање

1. S. Stojanović, M. Ristović, J. Stepanović, A. Margetić, B. Duduk, Z. Vujčić, B. Dojnov, *Aspergillus welwitschiae* inulinase enzyme cocktails obtained on agro-material inducers for the purpose of fructooligosaccharides production, *Food Res. Int.*, **2022**, 160, 111755; <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111755>
2. A. Margetić, S. Stojanović, M. Ristović, Z. Vujčić, B. Dojnov, Fungal oxidative and hydrolyzing enzymes as designers in the biological production of dietary fibers from triticale, *LWT*, **2021**, 145,111291, <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111291>

3. M. Šokarda Slavić, A. Margetić, B. Dojnov, M Vujčić, M. Mišić, N. Božić, Z. Vujčić, Modified simultaneous saccharification and fermentation for the production of bioethanol from highly concentrated raw corn starch, *Fuel*, **2023**, 338, 127363, <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2022.127363>
4. A. Margetić, S. Nikolić, S. Grgurić-Šipka, M. T. Vujčić, Interaction of organoruthenium(II)-polypyridyl complexes with DNA and BSA, *BioMetals*, **2022**, 35(4), 813-829, <https://doi.org/10.1007/s10534-022-00404-6>
5. Б. Дојнов, З. Вујчић, А. Маргетић, М. Вујчић, Поступак производње нерастворних, нискокалоричних, неалергених дијететских влакана из тритикалеа, број пријаве: П-2014/0709, Гласник интелектуалне својине 2018/12 (2018) стр. 14 https://www.zis.gov.rs/wp-content/uploads/Glasnik_12_2018.pdf

Квалитет научних резултата

Научни ниво, значај и применљивост резултата

Научно-истраживачки рад др Александре Маргетић може се сагледати са два аспекта, један је фундаментално истраживање, а други је примењено научно истраживање. Фундаментални научни значај имају 7 радова кандидаткиње, док резултати објављени у осталих 10 радова и патент осим фундаменталног научног значаја имају и јасну практичну применљивост.

У фундаменталном истраживању, кандидаткиња се бавила испитивањем потенцијалне биолошке активности неких комплекса рутенијума са циљем њихове потенцијалне употребе у медицини, као и карактеризацијом ензима инсеката са циљем разјашњења њихове физиолошке улоге у организму две врсте инсеката. Познавање физиологије инсеката, како угроженог инсекта (*Morimus funereus*, *Mf*), тако и инсекта штеточине (*Aphis pomi*, *Ap*) веома је значајно и неопходно за њихово успешно очување *Mf*, односно уништавање *Ap*, те са овог становишта и ови радови кандидаткиње могу имати практичну вредност. Др Александра Маргетић се у једном временском периоду свог истраживачког рада бавила и истраживањима функције и структуре протеина 2 који активира миристил-гуанилат-циклазу (GCAP-2) на модел систему ћелијске мембрane различитих мицела и бицела, коришћењем NMR аналитичких метода. Предмет истраживања свега две истраживачке групе на свету су GCAP протеини, а циљ ових истраживања је давање доприноса разумевању рада ока као веома важног органа животиња.

Током израде своје докторске дисертације кандидаткиња је започела, а касније и наставила да се бави изоловањем и имобилизацијом ензима. У оквиру побољшања биокатализатора за добијање инвертног шећера као и побољшања технологије кандидаткиња је инвертазу из ћелијског зида квасца *Saccharomyces cerevisiae*

имобилизовала у више хидрогел полимера, а у оквиру ове тематике бавила се и хемијском модификацијом овог ензима у циљу побољшања његове стабилности, а тиме и смањења цене финалног производа. За сада је истраживачка група у којој је Александра Маргетић, једина група која се бави зидном инвертазом, њеном имобилизацијом и коришћењем у производњи инвертног шећера. Кандидаткиња се последњих година свог истраживачког рада бавила и коришћењем различитих оксидоредуктаза у слободном и имобилизованом облику у разградњи текстилних боја отпадних вода из фабрика текстила, као и облашћу функционалне хране. Значај употребе дијететских влакана у људској исхрани је недвосмислена, нарочито у превенцији различитих хроничних болести. Кандидаткиња се у свом научном раду бавила карактеризацијом различитих типова дијететских влакана и пребиотика насталих углавном из агротпада дејством ензима.

