



Marija Gnjatović

Naučni saradnik / Doktor nauka tehnološko inženjerstvo - biotehnologija

Lični podaci:

Datum rođenja: 19.07.1983.

Mesto rođenja: Smederevo

Porodično stanje: udata, majka dvoje dece

Mesto stanovanja: Kneza Danila 36/3, 11060 Beograd

Kontakt: +38162296864

marijad@inep.co.rs

Obrazovanje:

- Diplomirala na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu 2009. godine sa temom „Uklanjanje Cd(II)-jona iz vodenih rastvora primenom oksidiranih ugljeničnih nanocevi”.
- Doktorirala na Tehnološko-metalurškom fakultetu Univerziteta u Beogradu 2018. godine sa temom: “Primena 7C2C5 monoklonskog antitela u razvoju ELISA testova za otkrivanje infekcije sa *Trichinella spp.* i izolaciju komponenti parazita koji nose imunodominantni epitop”.

Radno iskustvo:

- **Institut za primenu nuklearne energije – INEP, Banatska 31b, Zemun, Beograd (Januar 2011. -)**

Pozicija: Naučni saradnik na Odeljenju za imunologiju i imunoparazitologiju (2019-)

Osnovna istraživanja: Karakterizacija antigena *Trichinella spiralis* koji indukuju Th2 i anti-inflamatorni imunski odgovor, ispitivanje potencijalnih mogućnosti korišćenja antigena parazita *Trichinella spiralis* u terapeutske svrhe. Primena 7C2C5 monoklonskog antitela u razvoju ELISA testova za otkrivanje infekcije sa *Trichinella spp.* i izolaciju komponenti parazita koje nose imunodominantni epitope.

Ispitivanje humoralnog odgovora u COVID-19 infekciji, razvoj testova za detekciju SARS-CoV-2 specifičnih antitela.

Primenjena istraživanja, transfer tehnologija, proizvodnja: Razvoj i proizvodnja imunodijagnostičkih testova – ELISA, IFA, imunohromatografskih. Proizvodnja poliklonskih i monoklonskih antitela, kao i fluorescentnih i enzimskih konjugata namenjenih primeni u imunodijagnostici različitih oboljenja.

- **Bioeko tehnologije d.o.o., Ruzveltova 1, Beograd (Jul 2009. – Januar 2011.)**
Stručni saradnik na projektu - Razvoj metode za izolovanje hemoglobina iz goveđih eritrocita postupkom kontrolisane hemolize.

Projekti:

- 2021-2022 „Implementation of protocols for reliable application of antibody testing in management of COVID-19 crisis”, zajednički projekat Instituta za primenu nuklearne energije INEP i Hemijskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, uz Institut za imunobiologiju i humanu genetiku, Medicinski fakultet Univerziteta "Sveti Ćirilo i Metodije" iz Skoplja, Republika Severna Makedonija, kao partnera na projektu; projekat je podržan od strane UNDP Srbija u okviru poziva Serbia's Official Development assistance (ODA) Challenge Call
- 2020 – „Razvoj ELISA testa za detekciju specifičnih antitela prema SARS-CoV-2 virusu”, projekat finansiran od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja kao i Vlade Republike Srbije, rukovodilac **dr Marija Gnjatović**
- 2020-2021 „Sustainable production of serological IgG test for SARS CoV-2 in Serbia“ (UNDP/WHO, Project Number: 00121484/2020-02), zajednički projekat Hemijskog fakulteta Univerziteta u Beogradu, Instituta za primenu nuklearne energije INEP, Instituta za virusologiju, vacine i serume “Torlak” i Kliničkog centra Srbije; projekat finansiran od strane UNDPa i ISAIDa, korukovodilac projekta **dr Marija Gnjatović**.
- 2020-2021 Eksterna validacije INEP ELISA testova, u organizaciji Londonske škole za tropske bolesti, projekat podržan od strane USAIDa.
- 2021-2022 Formiranje biobanke bioloških uzoraka osoba obolelih od ili vakcinisanih protiv COVID-19, projekat podržan od strane USAID – u toku potpisivanje ugovora
- 2021-2022 Projekat optimizacije bioeseja za detekciju neutrališućih antitela prema SARS-CoV-2 virusu, projekat podržan od strane USAID – u toku potpisivanje ugovora
- 2021. „Validacija kita za razvoj brzih imunoromatografskih testova za COVID-19“, Inovacioni vaučer Fonda za inovacionu delatnost Republike Srbije
- 2015-2019 The European Cooperation in Science and Technology (COST) Action FA1408: A European Network for Foodborne Parasites
- 2015 „Proizvodnja i primena proteina i peptida surutke i mleka“, Inovacioni projekat, Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj, 451/03/2802/2013-16/176.
- 2014-2018 The European Cooperation in Science and Technology (COST) Action BM1305: Action to Focus and Accelerate Cell-based Tolerance-inducing Therapies (A FACTT)
- 2011-2019 „Izučavanje mehanizama imunskog odgovora na infekciju ili produkte parazita i njihov uticaj na modulaciju i/ili prevenciju drugih bolesti“, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, 173047.

