

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ФАКУЛТЕТА МЕДИЦИНСКИХ НАУКА УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

На 113. седници наставно-научног већа Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу одржаној 30.03.2022. донета је одлука број 01-3113/15-3 о формирању Комисије за припремање извештаја за избор у звање научни саветник у следећем саставу:

1. проф. др Небојша Арсенијевић, редовни професор за уже научне области Микробиологија и имунологија и Онкологија Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, председник
2. проф. др Данило Војводић, редовни професор за ужу научну област Имунологија Медицинског факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, члан
3. проф. др Владимир Трајковић, редовни професор за ужу научну област Имунологија Медицинског факултета Универзитета у Београду, члан

Која након увида у приложену документацију подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ И ПРОФЕСИОНАЛНА АКТИВНОСТ

Марија Миловановић рођена је у Крагујевцу 09.05.1979.

А. Образовање

Медицински факултет Универзитета у Крагујевцу је завршила 2008. године са просечном оценом 8,92.

Докторске академске студије, смер Имунологија, инфекција, инфламација на Медицинском факултету у Крагујевцу је уписала 2006. године. Докторску дисертацију „Улога ST2 молекула у патогенези експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса (ЕАЕ)“ одбранила је 26.09.2012. на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу чиме је стекла звање доктор медицинских наука.

Специјалистичке студије из Имунологије завршила је 27.12.2013. године са одличним успехом на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и тиме стекла назив специјалисте имунологије.

Б. Радно искуство

Од 2008. до 2010. године радила је као Сарадник у настави за ужу научну област Микробиологија и имунологија на Медицинском факултету у Крагујевцу.

Од 2010. до 2012. године радила је као као асистент за ужу научну област Микробиологија и имунологија на Медицинском факултету у Крагујевцу.

Од 2012. до 2017. године радила је као доцент за ужу научну област Микробиологија и имунологија на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

Од 2017. до 2022. године радила је као ванредни професор за ужу научну област Микробиологија и имунологија на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

Од 01. фебруара 2022. ради као редовни професор за ужу научну област Микробиологија и имунологија на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

Бирана је у звање Научни сарадник у области медицинских наука-медицина 2013. године.

В. Усавршавање и студијски боравци у иностранству

Током 2009. године, боравила је у Институту Кири, Париз, у Институту за Биологију ћелије и тумора, лабораторији др Филипа Шавријеа (*Institute Curie, Paris, France*).

Током 2012. године, боравила у Институту за тропску медицину Бернхард Нохт у Хамбургу, у лабораторији за имунологију хелмината др Минке Брелер (*Bernhard-Nocht-Institute for Tropical Medicine, Hamburg, Germany*).

Г. Чланство у стручним и научним асоцијацијама

Била је члан Друштва имунолога Србије. Члан је Српског друштва за имунологију, молекулску онкологију и регенеративну медицину.

2. НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД И БИБЛИОГРАФИЈА

Др Марија Миловановић се активно бави научно-истраживачким радом у Центру за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

Континуирани научно-истраживачки рад огледа се у руковођењу и учешћу у међународним и националним научним пројектима као и кроз ауторство у оригиналним научним радовима публикованим у водећим међународним и националним часописима.

2.1. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ ПРОЈЕКТИ

А. Међународни научни пројекти

Претходни изборни период (пре избора у звање научни сарадник)

1. Била је ангажована као истраживач на ФП7 пројекту Европске Уније „Центар за претклиничко испитивање активних супстанци“.

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

1. Учесник је пројекта „Биолошки ефекти екстраката и молекула изолованих из биљака са територије Балкана" који се реализује у сарадњи Министарства науке Републике Србије и Народне републике Кине

Б. Пројекти Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

Претходни изборни период (пре избора у звање научни сарадник)

1. Учесник пројекта „Молекулске детерминанте урођене имуности у аутоимунским болестима и канцерогенези (број пројекта: ON175069)“,
2. Учесник пројекта „Развој инфраструктуре за приоритетна поља науке (број пројекта: ON175103)“

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

1. Учесник је пројекта „Молекулске детерминанте урођене имуности у аутоимунским болестима и канцерогенези (број пројекта: ON175069)“,
2. Учесник је пројекта „Развој инфраструктуре за приоритетна поља науке (број пројекта: ON175103)“

В. Макро и Јуниор пројекти Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу:

Претходни изборни период (пре избора у звање научни сарадник)

1. Руководилац јуниор пројекта број ЈП 24/10 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Утицај природних и модификованих имуноглобулина на функцију дендритских ћелија у ЕАЕ“
2. Учесник јуниор пројекта број ЈП 08/11 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Имуномодулаторно и цитотоксично дејство антимикуробних пептида B2RP Brevinin-2GU и модификованих пептида D-Lys-Tempopin, Lys-XT-7 и D-Lys-Ascarphin-8“.
3. Учесник макро пројекта број МП 01/12 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Имунопатологија инфламаторних, аутоимунских и малигнух обољења“.

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

1. Руководилац јуниор пројекта број ЈП 18/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Улога осовине IL-33/ST2 у неурогенези, мијелинизацији, неуроонкогенези у хомеостази и неуроинфламацији“
2. Учесник јуниор пројекта број ЈП 03/16 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Утицај концентрације мокраћне киселине и цитокина фамилије 1 на замор код оболелих од мултипле склерозе“.
3. Учесник макро пројекта број МП 01/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Галектин-3 у инфламацијским и малигнуим обољењима јетре“.
4. Учесник макро пројекта број МП 02/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Антитуморске активности комплекса деривата тиосалицилне киселине са различитим прелазним металима у експерименталним моделима карцинома колона, дојке и хроничне лимфоцитне леукемије“.
5. Учесник јуниор пројекта број ЈП 07/17 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Утицај галектина-3 на настанак бихевиоралних промена у базичним условима и током неуроинфламације“.
6. Учесник јуниор пројекта број ЈП 02/18 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Антитуморски и токсични ефекти потенцијалних металофармацеутика“.
7. Учесник јуниор пројекта број ЈП 17/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Антитуморски ефекти шиконина на ћелијама хроничне лимфоцитне леукемије“.
8. Учесник јуниор пројекта број ЈП 19/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Неуроинфламација изазване полимикробном стимулацијом: улога цитомегаловируса у иницијацији аутоимунског процеса“.
9. Учесник јуниор пројекта број ЈП 20/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Галектин-3 у патогенези експерименталних периапексних периодонтитиса“

10. Учесник јуниор пројекта број ЈП 22/19 Факултета медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Антиинфламацијска активност смеше дипропил полисулфида у експерименталном моделу акутног хепатитиса“.

2.2. БИБЛИОГРАФИЈА

А. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10)

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

1. Arsenijevic N, Volarevic V, **Milovanovic M**, and Bugarcic ZD. Gold (III) complexes, cytotoxic effects, (Chapter in Encyclopedia of Metalloproteins, edited by Robert Kretsinger, Vladimir Uversky, Eugene Permyakov), 2013, Springer, 922-927, ISBN 978-1-4614-1532-9. **M14 број бодова: 4**
2. **Milovanovic M**, Arsenijevic A, Milovanovic J, Kanjevac T, Arsenijevic N. Nanoparticles in Antiviral Therapy (Chapter in Antimicrobial Nanoarchitectonics from Synthesis to Applications), 2017, Elsevier, 383-410. ISBN: 978-0-323-52733-0. **M14 број бодова: 4**

Б. Научни радови објављени у целини у часописима међународног значаја (M20)

Претходни изборни период (пре избора у звање научни сарадник)

Комисија је радове објављене у претходном изборном периоду категорисала и навела импакт фактор часописа у којима су објављени, али ови радови нису квантификовани и нису узети у обзир приликом бодовања кандидата.

