

Универзитет у Београду – Хемијски факултет
Наставно-научно веће

Универзитет у Београду
ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

ПРИМЉЕНО: 24. 8. 2018.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредности
	808/13		

На редовној седници Наставно-научног већа Хемијског факултета Универзитета у Београду, одржаној 12.07.2018. године, покренут је поступак за избор Ивана Мркића, мастер биохемичара, у звање **истраживач-сарадник** (број одлуке 808/2). На истој седници именовани су чланови Комисије за оцену резултата научно-истраживачког рада кандидата.

На основу поднете документације и увида у научно-истраживачки рад кандидата, а у складу са Законом о научно-истраживачкој делатности (Службени гласник РС, број 110/2005 и 50/2006 – исправка, 18/2010 и 112/2015), Правилником о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача (Службени гласник РС, број 24/2016, 21/2017 и 38/2017), као и члановима 96. и 100. Статута Хемијског факултета Универзитета у Београду, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Основни подаци о кандидату

Иван (Владимир) Мркић је рођен 17.8.1987. године у Косовској Митровици, Република Србија. Основну школу је похађао у Вучитрну и Сокобањи. Средњу школу је завршио у Београду (XIII београдска гимназија). Студије Биохемије на Хемијском факултету Универзитета у Београду уписао је школске 2006/2007. и завршио 2011. године са просечном оценом 9,45 и оценом 10 на одбрани завршног рада. Мастер академске студије је уписао школске 2011/2012. и завршио 2012. године са просечном оценом 9,6 и оценом 10 на одбрани мастер рада. Исте године је уписао докторске студије на Хемијском факултету Универзитета у Београду. Од октобра 2013. године ангажован је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Алергени, антитела, ензими и мали физиолошки важни молекули: дизајн, структура, функција и значај“ (IO172049), у звању истраживач сарадник, на Иновационом центру Хемијског факултета Универзитета у Београду. Од 2013. године био је ангажован на извођењу вежби из предмета Имунохемија (1424В), Патобиохемија (1425В), Методе у клиничкој хемији (1432В) и Протеински терапеутици са основама биоинформатике (433В1).

2. Научно-истраживачки рад кандидата

Кандидат Иван Мркић бави се научно-истраживачким радом у области молекуларне алергологије, при Катедри за биохемију Хемијског факултета у Београду.

Истраживање се односи на дизајн, клонирање, пречишћавање протеинских антигена за производњу протеинских вакцина, и имунизацију мишева (Balb/c сој) у циљу стимулisaња и третирања алергије на мишјем моделу. Наслов докторске дисертације: „Дизајн, производња и пречишћавање химерног протеина H1D2 и испитивање његове улоге у модулацији имунолошког одговора код алергије на кућну прашину“ прихваћена је 2017. године на јануарском Наставно-Научног Већа Хемијског факултета.

Предмет рада је испитивање имунолошких особина химерног протеина H1D2, који се састоји од хемаглутинаина вируса грипа (H1) и Der p 2 алергена (D2) из *Dermatophagoides pteronyssinus*, у модулацији имунолошког одговора код преосетљивости типа 1 (алергије). Кандидат ради на испитивању особина хемаглутинаина у модулацији имунолошког одговора за потенцијалну примену у имунотерапији. Истраживање обухвата коришћење протеинских база података и биоинформатичких алата у циљу дизајнирања генских секвенци. Затим, експресија истих и пречишћавање добијених протеина у циљу коришћења у имунотерапији на мишијем моделу.

Циљ истраживања је производња химерне вакцине (H1D2) која се састоји од хемаглутинаина вируса грипа (H1) и Der p 2 алергена (D2) из кућне прашине који би могао да се користи за алерген-специфичну имунотерапију код особа алергичних на наведени алергени извор.

Научни циљеви су дефинисани кроз следеће фазе:

- Дизајн, клонирање, оптимизација производње и пречишћавања рекомбинантних антигена D2, и H1D2
- Биохемијска карактеризација рекомбинантних антигена (одређивање примарне структуре, молекулске масе, изоелектричне тачке)
- Имунизација мишева рекомбинантним антигенима D2, и H1D2 адсорбованим на алуминијум хидроксиду односно наночестицама злата
- Анализа хуморалног и целуларног одговора након имунизације и третмана мишева рекомбинантним антигенима

3. Списак објављених радова

Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. I. Mrkić, R. Minić, T. Bulat, J. Aradska, M. Atanasković-Marković, B. Drakulić, M. Gavrović-Jankulović, Modulation of the specific immune response in Balb/c mice by intranasal application of recombinant H1D2 chimera, *J. Chem. Technol. Biotechnol.* 92 (2017) 1328–1335. doi:10.1002/jctb.5127.
2. J. Nikolic, I. Mrkic, M. Grozdanovic, M. Popovic, A. Petersen, U. Jappe, M. Gavrovic-Jankulovic, Protocol for simultaneous isolation of three important banana allergens, *J. Chromatogr. B Anal. Technol. Biomed. Life Sci.* 962 (2014) 30–36. doi:10.1016/j.jchromb.2014.05.020.