Утицајност

Цитираност радова др Александра Маргетић према Scopus бази података износи укупно 165, а без аутоцитата 154 (дана 24. 01. 2023.). Од чега је 84, односно 80 након избора у претходно звање. Хиршов индекс кандидаткиње (h-index) је 8 без аутоцитата. Цитираност је документована навођењем цитираних публикација, као и публикација у којима су ови радови цитирани (прилог Листа цитираности).

Листа	Рад	Број цитата	Број цитата без аутоцитата
А	M21/1.2.	2	1
Б	M21a/1.1.	42	38
Б	M21a/1.2.	9	8
Б	M21a/1.3.	10	9
Б	M21a/1.4.	27	26
Б	M21/1.5.	17	15
Б	M21/1.6.	5	4
Б	M21/1.7.	2	2
Б	M21/1.8.	4	4
Б	M22/1.9.	11	11
Б	M23/1.10.	24	24
Б	M23/1.11.	2	2
Б	M23/1.12.	8	8
Б	M51/3.1.	2	2
Σ		165	154

Нормирање броја поена према броју коаутора

На основу критеријума који су дати у Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата, радови који подлежу нормирању су један рад из категорије M21 и један рад из категорије M23, оба из листе Б. Кандидаткиња др Александра Маргетић има објављених укупно 16 радова у међународним часописима, од тога 5 (1 након претходног избора у звање) у међународним часописима изузетних вредности M21a, 6 (2 након претходног избора у звање) у врхунским међународним часописима M21, 1 у истакнутом међународном часопису M22 и 4 (1 након претходног избора у звање) у међународном часопису M23.

Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20)			
	Број/од претходног избора	вредност	Укупно/од претходног избора
M21a, до 7 аутора	5/1	10	50/10
M21 до 7 аутора	5/2	8	40/16
M21 до 8 аутора	1/0	6,67	6,67/0
M22 до 7 аутора	1/0	5	5/0
M23 до 8 аутора	1/0	2,5	2,5/0
M23 до 7 аутора	3/1	3	9/3
M20	16/4		113,17/29

Параметри квалитета часописа

Од 16 објављених радова у међународним часописима, два су у часописима са импакт фактором (ИФ) већим од 7, једанаест радова су објављени у часописима са ИФ већим од 3 (од којих је један у категорији M23 по категоризацији Министарства), а три рада у часописима са ИФ већим од 2. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор је 51,818.

После избора у звање виши научни сарадник др Александра Маргетић је коаутор на четири објављена рада, од којих је један објављен у међународном часопису изузетних вредности M21a, два у врхунским међународним часописима M21 и један у међународном часопису категорије M23. Сви радови су објављени у часописима високих импакт фактора. Од ових радова два рада су објављена у часописима са импакт фактором (ИФ) већим од 7, један у часопису са ИФ већим од 6, а један рад у часопису са ИФ већим од 3. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор након последњег избора у звање је 24,747.

Оцена самосталности кандидата у реализацији научних резултата

Последњих година др Александра Маргетић се бави развојем нових метода за карактеризацију функционалне хране, и за квантификацију пребиотика добијених

помоћу различитих ензимских коктела, као испитивањем њених антиоксидативних особина. Један део ових резултата кандидаткиња је публиковала у једном раду категорије M21a/1.1. (листа А) и једном из категорије M21/1.2. (листа А), а други део ових резултата публиковани су у изводу на међународним и националним конференцијама (M34/2.1.; M34/2.2.; M64/3.2. – листа А). На једном од ова два рада др Маргетић је први аутор. У публикацијама M21a/1.1., M21/1.2., M34/2.1., M34/2.2. и M64/3.2. (сви са листе Б) др Александра Маргетић учествовала је у осмишљавању и анализи добијених резултата дела експеримената, а урадила је део експеримената који су овде публиковани.