Међународни часопис изузетних вредности (M21a)

1. Volarevic V, Mitrovic M, **Milovanovic M**, Zelen I, Nikolic I, Mitrovic S, Pejnovic N, Arsenijevic N, Lukic ML. Protective role of IL-33/ST2 axis in Con A-induced hepatitis. J Hepatol. 2012;56(1):26-33. **IF= 10.401 (2013) M21a**
2. Volarevic V, **Milovanovic M**, Ljujic B, Pejnovic N, Arsenijevic N, Nilsson U, Leffler H, Lukic ML. Galectin-3 deficiency prevents concanavalin A-induced hepatitis in mice. Hepatology. 2012;55(6):1954-64. **IF= 12.003 (2012) M21a**

Врхунски међународни часопис (M21)

3. **Milovanovic M**, Volarevic V, Ljubic B, Radosavljevic G, Jovanovic I, Arsenijevic N and Lukic ML. Deletion of IL-33R (ST2) Abrogates Resistance to EAE in BALB/C Mice by Enhancing Polarization of APC to Inflammatory Phenotype. *Plos ONE*; 2012;7(9):e45225. **IF=4.411 (2010) M21**
4. Jiang HR, **Milovanović M**, Allan D, Niedbala W, Besnard AG, Fukada SY, Alves-Filho JC, Togbe D, Goodyear CS, Linington C, Xu D, Lukic ML, Liew FY. IL-33 attenuates EAE by suppressing IL-17 and IFN- γ production and inducing alternatively activated macrophages. *Eur J Immunol*. 2012;42(7):1804-14. **IF=5.103 (2011) M21**
5. Vujić JM, Kaluđerović GN, **Milovanović M**, Zmejkovski BB, Volarević V, Živić D, Đurđević P, Arsenijević N, Trifunović SR. Stereospecific ligands and their complexes. Part VII. Synthesis, characterization and in vitro antitumoral activity of platinum(II) complexes with O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)pentanoic acid. *Eur J Med Chem*. 2011;46(9):4559-65. **IF=3.499 (2012) M21**
6. Vujić JM, Cvijović M, Kaluđerović GN, **Milovanović M**, Zmejkovski BB, Volarević V, Arsenijević N, Sabo TJ, Trifunović SR. Palladium(II) complexes with R(2)edda derived ligands. Part IV. O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid dihydrochloride and their palladium(II) complexes: synthesis, characterization and in vitro antitumoral activity against chronic lymphocytic leukemia (CLL) cells. *Eur J Med Chem*. 2010;45(9):3601-6. **IF=3.346 (2011) M21**
7. **Milovanović M**, Djeković A, Volarević V, Petrović B, Arsenijević N, Bugarcic ZD. Ligand substitution reactions and cytotoxic properties of [Au(L)Cl₂](+) and [AuCl₂(DMSO)₂]+ complexes (L=ethylenediamine and S-methyl-l-cysteine). *J Inorg Biochem*. 2010;104(9):944-9. **IF=3.354 (2011) M21**

Истакнути међународни часопис (M22)

8. **Milovanovic M**, Volarevic V, Radosavljevic G, Jovanovic I, Pejnovic N, Arsenijevic N, Lukic ML. IL-33/ST2 axis in inflammation and immunopathology. *Immunol Res*. 2012;52(1-2):89-99. **IF=3.026 (2011) M22**
9. Radosavljevic G, Volarevic V, Jovanovic I, **Milovanovic M**, Pejnovic N, Arsenijevic N, Hsu DK, Lukic ML. The roles of Galectin-3 in autoimmunity and tumor progression. *Immunol Res*. 2012;52(1-2):100-110. **IF=3.026 (2011) M22**
10. Ljubic B, Radosavljevic G, Jovanovic I, Pavlovic S, Zdravkovic N, **Milovanovic M**, Acimovic Lj, Knezevic M, Bankovic D, Zdravkovic D and Arsenijevic N. Elevated Serum Level of IL-23 Correlates with Expression of VEGF in Human Colorectal Carcinoma. *Archives of Medical Research* 2010; 41(3):182-9. **IF=1,986 (2010) M22**
11. Vujić JM, Kaluđerović GN, Zmejkovski BB, **Milovanović M**, Volarević V, Arsenijević N, Stanojković TP, Trifunović SR. Stereospecific ligands and their complexes. Part X: Synthesis, characterization and in vitro antitumoral activity of platinum(IV) complexes with O,O'-dialkyl-(S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)pentanoate ligands. *Inorganica Chimica Acta* 2012;390:123-8. **IF=1,846 (2011) M22**

Међународни часопис (M23)

12. Arsenijević M, **Milovanovic M**, Volarevic V, Djeković A, Kanjevac T, Arsenijević N, Dukić S, Bugarcic ZD. Cytotoxicity of gold(III) complexes on A549 human lung carcinoma epithelial cell line. Med Chem. 2012;8(1):2-8. **IF=1.496 (2011) M23**
13. Kanjevac T, **Milovanovic M**, Volarevic V, Lukic ML, Arsenijevic N, Markovic D, Zdravkovic N, Tesic Z, Lukic A. Cytotoxic effects of glass ionomer cements on human dental pulp stem cells correlate with fluoride release. Med Chem. 2012;8(1):40-5. **IF=1.496 (2011) M23**
14. Arsenijević M, **Milovanovic M**, Volarevic V, Canovic D, Arsenijevic N, Soldatovic T, Jovanovic S, Bugarcic Z. Cytotoxic properties of platinum(IV) and dinuclear platinum(II) complexes and their ligand substitution reactions with guanosine-5-monophosphate. Transition Met Chem. 2012;37:481–88. **IF=1.402 (2013) M23**
15. Volarevic V, **Milovanovic M**, Djekovic A, Petrovic B, Arsenijevic N, Bugarcic ZD. The cytotoxic effects of some selected gold(III) complexes on 4T1 cells and their role in the prevention of breast tumor growth in BALB/c mice. J BUON. 2010;15(4):768-73. **IF=0.607 (2011) M23**
16. Radosavljevic G, Ljubic B, Jovanovic I, Srzentic Z, Pavlovic S, Zdravkovic N, **Milovanovic M**, Bankovic D, Knezevic M, Acimovic LJ, Arsenijevic N. Interleukin-17 may be a valuable serum tumour marker in patients with colorectal carcinoma. Neoplasma. 2010;57(2):135-44. **IF=1.440 (2011) M23**
17. Volarevic A, Ljubic B, Volarevic V, **Milovanovic M**, Kanjevac T, Lukic A, Arsenijevic N. A new semiquantitative method for evaluation of metastasis progression. J BUON. 2012;17(3):585-90. **IF=0.761 (2012) M23**

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

Међународни часопис изузетних вредности (M21a)

1. Arsenijevic A, **Milovanovic M***, Milovanovic J, Stojanovic B, Zdravkovic N, Leung PS, Liu FT, Gershwin ME, Lukic ML. Deletion of Galectin-3 Enhances Xenobiotic Induced Murine Primary Biliary Cholangitis by Facilitating Apoptosis of BECs and Release of Autoantigens. Sci Rep 2016;6:23348.
IF=5.578 (2014) M21a број бодова: $10/(1+0.2*(9-7)) = 7.14$
2. Ljubic B, **Milovanovic M**, Volarevic V, Murray B, Bugarski D, Przyborski S, Arsenijevic N, Lukic ML, Stojkovic M. Human mesenchymal stem cells creating an immunosuppressive environment and promote breast cancer in mice. Sci Rep. 2013;3:2298.
IF=5.578 (2014) M21a број бодова: $10/(1+0.2*(9-7)) = 7.14$
3. Pejnovic N, Pantic J, Jovanovic I, Radosavljevic G, **Milovanovic M**, Nikolic I, Zdravkovic N, Djukic A, Arsenijevic N, Lukic M. Galectin-3 Deficiency Accelerates High-Fat Diet Induced Obesity and Amplifies Inflammation in Adipose Tissue and Pancreatic Islets. Diabetes. 2013;62(6):1932-44.
IF=8.474 (2013) M21a број бодова: $10/(1+0.2*(10-7)) = 6.25$

Врхунски међународни часопис (M21)

