



**NAUČNOM VEĆU  
INSTITUTA ZA MULTIDISCIPLINARNA ISTRAŽIVANJA  
BEOGRAD**

Odlukom Naučnog veća Instituta za multidisciplinarna istraživanja, usvojenoj na sednici održanoj 12.09.2016. godine, imenovani smo za članove Komisije za ocenu naučnoistraživačkog rada **Ivane Milenković**, istraživača-pripravnika zaposlenog u Odseku za nauku o živim sistemima Instituta za multidisciplinarna istraživanja, kao i za utvrđivanje ispunjenosti uslova za izbor u istraživačko zvanje **istraživač-saradnik**. Uvidom u rad kandidata i analizom priložene dokumentacije, podnosimo sledeći

**IZVEŠTAJ**

**1. BIOGRAFIJA**

Ivana Milenković je rođena 17.03.1988. godine u Kraljevu. Hemijski fakultet Univerziteta u Beogradu je upisala 2007. godine, gde se opredelila za smer Diplomirani biohemičar. Diplomirala je u septembru 2012. godine na Katedri za biohemiju, sa ocenom 10. Prosečna ocena na osnovnim studijama je 8,84. Iste godine upisuje master studije biohemije na Hemijskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, koje je završila u oktobru 2013. godine, sa ocenom 10. Prosečna ocena na master studijama je 8,80.

Doktorske studije je upisala 2013. godine na Hemijskom fakultetu, na odseku Biohemija. Od marta 2015. godine je angažovana na projektu III45012 pod nazivom "Sinteza, procesiranje i karakterizacija nanostrukturnih materijala za primenu u oblasti energije, mehaničkog inženjerstva, zaštite životne sredine i biomedicine", pod rukovodstvom dr Branka Matovića.

**2. BIBLIOGRAFIJA**

**2.1. Rad u recenziranom međunarodnom časopisu (M22; 5):**

Pešić M., Podolski-Renić A., Stojković S., Matović B., Zmejkoski D., Kojić V., Bogdanović G., Pavićević A., Mojović M., Savić A., **Milenković I.**, Kalauzi A., Radotić K. (2015) Anti-cancer effects of cerium oxide nanoparticles and its intracellular redox activity, *Chemico-Biological Interactions*, 232:85–93 (2015)

## 2.2. Konferencije (M34; 0.5):

I. Milenković, K. Radotić, B. Matović (2015) Anticancer properties of nanoceria. 12<sup>th</sup> International PhD Student Symposium Horizons in Molecular Biology, Gottingen, Germany (14-17<sup>th</sup> September), The Book of Abstracts, p. 101

I. Milenković, K. Radotić, M. Mojović, M. Pešić (2015) Cytotoxic effect of nanoceria on colon cancer cells (HT-29). In: Book of Abstracts / Third Conference of Young Chemists of Serbia 3KMHS-3CYCS, October 24, 2015, Belgrade, Serbia, p. 66

I. Milenković, K. Radotić, B. Matović (2015) The methods for nanoceria's coating in order to improve its solubility. In: Proceedings of NANT 2015 / 2nd International Conference "Modern methods of testing and evaluation in science", 14-15th December 2015, Belgrade, Serbia, p.209 – ID=1156

I. Milenković, K. Radotić, B. Matović (2016) The methods of nanoceria's coating for improving their biomedical application. In: Program and the Book of Abstracts / 2nd Belgrade International Molecular Life Science Conference for Students, 10-13th February 2016, Belgrade, Serbia – ID=1161

## 2.3. Kursevi:

Selected Topics in Macromolecular X-ray Crystallography, organized by the Faculty of Chemistry and FCUB ERA RegPot project, 26<sup>th</sup>-28<sup>th</sup> November 2012

## 3. ANALIZA RADA

Ivana Milenković je krajem 2013. godine počela sa izradom doktorske teze na Institutu za nuklearne nauke "Vinča" iz oblasti sinteze, procesiranja i karakterizacije nanostrukturnih materijala. U martu 2015. godine se zvanično priključuje Odseku za nauku o živim sistemima Instituta za multidisciplinarna istraživanja, gde nastavlja dalje istraživanje sintetisanih nanomaterijala.

Predmet istraživanja doktorske disertacije kandidatkinje je sinteza, karakterizacija i proučavanje dalje primene nanočestica cerijum (IV) oksida, njihovog uticaja na žive sisteme (bakterije, životinje, biljke) i kao krajnji cilj, ispitivanje antikancerske aktivnosti (na humanim ćelijskim linijama). U cilju rešavanja problema nesolubilnosti koja ometa njihovu dalju primenu, nanočestice cerijum (IV) oksida su oblagane različitim ugljenim hidratima. Trenutni rad se zasniva na ispitivanju ekotoksičnosti pomenutog nanomaterijala na živim model sistemima, kao neophodni uvod u njihovu primenu u terapiji kancera.

Kompleksnost mehanizma delovanja nanočestica cerijum (IV) oksida, kao i sposobnost izmene oksidacionog stanja Ce ( $\text{Ce}^{3+} \rightleftharpoons \text{Ce}^{4+}$ ) usled uticaja različitih faktora sredine, čini interesantnim ovo istraživanje, koje je od velikog značaja u ekotoksikologiji i medicini.

Tokom eksperimentalnog rada na svojoj doktorskoj disertaciji, kandidatkinja se upoznala sa raznim metodama karakterizacije nanomaterijala (SEM, TEM, FTIR, UV/VIS, X-Ray), merenja solubilnosti (turbidimetrija), kao i testovima za ispitivanje toksičnosti na različitim model sistemima. Saradnja je ostvarena sa Institutom za nuklearne nauke "Vinča", Institutom za molekularnu genetiku i genetičko inženjerstvo (IMGGI), Institutom za hemiju, tehnologiju i metalurgiju (IHTM) i Hemijskim fakultetom Univerziteta u Beogradu.

#### 4. ZAKLJUČAK I PREDLOG

Komisija smatra da, na osnovu kriterijuma koje je propisalo Ministarstvo za prosvetu, nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije i Statuta Instituta za multidisciplinarna istraživanja, **Ivana Milenković**, istraživač-pripravnik Odseka za nauku o živim sistemima na Institutu za multidisciplinarna istraživanja i student doktorskih akademskih studija Hemijskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, ispunjava uslove za sticanje drugog istraživačkog zvanja, te predlaže Naučnom veću da izabere Ivanu Milenković u zvanje **istraživač-saradnik**.

Beograd, septembar 2016. godine

Članovi komisije:

1. K. Radotić Hadži-Manić

dr Ksenija Radotić Hadži-Manić, naučni savetnik

2. A. Mitrović

dr Aleksandra Mitrović, viši naučni saradnik

3. D. Dikanović Golubović

dr Daniela Dikanović Golubović, naučni saradnik