У склопу ових истраживања кандидаткиња се бавила и испитивањем биолошке активности и антиоксидативним способностима полипиридил рутенијумских комплекса што је публиковала у једном раду објављеном у часопису категорије M23/1.4. (листа А) на коме је први аутор, као и саопштењем на конференцији (M64/3.5. – листа А). У овим публикацијама др Маргетић је урадила све експерименте, учествовала у анализи и дискусији добијених резултата, као и у писању и кореспонденцији са рецензентима, први је аутор у обе публикације.

У раду публикованом у часопису категорије M21/1.3. (листа А) др Маргетић значајан допринос дала је анализи добијених резултата и учествовала у писању овог рада.

Публикације са националних конференција M64/3.3.; M64/3.4.; M64/3.6.; M64/3.7. и M64/3.8. (листа А) резултат су завршних и мастер радова у којима је кандидаткиња учествовала као ментор или осмислила део експеримената и учествовала као члан комисије при одбрани рада.

Научно-истраживачки рад др Александре Маргетић највећим делом је био усмерен на развијање техника имобилизације и хемијске модификације ензима, у циљу побољшања њихових особина. Кандидаткиња је показала веома висок степен самосталности током креирања и извођења експеримената, приликом тумачења резултата добијених биохемијским методама и њиховог повезивања са резултатима добијеним на већој скали у условима сличним индустријским. Такође, кандидаткиња је веома успешна и при презентацији и писању својих научних радова, што сведоче рецензије добијене из престижних међународних часописа. Резултати овог дела њеног рада су публиковани у три рада у међународним часописима изузетних вредности (M21a), у једном од њих (M21a/1.1. – листа Б) и два рада у међународним часописима (M23/1.11 и M23/1.12. – листа Б) кандидаткиња је први и аутор за кореспонденцију, док је у раду M21a/1.2. (Б) допринос прва два аутора највећи и подједнак, а у раду M21a/1.4. (Б) допринос свих аутора раду је подједнак. Неки од ових радова део су докторске дисертације кандидаткиње или су идејно произтекли из ње. Др Александра Маргетић је учествовала у осмишљавању свих експеримената приказаних у овим публикацијама, урадила највећи део експеримената, или руководила магистарском тезом у оквиру које су урађени остали експерименти из које је проистекао један рад M21a/1.4. (Б). Кандидаткиња је све наведене радове и написала и учествовала у кореспонденцији са једиторима свих часописа

у којима су радови објављени. У радовима M21a/1.1., M23/1.11. и M23/1.12. (Б) кандидаткиња је први и аутор за кореспонденцију.

У раду M21/1.7. (Б) др Александре Маргетић је продуковала и потпуно пречистила рекомбинантни протеин, учествовала у осмишљавању и оптимизацијама свих NMR 3D експеримената и NMR титрација, урадила и анализирала све ове NMR експерименте на Универзитету у Лајпцигу (Немачка) и учествовала у писању рада. У овом раду кандидаткиња је први аутор.

Допринос др Александре Маргетић у раду M21/1.8. (Б) је учешће у дефинисању проблема, креирању и раду дела експеримената детекције ензимске активности и кинетике, а њен нарочит допринос је био у писању овог рада. У овом раду осмислила је и урадила део експеримената, учествовала у писању већег дела овог рада и била аутор за кореспонденцију.

Научно-истраживачки рад др Александре Маргетић такође обухвата и област ензимске кинетике, изоловања и карактеризације ензима, као и њихову имплементацију у индустријским процесима. У резултатима публикованим у радовима M21a/1.2., M21/1.5., M21/1.6., M21/1.8., M22/1.9., M23/1.10. и M51/3.1. (листа Б) кандидаткиња је учествовала у дизајну и експерименталном делу ових истраживања, као и њиховој презентацији.

У радовима публикованим након избора у звање кандидаткиња је први аутор у два рада M21/1.2. и M23/1.4. у којима је осмислила и урадила највећи део експеримената, а значајан допринос је дала и у писању ових радова као и коресподенцији са едиторима и рецензентима. У раду M21a/1.1. др Александра Маргетић је осмислила и за потребе рада развила нову методу за квантификацију ФОС-ова. Учествовала је и у обради и тумачењу других резултата, као и писању рада и коресподенцији са едитором и рецензентима.