4. Volarevic V, Misirkic M, Vucicevic L, Paunovic V, Simovic Markovic B, Stojanovic M, **Milovanovic M**, Jakovljevic V, Micic D, Arsenijevic N, Trajkovic V, Lukic ML. Metformin aggravates immune-mediated liver injury in mice. Arch Toxicol. 2015;89(3):437-50.
IF=6.637 (2015) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(12-7)) = 4$
5. Jovanovic IP, Pejnovic NN, Radosavljevic GD, Pantic JM, **Milovanovic MZ**, Arsenijevic NN, Lukic ML. Interleukin-33/ST2 Axis Promotes Breast Cancer Growth and Metastases by Facilitating Intratumoural Accumulation of Immunosuppressive and Innate Lymphoid Cells. Int J Cancer. 2014;134(7):1669-82.
IF=6.198 (2012) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(7-7)) = 8$
6. Milovanovic J, Popovic B, **Milovanovic M**, Kvestak D, Arsenijevic A, Stojanovic B, Tanaskovic I, Krmpotic A, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML. Murine Cytomegalovirus Infection Induces Susceptibility to EAE in Resistant BALB/c Mice. Front Immunol. 2017;8:192.
IF=6.429 (2016) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(11-7)) = 4.44$
7. Arsenijevic M, **Milovanovic M**, Jovanovic S, Arsenijevic N, Markovic BS, Gazdic M, Volarevic V. In vitro and in vivo anti-tumor effects of selected platinum(IV) and dinuclear platinum(II) complexes against lung cancer cells. J Biol Inorg Chem. 2017;22(6):807-17.
IF=3.632 (2018) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(7-7)) = 8$
8. Jurisevic M, Arsenijevic A, Pantic J, Gajovic N, Milovanovic J, **Milovanovic M**, Poljarevic J, Sabo T, Vojvodic D, Radosavljevic GD, Arsenijevic N. The organic ester O,O'-diethyl-(S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(3-cyclohexyl)propanoate dihydrochloride attenuates murine breast cancer growth and metastasis. Oncotarget. 2018;9(46):28195-28212.
IF=5.168 (2016) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(11-7)) = 4.44$
9. Konovalov B, Živković MD, Milovanović JZ, Djordjević DB, Arsenijević AN, Vasić IR, Janjić GV, Franich A, Manojlović D, Skrivanj S, **Milovanović MZ**, Djuran MI, Rajković S. Synthesis, cytotoxic activity and DNA interaction studies of new dinuclear platinum(ii) complexes with an aromatic 1,5-naphthyridine bridging ligand: DNA binding mode of polynuclear platinum(ii) complexes in relation to the complex structure. Dalton Trans. 2018;47(42):15091-102.
IF=4.174 (2019) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(13-7)) = 3.63$
10. Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Strazic Geljic I, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML, **Milovanovic M***. Galectin-3 Deficiency Facilitates TNF- α -Dependent Hepatocyte Death and Liver Inflammation in MCMV Infection. Front Microbiol. 2019;10:185.
IF=5.640 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(8-7)) = 6.66$
11. Arsenijevic A, Milovanovic J, Stojanovic B, Djordjevic D, Stanojevic I, Jankovic N, Vojvodic D, Arsenijevic N, Lukic ML, **Milovanovic M***. Gal-3 Deficiency Suppresses *Novosphingobium aromaticivorans* Inflammasome Activation and IL-17 Driven Autoimmune Cholangitis in Mice. Front Immunol. 2019;10:1309.
IF=7.561 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(10-7)) = 5$
12. Franich AA, Živković MD, Ćočić D, Petrović B, **Milovanović M**, Arsenijević A, Milovanović J, Arsenijević D, Stojanović B, Djuran MI, Rajković S. New dinuclear palladium(II) complexes with benzodiazines as bridging ligands: interactions with CT-DNA and BSA, and cytotoxic activity. J Biol Inorg Chem. 2019;24(7):1009-22.

IF=3.632 (2018) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(11-7)) = 4.44$

13. Jevtovic A, Pantic J, Jovanovic I, **Milovanovic M**, Stanojevic I, Vojvodic D, Arsenijevic N, Lukic ML, Radosavljevic GD. Interleukin-33 pretreatment promotes metastatic growth of murine melanoma by reducing the cytotoxic capacity of CD8+ T cells and enhancing regulatory T cells. *Cancer Immunol Immunother.* 2020;69(8):1461-75.

IF=6.968 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(9-7)) = 5.71$

14. Dimitrijević J, Arsenijević AN, **Milovanović MZ**, Arsenijević NN, Milovanović JZ, Stanković AS, Bukonjić AM, Tomović DL, Ratković ZR, Potočnjak I, Samoļová E, Radić GP. Synthesis, characterization and cytotoxic activity of binuclear copper(II)-complexes with some S-isoalkyl derivatives of thiosalicylic acid. Crystal structure of the binuclear copper(II)-complex with S-isopropyl derivative of thiosalicylic acid. *J Inorg Biochem.* 2020;208:111078.

IF=4.155 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(12-7)) = 4$

15. Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Kanjevac T, Arsenijevic D, Radosavljevic G, **Milovanovic M***, Arsenijevic N. Interleukin-17 in Chronic Inflammatory Neurological Diseases. *Front Immunol.* 2020;11:947.

IF=7.561 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(8-3)) = 4$

16. Franich AA, Živković MD, Milovanović J, Arsenijević D, Arsenijević A, **Milovanović M**, Djuran MI, Rajković S. In vitro cytotoxic activities, DNA- and BSA-binding studies of dinuclear palladium(II) complexes with different pyridine-based bridging ligands. *J Inorg Biochem.* 2020;210:111158.

IF=4.155 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(8-7)) = 6.66$

17. Arsenijevic A, Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic D, Arsenijevic N, **Milovanovic M***. Galectin-3 in Inflammasome Activation and Primary Biliary Cholangitis Development. *Int J Mol Sci.* 2020;21(14):5097.

IF=5.932 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(6-3)) = 5$

18. Todorovic Z, Milovanovic J, Arsenijevic D, Vukovic N, Vukic M, Arsenijevic A, Djurdjevic P, **Milovanovic M***, Arsenijevic N. Shikonin Derivatives from *Onsoma visianii* Decrease Expression of Phosphorylated STAT3 in Leukemia Cells and Exert Antitumor Activity. *Nutrients.* 2021;13(4):1147.

IF=5.717 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(9-7)) = 5.71$

19. Arsenijevic D, Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Simic M, Pergal M, Kodranov I, Cvetkovic O, Vojvodic D, Ristanovic E, Manojlovic D, **Milovanovic M***, Arsenijevic N. Hepatoprotective Effect of Mixture of Dipropyl Polysulfides in Concanavalin A-Induced Hepatitis. *Nutrients.* 2021;13(3):1022.

IF=5.717 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(13-7)) = 3.63$

20. Velickovic M, Arsenijevic A, Acovic A, Arsenijevic D, Milovanovic J, Dimitrijevic J, Todorovic Z, **Milovanovic M***, Kanjevac T, Arsenijevic N. Galectin-3, Possible Role in Pathogenesis of Periodontal Diseases and Potential Therapeutic Target. *Front Pharmacol.* 2021;12:638258.

IF=5.810 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(10-3)) = 3.33$

21. Lazić D, Scheurer A, Ćoćić D, Milovanović J, Arsenijević A, Stojanović B, Arsenijević N, **Milovanović M***, Rilak Simović A. A new bis-pyrazolylpyridine ruthenium(III) complex as a potential anticancer drug: in vitro and in vivo activity in murine colon cancer. *Dalton Trans.* 2021;50(22):7686-704.

IF=4.390 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(9-7)) = 5.71$

22. Vasić I, Rajković S, Arsenijević A, **Milovanović M**, Arsenijević N, Milovanović J, Živković MD. In vitro and in vivo activity of series of cationic dinuclearPt(II) complexes. *J Inorg Biochem.* 2021;225:111619.

IF=4.155 (2020) M21 број бодова: $8/(1+0.2*(7-7)) = 8$

Истакнути међународни часопис (M22)

23. Dimitrijević DP, Glodović VV, Radić GP, García-Granda GP, Menéndez-Taboada L, Milovanović M, Volarević V, Arsenijević N, Bogdanović GA, Trifunović SR. Stereospecific ligands and their complexes. Part XV. Synthesis, characterization and cytotoxicity of novel platinum (IV) complexes with some esters of ethylenediamine-N,N'-di-S,S-(2,20-dibenzyl)acetic acid. Crystal structure of O,O'-dipropyl-ethylenediamine-N,N'-di-S,S-(2,20-dibenzyl)acetate dihydrochloride. *Inorganica Chimica Acta.* 2013; 402:83–9.

IF=2.041 (2013) M22 број бодова: $5/(1+0.2*(10-7)) = 3.12$

24. Benazic S, Silconi ZB, Jevtovic A, Jurisevic M, Milovanovic J, Mijajlovic M, Nikolic M, Kanjevac T, Potočnjak I, Samoľová E, Ratkovic ZR, Radic G, **Milovanovic M**, Pantic J, Arsenijevic N, Radosavljevic GD. The Zn(S-pr-thiosal)₂ complex attenuates murine breast cancer growth by inducing apoptosis and G1/S cell cycle arrest. *Future Med Chem.* 2020;12(10):897-914.

IF=3.808 (2020) M22 број бодова: $5/(1+0.2*(15-7)) = 1.92$

25. Savic M, Arsenijevic A, Milovanovic J, Stojanovic B, Stankovic V, Rilak Simovic A, Lazic D, Arsenijevic N, **Milovanovic M***. Antitumor Activity of Ruthenium(II) Terpyridine Complexes towards Colon Cancer Cells In Vitro and In Vivo. *Molecules.* 2020;25(20):4699.

IF=4.411 (2020) M22 број бодова: $5/(1+0.2*(9-7)) = 3.57$

Међународни часопис (M23)

26. Kanjevac T, **Milovanovic M***, Milosevic-Djordjevic O, Tesic Z, Ivanovic M, Lukic A. Cytotoxicity of glass ionomer cement on human exfoliated deciduous teeth stem cells correlates with released Fluoride, Strontium and Aluminium ion concentrations. *Arch Biol Sci.* 2015;67(2):619-30.