3. I.S. Mačinković, M. Abughren, I. Mrkic, M.M. Grozdanović, R. Prodanović, M. Gavrović-Jankulović, Employment of colorimetric enzyme assay for monitoring expression and solubility of GST fusion proteins targeted to inclusion bodies, *J. Biotechnol.* 168 (2013) 506–510. doi:10.1016/j.jbiotec.2013.09.019.

Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. I. Mrkic, M. Abughren, J. Nikolic, U. Andjelkovic, E. Vassilopoulou, A. Sinaniotis, A. Petersen, N.G. Papadopoulos, M. Gavrovic-Jankulovic, Molecular characterization of recombinant Mus a 5 allergen from banana fruit, *Mol. Biotechnol.* 56 (2014) 498–506. doi:10.1007/s12033-013-9719-8.

Рад у међународном часопису (M23)

1. L. V. Vujjsić, I.M. Vučković, S.E. Makarov, B.S. Ilić, D.Ž. Antić, M.B. Jadranin, N.M. Todorović, I. V. Mrkić, V.E. Vajs, I.R. Lučić, B.P.M. Ćurčić, B.M. Mitić, Chemistry of the sternal gland secretion of the Mediterranean centipede *Himantarium gabrielis* (Linnaeus, 1767) (Chilopoda: Geophilomorpha: Himantariidae), *Naturwissenschaften.* 100 (2013) 861–870. doi:10.1007/s00114-013-1086-6.

Саопштење са међународних скупова штампани у изводу (M34)

1. Ivan Mrkic, Rajna Minic, Tanja Bulat, Branko Drakulic, Marija Gavrovic Jankulovic. Evaluation of therapeutic potential of recombinant H1D2 chimera in modulation of the specific immune response in Balb/c mice. IBSC 2016, Novi Sad 2016. Book of Abstracts. T3-P-10, p. 128.
2. Ivan Mrkić, Mohamed Abughren, Jasna Nikolić, Uroš Anđelković, Emilia Vassilopoulou, Athanassios Sinaniotis, Arnd Petersen, Nikolaos G. Papadopoulos, Marija Gavrović-Jankulović. Molecular characterization of recombinant Mus a 5 allergen from banana fruit. ICOSECS 8, Belgrade, 2013. Book of Abstracts, O 30 F, p. 233.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

1. Ivan V. Mrkić, Marija Gavrović Jankulović. Imunološka karakterizacija rekombinantne beta1,3-glukanaze iz banana. Prva konferencija Kluba mladih hemičara, Beograd, 2012. Izvodi radova BH P06, str. 78.
2. Ivan V. Mrkić, Mohamed Alzwam, Marija Gavrović Jankulović. Optimizacija renaturacije i karakterizacija rekombinantne beta-1,3-glukanaze iz banana. L Jubilarno Savetovanje Srpskog hemijskog društva. Beograd, 2012. , Izvodi radova BH P16, str. 117.

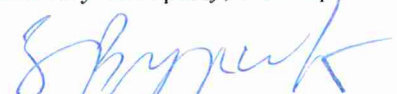
На основу изложеног и увида у досадашњи научно-истраживачки рад кандидата, комисија закључује да је Иван Мркић, мастер биохемичар, показао способност да се успешно бави научно-истраживачким радом.

Комисија сматра да кандидат испуњава све законом прописане услове за избор у звање истраживач-сарадник, и предлаже Наставно-научном већу Хемијског факултета Универзитета у Београду да изабере Ивана Мркића, мастер биохемичара, у звање **истраживач сарадник**.

У Београду,
7.8.2018


др Марија Гавровић Јанкуловић,


редовни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду, ментор


др Зоран Вујчић,

редовни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду, члан


др Радивоје Продановић,

ванредни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду, члан


др Рајна Минић, научни сарадник,

Одсек за научно истраживачки рад, Институт за вирусологију, вакцине и серуме Торлак,
члан