У раду M21/1.3. који се бави оптимизацијом методе за симултану сахарификацију и ферментацију са циљем развијања економичне и ефикасне методе за добијање биоетанола кандидаткиња је учествовала у анализи добијених резултата, писању рада и коресподенцији са едитором и рецензентима.

ОСТАЛИ КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

Остали показатељи успеха у научном раду

Др Александра Маргетић добитница је Златне медаље за проналазаштво у области нових технологија 2018. године Савеза проналазача Београда за проналазак под називом „Композитни биофилтер за обезбојавање отпадне воде“.

Доказ у прилогу 1.

Кандидаткиња је била члан тима ББХ који је 2014. године освојио прво место на Такмичењу за најбољу технолошку иновацију које је једино такмичење овакве врсте у Србији и већ традиционално у организацији Министарства науке, технолошког развоја и иновација републике Србије у сарадњи са Факултетом техничких наука Универзитета у Новом Саду, Привредне коморе Србије и Радио-телевизије Србије. Тим је награђен за своју иновацију „Супер влакна“.

Доказ у прилогу 2.

Др Александра Маргетић добитница је прве награде за најбољу постер презентацију на међународној конференцији 1st FCUB ERA Workshop 2011. године.

Доказ на интернет страници http://www.fcub-era.rs/downloads/1st_FCUB-ERA_workshop_-_Report.pdf и у прилогу 3, страна 4.

Кандидаткиња је добитница постдокторске стипендије Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије 2012. године за постдокторско усавршавање на Институту за медицинску физику и биофизику Медицинског факултета Универзитета у Лајпцигу, Немачка.

Доказ у прилогу 4.

Др Александра Маргетић добитница је и специјалног признања Српског хемијског друштва за изузетан успех током студија на Хемијском факултету Универзитета у Београду.

Доказ у прилогу 5.

Рецензије научних радова

Кандидаткиња је рецензент у часописима са SCI листе:

Journal of Applied Entomology (M21)
Current Pharmaceutical Analysis (M23)
FEMS Microbiology Letters (M23)
Journal of Serbian Chemical Society (M23)
Letters in Organic Chemistry (M23)
Preparative Biochemistry & Biotechnology (M23)
Annals of the Brazilian Academy of Sciences

Доказ у прилогу у прилогу 6 – позивно писмо и захвалница из часописа.

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

Допринос развоју науке у земљи

Др Александра Маргетић се бави продукцијом, изоловањем и имобилизацијом ензима из микроорганизама и биљака. Циљ њених истраживања је добијање ензима, тј. биокатализатора погодних за индустриску употребу. Нарочит допринос дала је оптимизацијама услова ензимске катализе и прилагођавању индустрији сличним условима реакције. Кандидаткиња је једна од ретких у нашој земљи која се системски бави и хемијским модификацијама ензима. Детаљна карактеризација ензима (биокатализатора) и њихове кинетике је ужа специјалност кандидаткиње, као и оптимизација услова у шаржним реакторима и реакторима са напакованим слојем.

Др Александра Маргетић се такође бави и развојем нових композитних материјала – биосорбената за уклањање текстилних боја из отпадне воде. За ова истраживања користи различите отпадне материјале из агроВИСТРИЈЕ и производње различитих ензима. Такође, бави се и испитивањима потенцијалне употребе малих молекула различитог порекла као антиоксиданаса и њиховом потенцијалном биоактивности кроз утицај на микроорганизме и биомакромолекуле (протеине и нуклеинске киселине).

Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова

Александра Маргетић је учествовала у изради и руковођењу више дипломских, завршних и мастер радова студената Хемијског факултета, била је ментор при изради 5 завршних, 2 мастер и 3 дипломска рада. Такође, била је и ментор магистарског рада Зорана Милорадовића одбрањеног 2014. године на Хемијском факултету Универзитета у Београду.

Доказ у прилогу 7 – доказ о менторству.

Педагошки рад

Др Александра Маргетић је један од идејних твораца и организатора прве интернационалне школе Биоаналитичке хемије у Истраживачкој станици Петница намењене студентима завршних година студија, докторантима и младим научницима. На истој школи кандидаткиња је била и предавач.