IF=0.718 (2014) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(6-7)) = 3$

27. Volarevic V, Vujic JM, **Milovanovic M**, Kanjevac T, Volarevic A, Trifunovic SR, Arsenijevic N. Cytotoxic effects of palladium (II) and platinum (II) complexes with O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl) pentanoic acid on human colon cancer cell lines. *J BUON.* 2013;18(1):131-7.

IF=0.741 (2014) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(7-7)) = 3$

28. Besser Silconi Z, Benazic S, Milovanovic J, Jurisevic M, Djordjevic D, Nikolic M, Mijajlovic M, Ratkovic Z, Radić G, Radisavljevic S, Petrovic B, Radosavljevic G, **Milovanovic M***, Arsenijevic N. DNA binding and antitumor activities of platinum(IV) and zinc(II) complexes with some S-alkyl derivatives of thiosalicylic acid. *Transit Met Chem.* 2018;43:719–29.

IF=1.366 (2019) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(14-7)) = 1.25$

29. Popović A, Nikolić M, Mijajlović M, Ratković Z, Jevtić V, Trifunović SR, Radić G, Zarić M, Canović P, **Milovanović M**, Radisavljević S, Međedović Milica, Petrović B, Jovanović I.

DNA binding and antitumor activities of zinc(II) complexes with some S-alkenyl derivatives of thiosalicylic acid. *Transit Met Chem.* 2019;44:219–28.

IF=1.366 (2019) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(14-7)) = 1.25$

30. Bukonjić AM, Tomović DLj, Stanković AS, Jevtić VV, Ratković ZR, Bogojeski JV, Milovanović JZ, Đorđević DB, Arsenijević AN, **Milovanović MZ**, Potočňák I, Trifunović SR, Radić GP. Synthesis, characterization and biological activity of copper(II) complexes with ligands derived from β -amino acids. *Transit Met Chem.* 2019;44:65–76.

IF=1.588 (2020) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(13-7)) = 1.36$

31. Jurisevic M, Jagic N, Gajovic N, Arsenijevic A, Jovanovic M, **Milovanovic M**, Pantic J, Jovanovic I, Sabo T, Radosavljevic G, Arsenijevic N. O,O'-diethyl-(S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(3-cyclohexyl)propanoate dihydrochloride enhances influx of effective NK and NKT cells in murine breast cancer. *Vojnosanit Pregl.* 2020;77:715-23.

IF=0.272 (2018) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(11-7)) = 1.66$

32. Stanišić-Zindović J, Mihailović B, Đorđević F, **Milovanović M**, Arsenijević N, Milovanović J, Acović A, Dubovina D. Brief report: Expression of TNF- α in chronic periapical lesions correlates with expression of bacterial chaperonin-60. *Vojnosanit Pregl.* 2021 OnLine-First Issue 00, Pages: 52-52.

IF=0.168 (2020) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(8-7)) = 2.5$

33. Milić Jovicic, Jevtić V, Avdović E, Petrović B, Međedović M, Petrović Đ, **Milovanović M**, Milovanović J, Arsenijević N, Stojković D, RadićG, Stanković M. DNA binding, molecular docking study and antitumor activity of [PdCl₂(R₂-(S,S)-eddrp)] complexes. *Monatsh Chem.* 2021;152:951–958.

IF=1.519 (2020) M23 број бодова: $3/(1+0.2*(12-7)) = 1.5$

**corresponding author*

V. Саопштења на међународним научним скуповима (M30)

Претходни изборни период (пре избора у звање научни сарадник)

Комисија је саопштења на међународним научним скуповима из претходног изборног периода категорисала, али они нису квантификовани и нису узети у обзир приликом бодовања кандидата.

1. **Milovanović M**, Volarević V, Vujić JM, Trifunović SR, Arsenijević N. In vitro antitumoral activity of Platinum (II) complexes with O,O'-dialkyl esters of (S,S)-ethylenediamine -N,N'-di-2-(4- methyl) pentanoic acid on CLL cells. Preclinical testing of active substances and cancer research with international symposium on anti-cancer agents, cardiotoxicity and neurotoxicity. March 16-19, 2011, Kragujevac, Serbia. Abstract book page 55. **M34**
2. Baskić D, Popović S, Zelen I, Djurdjević P, **Milovanović M**, Volarević V, Arsenijević N. Natural product Korbazol exerts cytotoxicity against human colon carcinoma cell lines. Preclinical testing of active substances and cancer research with international symposium on

anti-cancer agents, cardiotoxicity and neurotoxicity. March 16-19, 2011, Kragujevac, Serbia. Abstract book page 36. **M34**

3. Vujić J, **Milovanović M**, Volarević V, Arsenijević N, Trifunović S. Antitumoral activity of Platinum (IV) complex with O,O'-diethyl ester of (S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(4-methyl)-pentanoic acid dihydrochloride. Preclinical testing of active substances and cancer research with international symposium on anti-cancer agents, cardiotoxicity and neurotoxicity. March 16-19, 2011, Kragujevac, Serbia. Abstract book page 54. **M34**
4. Volarević V, **Milovanović M**, Djeković A, Petrović B, Arsenijević N, Bugarčić ZD. In vitro and in vivo antitumor activity of selected gold (III) complexes on 4T1 mouse breast cancer cell line. Preclinical testing of active substances and cancer research with international symposium on anti-cancer agents, cardiotoxicity and neurotoxicity. March 16-19, 2011, Kragujevac, Serbia. Abstract book page 11. **M34**
5. Kanjevac T, **Milovanović M**, Volarević V, Arsenijević N. Cytotoxic effects of glass ionomer cements on human pulp derived mesenchymal stem cells. Preclinical testing of active substances and cancer research with international symposium on anti-cancer agents, cardiotoxicity and neurotoxicity. March 16-19, 2011, Kragujevac, Serbia. Abstract book page 74. **M34**

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

1. Volarevic V, **Milovanovic M**, Simovic Markovic B, Bojic S, Stojanovic M, Arsenijevic N, Besra G, Lukic ML. Galectin 3 affects DC:NKT cell interactions in the development of α GalCer-induced hepatitis. 15th International Congress of Immunology, Milan, Italy, August 22-27, 2013. Book of Abstracts, page 62.
M34 број бодова: 0.5
2. **Milovanovic M**, Arsenijevic A, Milovanovic J, Stojanovic B, Arsenijevic N, Lukic ML. IL-33/ST2 axis mediates resistance to EAE by promoting regulatory B and tolerogenic dendritic cells. 15th International congress of immunology, Milan, Italy, August 2013. Abstract book, page 152.
M34 број бодова: 0.5
3. Popovic B, Milovanovic M, Krmpotic A, Lukic M, Jonjic S. Deletion of IL-33 receptor reduces NK cell and CD8 T cell responses to herpesvirus infection. 15th International congress of immunology, Milan, Italy, August 2013. Abstract book, page 240.
M34 број бодова: 0.5
4. Jovanovic I, Pejnovic N, Radosavljevic G, Pantic J, **Milovanovic M**, Arsenijevic N, Lukic M. Interleukin-33/ST2 Axis Promotes Breast Cancer Progression and Angiogenesis by Intratumoral Accumulation of Immunosuppressive and Natural Helper Cells. 15th International congress of immunology, Milan, Italy, August 2013. Abstract book, page 842.
M34 број бодова: 0.5
5. Pejnovic N, Pantic J, Jovanovic I, Radosavljevic G, **Milovanovic M**, Nikolic I, Zdravkovic N, Djukic A, Arsenijevic N, Lukic M. Galectin-3 deficiency accelerates high-fat diet induced obesity and diabetes by amplifying metaflammation. 15th International congress of immunology, Milan, Italy, August 2013. Abstract book, page 886.
M34 број бодова: 0.5
6. Arsenijevic A, **Milovanovic M**, Milovanovic J, Stojanovic B, Zdravkovic N, Leung P, Liu FT, Gershwin, Lukic M. Deletion of Galectin 3 Enhances Primary Biliary Cirrhosis in Mice by Enhanced Apoptosis of Biliary Epithelial Cells and Release of Autoantigens. 3rd Belgrade

EFIS Symposium on Immunoegulation, Arandjelovac, Serbia, May 2015. Abstract book page 43.

M34 број бодова: 0.5

7. Milovanovic J, **Milovanovic M**, Arsenijevic A, Stojanovic B, Popovic B, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic M. CMV infection in neonatal and adult mice induces susceptibility to EAE in resistant BALB/c mice. 3rd Belgrade EFIS Symposium on Immunoegulation, Arandjelovac, Serbia, May, 2015. Abstract book page 69.