Studije

- 2020 „Nacionalna studija seroprevalencije i molekularne karakterizacije SARS-CoV-2 tokom epidemije u populaciji Srbije EPI-COVID-SRBIJA“, rukovodilac prof. dr Tatjana Pekmezović, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu

- „Nacionalna studija seroprevalencije – istraživanje seroprevalencije SARS-CoV-2 kod zdravstvenih radnika i saradnika – EPI-COVID-SRBIJA-zdravrad“, rukovodilac prof dr. Ljiljana Marković-Denić, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu
- „Faktori rizika za nastanak COVID-19 oboljenja kod zdravstvenih radnika: studija slučajeva i kontrola“, rukovodilac prof. Dr Ljiljana Marković-Denić, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu
- „Procena seroprevalencije COVID-19 infekcije, faktora rizika i percepcije rizika od COVID'19 bolesti u populaciji Beograda: prospektivna seroepidemiološka studija“, koju sprovodi Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, a finansira Sekretarijat za zdravstvo Grada Beograda

Registrovani proizvodi

- ELISA SARS-CoV-2 IgG, Rešenje o registraciji Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije br. 515-02-02373-20-003. od 14.07.2020. godine.
- ELISA SARS-CoV-2 IgM, Rešenje o registraciji Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije br. 515-02-02373-20-003. od 14.07.2020. godine.
- ELISA SARS-CoV-2 IgG (RBD – S protein), Rešenje o registraciji Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije br. 515-02-02370-21-002. od 23.06.2020. godine.
- ELISA SARS-CoV-2 IgG (Nucleocapsid + RBD), Rešenje o registraciji Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije br. 515-02-02370-21-002. od 23.06.2020. godine.

Novе metode*

- Određivanje IgG antitela prema SARS-CoV-2 virusu
- Određivanje IgM antitela prema SARS-CoV-2 virusu
- Određivanje IgG antitela prema SARS-CoV-2 virusu RBD**

*** Zahvaljujući ovim metodama, obnovljen ugovor sa RFZO**

****Test priznat od strane RFZO kao validan za unošenje rezultata u COVID sertifikat**

Mentorstvo

- Master rad kandidata Ane Barbulovic – „Razvoj Western Blot metode za detekciju antitela specifičnih za virus SARS-CoV-2“. Rad odbranjen 14.10.2021. na Tehnološko-metalurškom fakultetu, Univerziteta u Beogradu.
- Komentor u izradi doktorske disertacije pod nazivom “Primena nanomaterijala u razvoju i optimizaciji imunohemijskih testova za detekciju antigena i antitela, u cilju pracenja COVID-19“
Tema doktorske disertacije prijavljena 21.9.2021., na Tehnološko-metalurškom fakultetu, Univerziteta u Beogradu.

Nagrade

- Projekat Vlade RS – Razvoj i proizvodnja ELISA testova za detekciju antitela prema virusu SARS-CoV-2 (COVID19) (rukovodilac dr Marija Gnjatović) – **Odlikovan je zlatnom medaljom za zasluge u borbi protiv COVID19, povodom Dana primirja u Prvom svetskom ratu (2020).**

- **Najbolja tehnološka inovacija u Republici Srbiji za 2019**, tim UNITRIH, rukovodilac dr Marija Gnjatović
Tima UNITRIH je sa svojom inovacijom “Univerzalni ELISA test za detekciju infekcije sa *Trichinella spp* kod ljudi i životinja”, proglašen pobednikom Takmičenja za najbolju tehnološku inovaciju Republike Srbije za 2019. godinu.

Boravci u inostranstvu

- 08.09.-14.09.2017. – Institut za javno zdravlje Italije; Rim, Italija (European reference laboratory for parasites, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy), na temu “Serološka detekcija infekcije sa *Trichinella spp* - razvoj i validacija dijagnostičkih testova”
- 08.07.-12.07.2013. – Institut za javno zdravlje Italije; Rim, Italija (European reference laboratory for parasites, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy), na temu “Serološka detekcija infekcije sa *Trichinella spp* - razvoj i validacija dijagnostičkih testova”
- 09.09.-12.09.2012. FEBS International Summer School: Sofia school of protein science - Structure and dynamics of biological macromolecules, Sofia, Bulgaria (FEBS stipendija)
- 01.01.-03.03.2009. – Studentska praksa, Centre for Biotechnology and Biomedicine (BBZ), Lajpcig, Nemačka

Aktivnosti i druge odgovornosti

- Član Upravnog odbora Fonda za inovacionu delatnost (April 2021-)
- Član Tima za transformaciju instituta (SAGE projekat – Projekat akceleracije inovacija i podsticanja rasta preduzetništva u Republici Srbiji) (Februar 2021-)

Posebna iskustva i veštine

- Iskustvo u prezentovanju naučnog i stručnog rada u različitim televizijskim, radijskim i pisanim medijskim formatima (više od 100 televizijskih nastupa)

Članstva

- Član Biohemijskog društva Srbije (BDS)
- Član Društva parazitologa Srbije (DPS)
- Član Srpskog hemijskog društva (SHD)