Кандидаткиња је активна као стручни сарадник Истраживачке станице Петница од 2004. године, где је у оквиру семинара хемије одржала више десетина предавања, учествовала у организацији и руковођењу више „научних“ пројеката средњошколаца у оквиру

летњих семинара.

Од 2013. године члан је програмске комисије за хемију ИС Петница.

Доказ у прилогу 8.

Др Александра Маргетић је члан групе научних радника предвођене проф. др Зораном Вујчићем која је осмислила и већ годинама (од 2013. год.) организује „Школицу сапуна“ на Хемијском факултету, где на специфичан начин, промовишући хемију као науку свакодневног живота обучавају људе из земље, али и окружења да праве домаће сапуне.

Међународна сарадња

Кандидаткиња је током свог боравка на постдокторском усавршавању на Институту за медицинску физику и биофизику Медицинског факултета Универзитета у Лајпцигу, Немачка остварила сарадњу са групом под руководством проф др Даниела Хустера из чега је проистекла и једна публикација M21/1.7 (листа Б).

Александра Маргетић сарађује и са Институтом за хемију Универзитета Кампинас, Бразил и њихов је представник у Србији задужена за организацију пријемних испита за докторске студије на Универзитету Кампинас.

Докази за међународне сарадње су у прилогу 4 и 9.

Организација научних скупова

Др Александра Маргетић је била члан научног и организационог одбора симпозијума „Загађивачи, фортификатори и адултератори хране: актуелно стање, чији је организатор био Центар изузетних вредности за молекуларне науке о храни Хемијског факултета Универзитета у Београду, 23.11.2017.

Доказ у прилогу 10 – Свеска радова

Организација научног рада – руководење пројектима, подпројектима и пројектним задацима

Др Александра Маргетић је руководила пројектом Доказ концепта (“Proof of Concept”) број 5268 који је финансирао Фонд за иновациону делатност Републике Србије, а реализован је током 2020-2021. године.

Доказ је у прилогу 11 – листа одобрених пројеката, писмо обавештења и уговори.

Др Александра Маргетић као истраживач ангажован на националном пројекту основних истраживања број 172048 под називом „Производња, изоловање и карактеризација ензима у растворном и имобилизованим облику у биотехнологији хране, биогоривима и заштити животне средине“ који финансира Министарство за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, почевши од 2011. године води пројектни задатак „Имобилизација и карактеризација слободних и имобилизованих ензима“. Резултати истраживања спроведених у оквиру овог пројектног задатка публиковани су у 3 рада категорије М21а и 2 рада категорије М23 (листа Б).

Доказ је у прилогу 12.

Као истраживач ангажован на међународном пројекту „Продукција и примена α-амилаза из сојева Bacillus из земље“, CRP – ICGEB истраживачки пројекат (Production and application of α-amylase from soil Bacillus strains, CRP - ICGEB Research project) руководила је пројектним задатком „Имобилизација α-амилазе из соја Bacillus у хидрогелу хитозана“. Резултати истраживања спроведених у оквиру овог пројектног задатка за сада су део завршног рада Марије Марковић одбрањеног 2014. године.

Доказ је у прилогу 13.

Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Кандидаткиња је учествовала у истраживањима дијететских влакана из тритикалеа, из ових истраживања је као резултат проистекла иновација и производ „Супер влакна“. Потврда да је овај производ иновација је и освојено прво место на такмичењу за Најбољу технолошку иновацију, 2014. године.

Доказ у прилогу 2.

Производ под називом „Супер влакна“ и технологија производње патентирани су у Заводу за заштиту интелектуалне својине Републике Србије под бројем П-2014/0709

Доказ – публикација категорије М92, прилог 14

Овај производ данас се примењује у пракси у производњи и налази се у посебним воћним кашама.

Доказ у прилогу 15.

Значајне активности у комисијама и телима Министарства за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност

Александра Маргетић је од 2005. године стални члан комисије на такмичењу из хемије средњих школа у организацији Министарства просвете, науке и технолошког развоја и Српског хемијског друштва.

Руковођење научним институцијама

Кандидаткиња је била члан Научног већа ИХТМ-а од 2013. до 2015. године.