M34 број бодова: 0.5

8. Stojanovic B, **Milovanovic M**, Arsenijevic A, Milovanovic J, Popovic B, Jonjic S, Arsenijevic N, Lukic M. IL-33/ST2 axis mediates resistance to EAE by promoting regulatory B and tolerogenic dendritic cells. 3rd Belgrade EFIS Symposium on Immunoegulation, Arandjelovac, Serbia, May 2015. Abstract book page 75.

M34 број бодова: 0.5

9. Jovanovic I, Pejnovic N, Radosavljevic G, Pantic J, **Milovanovic M**, Arsenijevic N, Lukic M. IL-33 modulate innate immunity to tumours. 3rd Belgrade EFIS Symposium on Immunoegulation, Arandjelovac, Serbia, May 2015. Abstract book page 81.

M34 број бодова: 0.5

10. Milovanovic J, **Milovanovic M**, Arsenijevic A, Stojanovic B, Popovic B, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic M. MCMV infection in neonatal and adult mice induces susceptibility to EAE in resistant BALB/c mice. 4th European Congress of Immunology (ECI) Vienna 2015. Abstract book, page 105.

M34 број бодова: 0.5

11. Volarevic V, **Milovanovic M**, Simovic Markovic B, Bojic S, Stojanovic M, Arsenijevic N, Lukic ML. The Pro-inflammatory role of Galectin-3 in acute liver injure. The International Liver Congress, 48th annual meeting of the European Association for the Study of the Liver, Netherlands, Amsterdam 2013. Abstract Book. Journal of Hepatology. 2013;58(suppl. 1):S150.

M34 број бодова: 0.5

12. Djordjevic D, Milovanovic J, Jurisevic M, Stojanovic B, Cvetkovic O, Pergal M, Ristic M, Vojvodic D, Simic M, Manojlovic D, Milovanovic M, Arsenijevic N. Protective effects of mixture of fifteen n-propyl polysulfides on ConA-induced hepatitis mediated by induction of regulatory macrophages. 5th European Congress of Immunology (ECI) Amsterdam 2018. Abstract book page 350.

M34 број бодова: 0.5

13. Stojanovic BS, Strazic Geljic I, Arsenijevic A, Milovanovic J, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML, Milovanovic M. Galectin-3 deficiency promotes liver inflammation and facilitates TNF- α -dependent hepatocyte death in MCMV infection. 5th European Congress of Immunology (ECI) Amsterdam 2018. Abstract book page 452.

M34 број бодова: 0.5

Г. Научни радови објављени у целини у часописима националног значаја (M50):

Претходни изборни период (пре избора у звање научни сарадник)

Комисија је радове објављене у претходном изборном периоду категорисала, али ови радови нису квантификовани и нису узети у обзир приликом бодовања кандидата.

1. Volarevic V, **Milovanovic M**, Djekovic A, Bugarcic Z, Arsenijevic N. Cytotoxic effects of selected gold (III) complexes on murine BCL-1 B lineage leukemia cell line. Ser J Exp Clin Res. 2012;13(3):99-102. **M52**
2. Jovanovic I, Radosavljevic G, **Milovanovic M**, Martinova K, Pejnovic N, Arsenijevic N, Lukic ML. Suppressed Innate Immune Response against Mammary Carcinoma in BALB/C Mice. Ser J Exp Clin Res. 2012;13(2):55-61. **M52**
3. Kanjevac T, **Milovanović M**, Volarević V, Arsenijevic N. Fluoride release from glass ionomer cements correlates with necrotic death of human dental pulp stem cells. Ser J Exp Clin Res. 2011;12(2):67-70. **M52**
4. Volarevic V, **Milovanovic M**, Arsenijevic N, Lukic M. The new semi-quantitative method for determination of liver damage after Concanavalin A administration. Ser J Exp Clin Res. 2010;11:45-8. **M52**

Актуелни изборни период (након избора у звање научни сарадник)

1. Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Milovanovic M, Popovic B, Jonjic S, Arsenijevic N, Lukic ML. Latent Murine Cytomegalovirus Infection Contributes to EAE Pathogenesis. Ser J Exp Clin Res. 2014;15(4):183-90.
M52 број бодова $1.5/(1+0.2*(8-7)) = 1.25$
2. Arsenijevic A, Milovanovic J, Stojanovic B, Milovanovic M, Gershwin E, Leung P, Arsenijevic N, Lukic ML. Xenobiotic induced model of primary biliary cirrhosis. Ser J Exp Clin Res. 2014;15(3):145-50.
M52 број бодова $1.5/(1+0.2*(8-3)) = 0.75$
3. Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Milovanovic M, Lukic ML. Regulatory role of peritoneal B cells in EAE. Ser J Exp Clin Res. 2016;17(2):87-91.
M51 број бодова $2/(1+0.2*(5-3)) = 1.42$
4. Besser Silconi Ž, Benazic S, Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Milovanovic M, Kanjevac T. Platinum complexes and their anti-tumour activity against chronic lymphocytic leukaemia cells. Ser J Exp Clin Res. 2015;16(3):181-86.
M51 број бодова $2/(1+0.2*(7-3)) = 1.11$
5. Benazic S, Besser Silconi Z, Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Milovanovic M, Kanjevac T. Zinc and gold complexes in the treatment of breast cancer. Ser J Exp Clin Res. 2016;17(1):55-60.
M51 број бодова $2/(1+0.2*(7-3)) = 1.11$
6. Jurisevic M, Radosavljevic G, Arsenijevic A, Milovanovic M, Gajovic N, Djordjevic D, Milovanovic J, Stojanovic B, Ilic A, Sabo T, Kanjevac T. Platinum complexes with edda (ethylenediamine-N,N'-diacetate) ligands as potential anticancer agents. Ser J Exp Clin Res. 2016;17(4):285-95.
M51 број бодова $2/(1+0.2*(11-3)) = 0.76$
7. Djordjevic D, Milovanovic J, Jurisevic M, Stojanovic B, Cvetkovic O, Pergal M, Ristanovic E, Vojvodic D, Simic M, Manojlovic D, Milovanovic M, Arsenijevic N. Antitumour effect of a mixture of N-propyl polysulfides in vitro. Ser J Exp Clin Res 2019;20(4):295-300.
M51 број бодова $2/(1+0.2*(12-7)) = 1$

8. Dimitrijevic J, Arsenijevic A, Milovanovic M, Stojanovic B, Arsenijevic D; Milovanovic J, Arsenijevic N. Role of IL-33/St2 Axis in Chronic Inflammatory Neurological Disorders. Ser J Exp Clin Res 2020. DOI: 10.2478/sjecr-2020-0038.

M51 број бодова $2/(1+0.2*(7-3)) = 1.11$

3. АНАЛИЗА РАДОВА

Кроз досадашњи научноистраживачки рад научна компетентност др Марије Миловановић се може сумирати кроз категоризацију и евалуацију научних резултата.

3.1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10)

Др Марија Миловановић је у актуелном изборном периоду (од последњег избора у звање) аутор **2** поглавља у монографијама међународног значаја категорије M14.

Укупно остварених бодова из категорије M10: 8

3.2. Радови међународног значаја (M20)

Др Марија Миловановић је у актуелном изборном периоду (од последњег избора у звање) аутор **33** рада категорије M20 и то:

M21a = 3 рада

M21 = 19 радова

M22 = 3 рада

M23 = 8 радова

Укупно остварених бодова из категорије M20: 145.02

3.3. Саопштења на међународним научним скуповима (M30)

Др Марија Миловановић је у актуелном изборном периоду (од последњег избора у звање) објавила **13** саопштења на међународним научним скуповима категорије M34.

Укупно остварених бодова из категорије M30: 6.5.

3.4. Радови националног значаја (M50)

Др Марија Миловановић је у актуелном изборном периоду (од последњег избора у звање) аутор 2 рада категорије M52 и аутор 6 радова категорије M51.

Укупно остварених бодова из категорије M50: 8.51.

Сумирано, др **Марија Миловановић** је остварила **168.03** бодова по основу објављена:

- 2 поглавља у монографијама међународног значаја
- 33 рада у међународним часописима,
- 8 радова у домаћим часописима,
- 13 саопштења на међународним научним скуповима.

Оригинални допринос науци и струци др Марије Миловановић се може поделити на следеће целине:

А) Допринос изучавању утицаја вирусне инфекције на развој експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса

Др Марија Миловановић је учествовала у истраживању утицаја инфекције цитомегаловирусом на развој ЕАЕ-а. Резултати студије публиковани у врхунском међународном часопису из области Имунологије (Milovanovic J, Popovic B, Milovanovic M, Kvestak D, Arsenijevic A, Stojanovic B, Tanaskovic I, Krmpotic A, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML. Murine Cytomegalovirus Infection Induces Susceptibility to EAE in Resistant BALB/c Mice. Front Immunol. 2017;8:192) указују да инфекција BALB/c мишева *Cytomegalovirus*-ом појачава аутоимунску неуроинфламацију и прекида природну резистенцију BALB/c мишева на индукцију ЕАЕ MOG пептидом стимулацијом инфламацијског фенотипа дендритских ћелија и енцефалитогеног потенцијала Th1/Th17 и CD8+ Т лимфоцита.