Publikacije

- Lopandić Z., Protić-Rosić I., Todorović A., Glamočlija S., **Gnjatović M.**, Čujic D., Gavrović-Jankulović M. IgM and IgG immunoreactivity of SARS-CoV-2 recombinant M protein. *Int J Mol Sci*, 2021; 22(9):4951.
- Djukic T., Mladenovic M., Stanic-Vucinic D., Radosavljevic J., Smiljanic K., Sabljic L., **Devic M.**, Cujic D., Vasovic T., Simovic A., Radomirovic M., Cirkovic-Velickovic T. Expression, purification and immunological characterization of recombinant nucleocapsid protein fragment from SARS-CoV-2. *Virology*, 2021; 557: 15-22.
- Drulovic J., Ivanovic J., Martinovic V., Tamas O., Veselinovic N., Cujic D., **Gnjatovic M.**, Mesaros S., Pekmezovic T. Humoral response to SARS-CoV-2 COVID-19 vaccines in patients with multiple sclerosis treated with immune reconstitution therapies. *Mult Scler Relat Disord*. 2021; 54:103150.

- Gruden-Movsesijan A., Drulovic J., Pekmezovic T., Mitic I., Cvetkovic J., **Gnjatovic M.**, Sofronic-Milosavljevic Lj. Antibodies in sera from multiple sclerosis patients recognized *Trichinella spiralis* muscle larvae excretory-secretory antigens. *Immunobiology*. 2020; 225: 151954.
- Pavic S., Andric A., Sofronic-Milosavljevic Lj., **Gnjatovic M.**, Mitić I., Vasilev S., Sparic R., Pavic A.: *Trichinella britovi* outbreak: Epidemiological, clinical, and biological features, *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2020, 50: 520-524.
- **Gnjatovic M.**, Gruden-Movsesijan A., Miladinovic-Tasic N., Ilic N., Vasilev S., Cvetkovic J., Sofronic-Milosavljevic Lj.: A competitive enzyme-linked immunosorbent assay for rapid detection of antibodies against *Trichinella spiralis* and *T. britovi* – one test for humans and swine, *Journal of Helminthology*, 2017, 23:1–9.
- Embiriekah S., Bulatović M., **Gnjatović M.**, Vukašinović-Sekulić M., Krunić T., Zarić D., Rakin M.: Comparative analysis of functionality of spray dried whey protein hydrolysates obtained by enzymatic and microbial hydrolysis, *Hemijska industrija*, 2018, 54-70.
- Cvetkovic J., Sofronic-Milosavljevic Lj., Ilic N., **Gnjatovic M.**, Nagano I., Gruden-Movsesijan A.: Immunomodulatory potential of particular *Trichinella spiralis* muscle larvae excretory-secretory components, *International Journal for Parasitology*, 2016, 46(13-14), 833-842.
- Radovic I., Gruden-Movsesijan A., Ilic N., Cvetkovic J., Mojsilovic S., **Devic M.**, Sofronic-Milosavljevic Lj.: Immunomodulatory effects of *Trichinella spiralis*-derived excretory-secretory antigens, *Immunologic Research*, 2015, 61:312-325.
- Mihajlovski K., Carevic, M, **Devic M.**, Siler-Marinkovic S., Rajilic-Stojanovic M., Dimitrijevic-Brankovic S.: Lignocellulosic waste material as substrate for Avicelase production by a new strain of *Paenibacillus chitinolyticus* CKS1, *International biodeterioration & biodegradation*, 2015, 104: 426-434.
- **Devic M.**, Gruden-Movsesijan A., Sofronic-Milosavljevic Lj.: Detection of a *Trichinella*-specific IgE in human trichinellosis - the creation of a new test, *Journal of the Serbian chemical society*, 2014, 79:1477-1490.
- Stojanovic R, Ilic V., Manojlovic V., Bugarski D., **Devic M.**, Bugarski B.: Isolation of Hemoglobin from Bovine Erythrocytes by Controlled Hemolysis in the Membrane Bioreactor, *Applied biochemistry and biotechnology*, 2012, 1491-1506.

Tehnička i razvojna rešenja M80

Novi proizvod ili tehnologija

- Marica Rakin, Maja Vukašinović-Sekulić, Danica Zarić, Jagoda Jorga, Zorica Radulović, Maja Bulatović, Tanja Krunić, **Marija Gnjatović**, Milka Borić, Radmila Vasilevska, Biljana Janačković i Marijana Stamenković (2015). "**Unapređenje funkcionalnih karakteristika fermentisanog napitka od surutke i mleka dodatkom bioaktivnih peptida**", Tehničko rešenje realizovano u okviru Inovacionog projekta pod nazivom "Proizvodnja i primena bioaktivnih proteina i peptida surutke i mleka", ev. broj 451/03/2802/2013-16/176 finansiranog od strane Ministarstva nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i prihvaćeno od strane AD Bimlek, Makedonija kao krajnjeg korisnika. Tehničko rešenje je odobreno na NN veću Tehnološko-metalurškog fakulteta u Beogradu, na 29. sednici održanoj 09.07.2015.