Доказ у прилогу 16.

Квантитативна оцена научних резултата у погледу испуњености услова за стицање предложеног научног звања на основу коефицијената M

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Неопходно	Остварено
Укупно	50 (25)*	31,6
M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42	40 (20)*	29
M11+M12+M21+M22+ M23	30 (15)*	29

* на основу члана 35. Правилника о стицању истраживачких и научних звања који се односи на реизбор у научна звања

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у приложену документацију и разматрања постигнутих и објављених резултата у научно-истраживачком раду кандидата, Комисија је дошла до закључка да досадашња научна активност др Александре Маргетић представља значајан допринос у области биохемије, карактеризације и имобилизације ензима, као и развоју и имплементацији нових метода. Кандидаткиња је објавила 16 научних радова у међународним часописима, 5 објављена у међународним часописима изузетних вредности M21a, такође 6 објављених у врхунским међународним часописима M21, један објављен у истакнутом међународном часопису M22, 4 у међународним часописима категорије M23 и један у врхунском часопису националног значаја M51. Од 17 објављених радова два су у часописима са ИФ већим од 7, једанаест радова су објављени у часописима са импакт фактором (ИФ) већим од 3 (од којих је један у категорији M23 по категоризацији Министарства), а три рада у часописима са ИФ већим од 2. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор је 51,818.

После избора у звање виши научни сарадник Др Александра Маргетић је коаутор на четири објављена рада, од којих су један објављен у међународним часописима изузетних вредности M21a, два у врхунским међународним часописима M21 и један у међународном часопису категорије M23. Сви радови су објављени у часописима високих импакт фактора. Од ових радова два рада су објављена у часописима са импакт фактором (ИФ) већим од 7, један у часопису са ИФ већим од 6, а један рад у часопису са ИФ већим од 3. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор је 24,747.

Кандидаткиња је први аутор у 6 радова, од којих је у 4 била и аутор за кореспонденцију. Радови кандидаткиње др Александре Маргетић цитирани су 165 пута (према Scopus бази података), а Хиршов индекс, h-index кандидаткиње је 8 без аутоцитата.

Осим у научно-истраживачком раду, кандидаткиња је активна и у образовању и формирању научних кадрова. Такође је активно је учествовала и учествује и као ментор или супервизор, у складу са Законом о високо-школском образовању, у реализацији докторских дисертација, магистарских, мастер, дипломских и завршних радова.

Др Александра Маргетић успешно је руководила пројектом „Доказ концепта“. Учествовала је у реализацији више националних и једног међународног пројекта у оквиру којих је успешно руководила реализацијом два пројектна задатка, чија реализација је резултирала објављивањем радова у међународним часописима категорије M20 и завршним, мастер и магистарским радовима студената Хемијског факултета.

Кандидаткиња је учествовала у истраживањима и развоју „Супер влакна“, иновативних дијјететских влакана, те је и коаутор патента и члан тима који је победио 2014. године на Такмичењу за најбољу технолошку иновацију.

У промоцији науке и развитку научних кадрова др Александра Маргетић је веома активна као дугогодишњи стручни сарадник ИС Петница и члан комисије на градским и републичким такмичењима средњих школа из хемије, и на Српској хемијској олимпијади.

На основу приказане анализе и оцене постигнутих и објављених резултата, Комисија констатује да су резултати научно-истраживачког и стручног рада др Александре Маргетић, вишег научног сарадника Центра за хемију, Института за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду, значајни, и да кандидат испуњава све формалне и суштинске услове за реизбор у звање виши научни сарадник у складу са Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/19), Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020). Стoga, Комисија предлаже Научном већу Института за хемију, технологију и металургију у Београду да прихвати овај извештај и предлаже реизбор др Александре Маргетић у звање **виши научни сарадник**.

У Београду, 09.02.2023.

Комисија:

Мирослава Вујчић

др Мирослава Вујчић, научни саветник ИХТМ
председник комисије

Наташа Божић

др Наташа Божић, научни саветник ИХТМ
члан комисије

Зоран Вујчић

др Зоран Вујчић, редовни професор Хемијског факултета
члан комисије