Б) Допринос изучавању улоге галектина-3 у патогенези примарног билијарног холангитиса

Др Миловановић је учествовала у истраживању значаја галектина-3 у развоју примарног билијарног холангитиса и то коришћењем два експериментална модела; имунизација ксенобиотиком и инфекција осетљивих мишева бактеријом *Novosphingobium aromaticivorans*. Резултати публиковани у часопису M21a категорије (Arsenijevic A, Milovanovic M*, Milovanovic J, Stojanovic B, Zdravkovic N, Leung PS, Liu FT, Gershwin ME, Lukic ML. Deletion of Galectin-3 Enhances Xenobiotic Induced Murine Primary Biliary Cholangitis by Facilitating Apoptosis of BECs and Release of Autoantigens. Sci Rep

2016;6:23348.) указују да дефицијенција галектина-3 погоршава PBC изазван имунизацијом ксенобиотиком, тежа болест је праћена израженијом апоптозом холангиоцита коју иначе следи већа доступност аутоантигена, као и већим инфлуksom инфламацијских Т лимфоцита и дендритских ћелија, без промена у релативном односу појединих популација имунских ћелија као ни инфламацијских лимфоцита и дендритских ћелија. Супротни ефекти галектина-3 на развој експерименталног холангитиса су показани у моделу болести изазваном бактеријском инфекцијом. Дефицијенција галектина-3 као и примена инхибитора галектина-3 значајно редукује оштећење билијарних канала у моделу PBC који настаје после инфекције бактеријом *Novosphingobium aromaticivorans*, чија етиопатогенеза има много више сличности са PBC-ом који се развија код људи у поређењу са PBC који се индукује применом ксенобиотика у великој количини адјуванаса (Arsenijevic A, Milovanovic J, Stojanovic B, Djordjevic D, Stanojevic I, Jankovic N, Vojvodic D, Arsenijevic N, Lukic ML, Milovanovic M*. Gal-3 Deficiency Suppresses Novosphingobium aromaticivorans Inflammasome Activation and IL-17 Driven Autoimmune Cholangitis in Mice. Front Immunol. 2019;10:1309.). Галектин-3 остварује инфламацијску улогу у моделу PBC изазваном бактеријом *Novosphingobium aromaticivorans* барем на два начина: 1. омогућава адекватну активацију DC након ове бактеријске инфекције које онда могу да активирају NKT NK и Т ћелије неопходне за развој PBC; 2. подстиче активацију инфламазома и тако појачава инфламацију у јетри. Галектин-3 је вероватно укључен у инфламацијски одговор на коменсалне бактерије црева што може да буде инцијални окидач за развој примарног билијарног холангитиса. Резултати ових студија су део две докторске дисертације др Александра Арсенијевића које су урађене под менторством др Марије Миловановић.

В) Допринос изучавању имунских механизма важних у патогенези акутног хепатитиса

Др Миловановић је учествовала у истраживањима имунских механизма у експерименталним моделима акутног и вирусног хепатитиса.

У моделу вирусног хепатитиса изазваног цитомегаловирусом др Миловановић и сарадници су показали значај експресије галектина-3 на развој оштећења јетре, галектин-3 дефицијентни мишеви развијају тежи хепатитис након инфекције MCMV-ом са више запаљенских и некротичких фокуса у јетри, израженијом апоптозом и некроптозом хепатоцита и већом репликацијом вируса. Већем оштећењу јетре код галектин-3 дефицијентних мишева инфицираних MCMV-ом не доприноси активност NK ћелија, већ већа експресија TNF- α у хепатоцитима која је удружена са већом апоптозом ових ћелија. Резултати ове студије публиковани у часопису *Frontiers in Microbiology* (Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Strazic Geljic I, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML, Milovanovic M*. Galectin-3 Deficiency Facilitates TNF- α -Dependent Hepatocyte Death and Liver Inflammation in MCMV Infection. Front Microbiol. 2019;10:185.) указују да Gal-3 модулише имунски одговор на MCMV и тако смањује оштећење ткива изазвано вирусном инфекцијом. Ови резултати су део докторске дисертације др Бојане Стојановић која је урађена под менторством др Марије Миловановић.

Др Миловановић је учествовала у истраживањима којима су описани молекулски механизми одговорни за погоршање акутног хепатитиса након примене метформина, што је публиковано у часопису *Archive of Toxicology*, једном од најбоље ранжираних часописа у области токсикологије. Показано је да, иако метформин није хепатотоксичан, његова примена значајно погоршава фулминантни хепатитис јер подстиче активацију ефекторских ћелија, супримира Т регулаторне ћелије и индукује аутофагију у јетри (Volarevic V, Misirkic M, Vucicevic L, Paunovic V, Simovic Markovic B, Stojanovic M, Milovanovic M, Jakovljevic V, Micic D, Arsenijevic N, Trajkovic V, Lukic ML. Metformin aggravates immune-mediated liver injury in mice. *Arch Toxicol.* 2015;89(3):437-50.).

Др Миловановић је учествовала и у испитивању антиинфламацијске и хепатопротективне улоге смеше дипропил полисулфида у моделу акутног хепатитиса изазваног конканавалином А. Претретман смешом дипропил полисулфида смањује оштећење јетре C57BL/6 мишева изазвано интравенском инјекцијом Con A. Орална примена смеше дипропил полисулфида пре индукције Con A хепатитиса значајно смањује смрт хепатоцита, оштећење паренхима јетре и концентрацију аланин трансферазе у серуму. Терапијски ефекат претретмана смешом дипропил полисулфида у Con A хепатитису остварен је: индукцијом регулаторног фенотипа ћелија које презентују антигене у ткиву јетре; инхибицијом активације ендотела у јетри, што за последицу има смањење инфламације, а што се огледа у смањеној концентрацији инфламацијских цитокина и смањеним процентом инфламацијских CD4⁺ и CD8⁺ ћелија у ткиву јетре; смањењем експресије про- и повећањем експресије анти- оксидативних ензима чиме се постиже хепатопротективни ефекат (Arsenijevic D, Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Simic M, Pergal M, Kodranov I, Cvetkovic O, Vojvodic D, Ristanovic E, Manojlovic D, Milovanovic M*, Arsenijevic N. Hepatoprotective Effect of Mixture of Dipropyl Polysulfides in Concanavalin A-Induced Hepatitis. *Nutrients.* 2021;13(3):1022.). Ови резултати су део докторске дисертације др Драгане Арсенијевић која је урађена под менторством др Марије Миловановић.

Г) Допринос изучавању антилеукемијског ефекта деривата шиконина

У оквиру истраживања терапијског ефекта деривата шиконина у моделу хроничне лимфоцитне леукемије др Миловановић и сарадници су показали да деривати шиконина изоловани из биљке *Onosma visianii*, *isobutyrylshikonin* и *amethylbutyrylshikonin*, остварују значајан цитотоксички ефекат на ћелије мишје хроничне лимфоцитне леукемије, BCL1, и хумане В пролимфоцитне леукемије, JVM-13. Ови деривати шиконина остварују значајан антипролиферативни ефекат, смањују активност STAT3 сигналног пута и индукују апоптотску смрт ћелија CLL и B-PLL (18. Todorovic Z, Milovanovic J, Arsenijevic D, Vukovic N, Vukic M, Arsenijevic A, Djurdjevic P, Milovanovic M*, Arsenijevic N. Shikonin Derivatives from *Onosma visianii* Decrease Expression of Phosphorylated STAT3 in Leukemia Cells and Exert Antitumor Activity. *Nutrients.* 2021;13(4):1147.). И *isobutyrylshikonin* и *amethylbutyrylshikonin* остварују значајан антитуморски ефекат *in vivo*, значајно смањујући проценат леукемијских лимфоцита у периферној крви и слезини третираних мишева, без пратећих значајних токсичних ефеката. Резултати ове студије су део завршене докторске дисертације др Жељка Тодоровића која је урађена под менторством др Марије Миловановић,

Д) Допринос изучавању цитотоксичности новосинтетисаних комплекса једињења прелазних метала у циљу њихове терапијске примене за лечење малигних обољења

У радовима (J Inorg Biochem. 2020;208:111078. J Inorg Biochem. 2020;210:111158. Molecules. 2020;25(20):4699. Dalton Trans. 2021;50(22):7686-704. J Inorg Biochem. 2021;225:111619. J Biol Inorg Chem. 2019;24(7):1009-22. Transit Met Chem. 2018;43:719–29. Future Med Chem. 2020;12(10):897-914.) показан је значајни антитуморски ефекат новосинтетисаних комплекса платине, паладијума, злата, рутенијума и бакра *in vitro* и *in vivo*.

4. УТИЦАЈ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Укупан број цитата (без самоцитата) радова у којима је аутор др Марија Миловановић је: **1476.**

Кумулативни импакт фактор радова у којима је аутор др Марија Миловановић је: **193.607.**

5. ОЦЕНА САМОСТАЛНОСТИ КАНДИДАТА

Др Марија Миловановић је у актуелном изборном периоду (од последњег избора у звање) **водећи аутор** (први, последњи или кореспондирајући) у:

- **1 поглављу** објављених у монографијама међународног значаја категорије **M14**;
- **12 радова** објављених у часописима категорије **M20** и то:
 - 1 рад** категорије **M21a**
 - 8 радова** категорије **M21**
 - 1 рад** категорије **M22**
 - 2 рада** категорије **M23**;
- **1 саопштење** са међународних научних скупова категорије **M34**;

6. МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

У актуелном изборном периоду (од избора у звање научни сарадник), др Марија Миловановић има заједнички међународни пројекат и већи број радова са истраживачима запосленим у иностраним универзитетима.

Пројекат:

1. „*Biological activity of the fraction as well as isolated molecules from widely distributed and locally Balkan endemic plants*” који се реализује у сарадњи Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Народне републике Кине. Овај пројекат се реализује кроз сарадњу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу и института *Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, People's Republic of China* и има за циљ да открије нове потенцијалне активне супстанце из ендемских биљака са територије Балкана за лечење хроничних инфламацијских болести и тумора.

Радови:

1. Arsenijevic A, **Milovanovic M***, Milovanovic J, Stojanovic B, Zdravkovic N, Leung PS, Liu FT, Gershwin ME, Lukic ML. Deletion of Galectin-3 Enhances Xenobiotic Induced Murine Primary Biliary Cholangitis by Facilitating Apoptosis of BECs and Release of Autoantigens. *Sci Rep.* 2016;6:23348.
2. Volarevic V, Misirkic M, Vucicevic L, Paunovic V, Simovic Markovic B, Stojanovic M, **Milovanovic M**, Jakovljevic V, Micic D, Arsenijevic N, Trajkovic V, Lukic ML. Metformin aggravates immune-mediated liver injury in mice. *Arch Toxicol.* 2015;89(3):437-50.
3. Ljubic B, **Milovanovic M**, Volarevic V, Murray B, Bugarski D, Przyborski S, Arsenijevic N, Lukic ML, Stojkovic M. Human mesenchymal stem cells creating an immunosuppressive environment and promote breast cancer in mice. *Sci Rep.* 2013;3:2298.
4. Dimitrijević DP, Glodović VV, Radić GP, García-Granda GP, Menéndez-Taboada L, **Milovanović M**, Volarević V, Arsenijević N, Bogdanović GA, Trifunović SR. Stereospecific ligands and their complexes. Part XV. Synthesis, characterization and cytotoxicity of novel platinum (IV) complexes with some esters of ethylenediamine-N,N0-di-S,S-(2,20-dibenzyl)acetic acid. Crystal structure of O,O0-dipropyl-ethylenediamine-N,N0-di-S, S-(2,20-dibenzyl)acetate dihydrochloride. *Inorganica Chimica Acta.* 2013; 402:83–9.
5. Milovanovic J, Popovic B, **Milovanovic M**, Kvestak D, Arsenijevic A, Stojanovic B, Tanaskovic I, Krmpotic A, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML. Murine Cytomegalovirus Infection Induces Susceptibility to EAE in Resistant BALB/c Mice. *Front Immunol.* 2017;8:192.
6. Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Stojanovic B, Strazic Geljic I, Arsenijevic N, Jonjic S, Lukic ML, **Milovanovic M***. Galectin-3 Deficiency Facilitates TNF- α -Dependent Hepatocyte Death and Liver Inflammation in MCMV Infection. *Front Microbiol.* 2019;10:185.
7. Bukonjić AM, Tomović DLj, Stanković AS, Jevtić VV, Ratković ZR, Bogojeski JV, Milovanović JZ, Đorđević DB, Arsenijević AN, **Milovanović MZ**, Potočňák I, Trifunović SR, Radić GP. Synthesis, characterization and biological activity of copper(II) complexes with ligands derived from β -amino acids. *Transit Met Chem.* 2019;44:65–76.
8. Benazic S, Silconi ZB, Jevtovic A, Jurisevic M, Milovanovic J, Mijajlovic M, Nikolic M, Kanjevac T, Potočňák I, Samoľová E, Ratkovic ZR, Radic G, **Milovanovic M**, Pantic J, Arsenijevic N, Radosavljevic GD. The Zn(S-pr-thiosal)₂ complex attenuates murine breast cancer growth by inducing apoptosis and G1/S cell cycle arrest. *Future Med Chem.* 2020;12(10):897-914.

9. Jurisevic M, Jagic N, Gajovic N, Arsenijevic A, Jovanovic M, **Milovanovic M**, Pantic J, Jovanovic I, Sabo T, Radosavljevic G, Arsenijevic N. O,O'-diethyl-(S,S)-ethylenediamine-N,N'-di-2-(3-cyclohexyl)propanoate dihydrochloride enhances influx of effective NK and NKT cells in murine breast cancer. *Vojnosanit Pregl.* 2020;77:715-23.
10. Dimitrijević J, Arsenijević AN, **Milovanović MZ**, Arsenijević NN, Milovanović JZ, Stanković AS, Bukonjić AM, Tomović DL, Ratković ZR, Potočňák I, Samořová E, Radić GP. Synthesis, characterization and cytotoxic activity of binuclear copper(II)-complexes with some S-isoalkyl derivatives of thiosalicylic acid. Crystal structure of the binuclear copper(II)-complex with S-isopropyl derivative of thiosalicylic acid. *J Inorg Biochem.* 2020;208:111078.
11. Arsenijevic D, Stojanovic B, Milovanovic J, Arsenijevic A, Simic M, Pergal M, Kodranov I, Cvetkovic O, Vojvodic D, Ristanovic E, Manojlovic D, **Milovanovic M***, Arsenijevic N. Hepatoprotective Effect of Mixture of Dipropyl Polysulfides in Concanavalin A-Induced Hepatitis. *Nutrients.* 2021;13(3):1022.

7. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА И АНГАЖОВАЊЕ У РУКОВОЂЕЊУ НАУЧНИМ ПРОЈЕКТИМА

1. Др Марија Миловановић је руководилац групе истраживача са Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу у макро пројекту број МП 01/14 који финансира Факултет медицинских наука у Крагујевцу, под називом „Галектин-3, IL-33R и инфекције у имунопатогенези инфламаторних болести“.

8. АНГАЖОВАНОСТ У ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА

Ангажованост у формирању научних кадрова др Марије Миловановић огледа се у менторству одбрањених и одобрених докторских дисертација као и кроз чланство у Комисијама за писање извештаја о научној заснованости докторских дисертација и у Комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација.

А. Менторство одбрањених докторских дисертација

Др Марија Миловановић је била ментор **4** одбрањене докторске дисертације:

1. Александар Арсенијевић, медицина, наслов дисертације: „Значај експресије галектина-3 у патогенези примарног билијарног холангитиса код мишева“, 20.06.2017.
2. Бојана Стојановић, медицина, наслов дисертације: „Утицај галектина 3 на развој експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса код мишева инфицираних *Cytomegalovirus*-ом“, 23.12.2019.
3. Александар Арсенијевић, медицина, наслов дисертације: „Примарни билијарни холангитис мишева изазван бактеријом *Novosphingobium aromaticivorans*: улога галектина-3 у активацији инфлазама“ 31.07.2020.
4. Драгана Арсенијевић, медицина, наслов дисертације: „Антиинфламацијска активност смеше дипропил полисулфида у експерименталном моделу акутног хепатитиса» 01.10.2021.

Б. Менторство одобрених докторских дисертација

Др Марија Миловановић је именована за ментора докторске дисертације кандидата

1. Žana Besser Silconi, медицина, наслов дисертације: „Citotoksičnost kompleksa platine u mišjem modelu kronične limfocitne leukemije”, 13.07.2016.
2. Жељко Тодоровић, медицина, наслов дисертације: „Антитуморски ефекти активних принципа изолованих из *Onosma visianii* на леукемијским лимфоцитима“ 12.03.2019.
3. Јелена Димитријевић, медицина, наслов дисертације: „Антитуморска активност бинуклеарних комплекса бакра (II) са S-изоалкил дериватима тиосалицилне киселине“ 10.12.2020.

које су тренутно у изради у лабораторијама Центра за молекулску медицину и истраживање матичних ћелија Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

В. Чланство у Комисијама за писање извештаја о научној заснованости докторских дисертација

Др Марија Миловановић је била члан Комисије за писање извештаја о научној заснованости докторске дисертације следећих кандидата:

1. Марина Мијајловић, медицина, наслов дисертације: „Синтеза, карактеризација и потенцијална биолошка активност комплекса паладијума(II) и платине(IV) са S-алкил дериватима тиосалицилне киселине“ 03.06.2015.
2. Милош Николић, медицина, наслов дисертације: „Синтеза, карактеризација и потенцијална биолошка активност бинуклеарних комплекса бакра(II) са S-алкил дериватима тиосалицилне киселине" 03.06.2015.
3. Милена Дељанин, медицина, наслов дисертације: „Антитуморска активност екстракта *Chelidonium majus in vitro*” 13.07.2016.
4. Снежана Матић, медицина, наслов дисертације: „Валидација нове микроскопске методе у дијагностици бактеријских вагиноза применом PCR и real-time PCR“ 13.04.2016.
5. Јовица Томовић, медицина, наслов дисертације: “Испитивање антиоксидативне и антитуморске активности екстракта три одабране врсте лишцајева *Cladonia subulata*, *Pleurosticta acetabulum* и *Phycia semipinnata*” 25.11.2015.
6. Катарина Весић, медицина, наслов дисертације: "Утицај нивоа мокраћне киселине у серуму на замор код пацијената са мултиплом склерозом" 28.10.2015.
7. Оливера Стојадиновић, медицина, наслов дисертације: „Улога локалне нише епидермалних матичних ћелија у настанку и развоју хроничних венских улкуса“ 16.09.2019.
8. Никола Јовић, медицина, наслов дисертације: „Повезаност експресије интерлеукина-1 и интерлеукина-33 са исходом хориоамнионитиса“ 08.11.2017.
9. Маја Савић, медицина, наслов дисертације: "Антитуморски ефекти комплекса рутенијума II у експерименталним моделима колоректалног карцинома *in vitro* и *in vivo*" 13.07.2017.

10. Катарина Радоњић, медицина, наслов дисертације: "Испитивање ефеката хроничне примене цисплатине и Ru(II) комплекса на изоловано срце и оксидациони стрес пацова" 05.07.2017.
11. Ивана Васић, медицина, наслов дисертације: "Цитотоксичност динуклеарних комплекса платине (II) у експерименталном моделу карцинома колоне миша 05.07.2017.
12. Ервин Тасо, медицина, наслов дисертације: "Утицај материјала за денталне испуне апроксималних препарација на параметре оксидативног стреса у гингивалној сулкусној течности» 13.11.2019.
13. Бојана Ђоковић медицина, наслов дисертације: "Токсичко оштећење бубрега цисплатином: улога галектина-3» 15.07.2020.

Г. Чланство у Комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација

Др Марија Миловановић је била члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације следећих кандидата:

1. Марина Мијајловић, медицина, наслов дисертације: „Синтеза, карактеризација и потенцијална биолошка активност комплекса паладијума(II) и платине(IV) са S-алкил дериватима тиосалицилне киселине“ 13.09.2016.
2. Милош Николић, медицина, наслов дисертације: „Синтеза, карактеризација и потенцијална биолошка активност бинуклеарних комплекса бакра(II) са S-алкил дериватима тиосалицилне киселине" 13.07.2016.
3. Мирослав Соврић, медицина, наслов дисертације: „Испитивање антимикробне и антиоксидативне активности екстракта три одабране биљне врсте рода *Daphne*“ 27.01.2016.
4. Ивана Николић, медицина, наслов дисертације: „Утицај естрадиола прогестерона и њихових антагониста (модулатора) на апоптозу изазвану метотрексатом и миотрексатом на ендометријалним стромалним ћелијским линијама *in vitro*” 30.10.2013.
5. Дејана Димитријевић, хемијске науке, наслов дисертације: „Синтеза, карактерисање и потенцијална биолошка активност комплекса платина (IV) и паладијум (II) јона са дериватима етилендиамин-N,N` -ди- (S,S) – (2,2` -добензил) ацетато лиганда“ 30.01.2014.
6. Оливера Стојадиновић, медицина, наслов дисертације: „Улога локалне нише епидермалних матичних ћелија у настанку и развоју хроничних венских улкуса“ 15.07.2020.
7. Ервин Тасо, медицина, наслов дисертације: "Утицај материјала за денталне испуне апроксималних препарација на параметре оксидативног стреса у гингивалној сулкусној течности“ 19.01.2021.

9. РЕЦЕНЗИРАЊЕ РАДОВА И ПРОЈЕКТА

У актуелном изборном периоду (од избора у звање научни сарадник), др Марија Миловановић је била рецензент научних радова.

А. Рецензија научних радова за часописе:

- Serbian Journal of Experimental and Clinical Research (рецензије радова од 2017-2021 за часопис)
- Frontiers in Neuroscience „IL-33 Alleviated Brain Damage via Anti-apoptosis, Endoplasmic Reticulum Stress, and Inflammation After Epilepsy“ (MS 523408)

Б. Рецензија научних пројеката

- Јуниор пројекат 04/15 Факултета медицинских наука у Крагујевцу „Утицај хипергликемије на имуно-патогенезу и тежину болести код пацијената са улцерозним колитисом“
- Јуниор пројекат 19/16 Факултета медицинских наука у Крагујевцу „Испитивање ефекта и механизма дејства комплекса рутенијума (II) на различите туморске ћелијске линије“
- Јуниор пројекат 06/17 Факултета медицинских наука у Крагујевцу „Испитивање антимикробних, антиинфламаторних, антиоксидационих и кардиопротективних ефеката екстракта *Allium ursinum L.* и *Galium verum L* као и етарског уља *Galium verum L*
- Јуниор пројекат 12/17 Факултета медицинских наука у Крагујевцу „Имуномодулаторни ефекти егзогеног IL-33 у Diabetes mellitus-у тип 1: терапевтска перспектива (анализа у моделима NOD (non-obese diabetic) мишева и малих поновљених доза стрептозотоцина)“

10. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

Као наставник Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, др Марија Миловановић је одржала 143 часа активне наставе на:

- Интегрисаним академским студијама медицине: 102 часа
- Интегрисаним академским студијама стоматологије: 10 часова
- Интегрисаним академским студијама фармације: 27 часова
- Основним струковним студијама: 4 часа

Држи наставу и на Докторским академским студијама – медицинске науке (изборна подручја: Имунологија, инфекција, инфламација; Онкологија).

Уз то, била је тотор студентима на Интегрисаним академским студијама стоматологије.

11. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Квантитативна оцена научних резултата др Марије Миловановић остварених у актуелном изборном периоду (од избора у звање научни сарадник) приказана је у табели:

Диференцијални услов -од првог избора у претхдоно звање до избора у звање		Неопходно	Остварено	Испуњеност услова
Научни саветник	укупно	70	168.03	ДА
Обавезни (1)	M10+M20+M31+ M32+M33+M41+M42 +M90	50	159.52	ДА
Обавезни (2)	M11+M12+ M21+M22+M23	35	151.52	ДА

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу приложених резултата, др Марија Миловановић се афирмисала у стручној и научној јавности као истакнути истраживач из области имунологије. Од избора у последње звање остварила је више него двоструко бодова од оних који су прописани за звање „научни саветник”. Аутор је два поглавља објављена у монографијама међународног значаја, 33 рада у међународним часописима, а у 12 радова је водећи аутор, руководилац је истраживачког тима, ментор четири одбрањене дисертације, рецензент радова и пројеката.

На основу свих изнетих параметара, сматрамо да др Марија Миловановић, испуњава све услове предвиђене Законом о научноистраживачкој делатности (Службени гласник Републике Србије бр. 49/2019) и Правилником о поступку начина вредновања и квантитативног исказивања научноистраживачких резултата истраживача (Службени гласник Републике Србије бр. 159/2020) за избор у звање „научни саветник”.

Стога са задовољством предлажемо Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати предлог за избор кандидата др Марије Миловановић у научно звање научни саветник и упути га надлежној комисији Министарства просвете и науке Републике Србије.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

Проф. др Небојша Арсенијевић, редовни професор за уже научне области Микробиологија и имунологија и Онкологија Факултета медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу,
председник

Проф. др Данило Војводић, редовни професор за ужу научну област Имунологија
Медицинског факултета ВМА Универзитета одбране у Београду, члан

Проф. др Владимир Трајковић, редовни професор за ужу научну област Имунологија
Медицинског факултета Универзитета у Београду, члан

У Крагујевцу, 07.04.2022. године