



SFUS
Savez farmaceutskih
udruženja Srbije



SEKCIJA ZA
FARMACEUTSKE
NAUKE



НАУЧНО
ТЕХНОЛОШКИ
ПАРК
НИШ

TREĆI NAUČNI SIMPOZIJUM SAVEZA FARMACEUTSKIH UDRUŽENJA SRBIJE
sa međunarodnim učešćem

**Lekovi za specifične populacije pacijenata: inovacijama ka
unapređenju zdravstvenih ishoda**

3rd SCIENTIFIC SYMPOSIUM OF THE PHARMACEUTICAL ASSOCIATION OF SERBIA
with international participation

**Medicines for specific patient populations: Innovations for
the improved health outcomes**



26. oktobar 2023. Niš, Srbija
October 26th, 2023 Niš, Serbia

Organizator / Organizer

Savez farmaceutskih udruženja Srbije / Pharmaceutical Association of Serbia

Naučni odbor / Scientific committee	Organizacioni odbor / Organizing committee
Radmila Veličković Radovanović predsednik/president Danica Agbaba Milica Atanacković Krstonošić Sandra Cvijić Danina Krajišnik Jela Milić Branislava Miljković Marija Tasić Kostov	Dragana Pavlović predsednik/president Olivera Gordić Miloš Grozdanović Nikola Stefanović Ana Protić Milica Ranđelović Milica Milutinović Emilija Kostić

Opšte informacije / General information

Mesto održavanja Simpozijuma / Symposium venue

Naučno-tehnološki park Niš / Science and Technology Park Niš
Aleksandra Medvedeva 2a, 18104 Niš, Srbija

Zvanični jezici Simpozijuma / Official languages of the Symposium

Srpski i engleski / Serbian and English

Kontakt / Contact

Naučni odbor / Scientific Committee

Savez farmaceutskih udruženja Srbije
Bulevar vojvode Mišića 25, 11000 Beograd
Telefon: +381 11 2648 385
Faks: +381 11 2648 385
e-mail: office@sfus.rs
www.sfus.rs

Izvršni organizator / Executive Organizer

SMART TRAVEL PCO
Njegoševa 72 a, 11000 Beograd
Telefoni: +381 11 770 21 84, 770 25 22
Faks: +381 11 244 75 24
e-mail:
smarttravelpco4@smarttravelpco4.rs
www.smarttravelpco4.rs

Poštovane kolegice i kolege, dragi prijatelji,

Savremeni pristupi razvoju lekova usmerenih ka pacijentu (engl. patient focused drug development) naglašavaju značaj uključivanja perspektive pacijenata i njihovog iskustva kako bi se unapredio kvalitet, relevantnost, bezbednost i efikasnost lekova i, u skladu sa tim, donošenje odgovarajućih regulatornih odluka (ICH, 2021).

Savez farmaceutskih udruženja Srbije prepoznaje značaj ovih paradigmi koje će biti tema naučnih prezentacija i diskusije u toku Trećeg Naučnog simpozijuma pod nazivom "Lekovi za specifične populacije pacijenata: inovacijama ka unapređenju zdravstvenih ishoda" koji će se održati u inspirativnom okruženju Naučno-tehnološkog parka Niš 26. oktobra 2023. godine.

Globalno starenje populacije koje sa sobom nosi povećan broj komorbiditeta i potrebu za većim brojem lekova u terapiji; nedostatak adekvatnih farmaceutskih oblika lekova za pedijatrijske pacijente i potreba prilagođavanja doze; bezbednost i efikasnost primene lekova kod trudnica doji lja osoba sa oslabljenom funkcijom bubrega i jetre i drugih specifičnih grupa pacijenata; personalizovanterapija i izrada lekova, kao i rastuća zabrinutost zbog niskog stepena adherence predstavljaju značajne izazove u istraživanju i razvoju lekova ali i u praćenju ishoda terapije. Očekuje se da će holističko sagledavanje potreba pacijenata,

poznavanje fizičko-hemijskih i biofarmaceutskih karakteristika farmaceutskih supstanci u kombinaciji sa savremenim formulacijama i metodama izrade lekova doprineti bržem razvoju inovativnih terapijskih sistema. Unapređenje fiziološki zasnovanog farmakokinetičkog modelovanja, uz razvoj korisničkih platformi i sve veći broj modela dostupnih za primenu, kao i integracija veštačke inteligencije u farmaceutska istraživanja dodatno obezbeđuju podršku razvoju lekova usmerenih ka pacijentu. Pored toga, farmakometrijski modeli su neizostavni aspekt razvoja i primene lekova, kojima se rešavaju izazovi u varijabilnosti u odgovoru na lekove i osnova su individualizacije režima doziranja prema potrebama pacijenata.

Predstojeći Simpozijum predstavlja priliku za razmenu naučnih dostignuća, povezivanje i jačanje postojeće i buduće saradnje. Sa zadovoljstvom vas pozivamo da učestvujete na Trećem naučnom simpozijumu Saveza farmaceutskih udruženja Srbije kroz prezentaciju najnovijih rezultata istraživačkog rada koji će doprineti razvoju inovativnih lekova i unapređenju zdravstvenih ishoda pacijenata.

Srdačno,

Prof. dr Radmila Veličković Radovanović
predsednik Naučnog odbora

Prof. dr Branislava Miljković
predsednik Saveza farmaceutskih udruženja Srbije

Prof. dr Jelena Parojčić
predsednik Sekcije za farmaceutske nauke SFUS

Dear colleagues, dear friends,

Contemporary approaches towards the patient focused drug development emphasize that incorporation of the patients' perspective and their experience could improve the quality, relevance, safety and efficiency of drug development and inform regulatory decision making (ICH, 2021).

Pharmaceutical Association of Serbia would like to address this emerging paradigm through scientific presentations and discussions during the 3rd Scientific Symposium entitled „Medicines for specific patient populations: Innovations for the improved health outcomes“ which will be held in the inspiring environment of the Science and Technology Park Niš on October, 26th 2023.

Aging population associated with increased number of comorbidities and the need for polypharmacy; lack of age-appropriate medicines for children and the need for dose adjustment; safety and efficacy issues related to drug administration in pregnancy, during breastfeeding, in patients with renal and hepatic insufficiency; personalized therapies and need for on demand preparation of medicines, as well as increasing concerns about the medication nonadherence represent some of the challenges for pharmaceutical research and development and monitoring outcomes of therapy. It is expected that innovative therapies should benefit from the holistic insight

in patient needs, thorough understanding of drug substance physicochemical and biopharmaceutical properties combined with the enabling formulation and manufacturing technologies. Recent developments in physiologically based pharmacokinetic (PBPK) modeling, including increasing number of ready for use models and user-friendly PBPK platforms further supports patient focused drug development, as well as integration of artificial intelligence in pharmaceutical research. In addition, pharmacometric models are an essential aspect of drug development and clinical practice in addressing variability in response to drug. Hence, they represent the cornerstone of drug dosage regimens individualization according to the patients' needs.

The forthcoming Symposium will provide the opportunity for scientific exchange, networking and strengthening the existing and new collaboration. We cordially invite you to contribute to the 3rd Scientific Symposium of the Pharmaceutical Association of Serbia and present your recent research and how it can contribute to innovation in drug delivery and improved patient outcomes.

Sincerely,

*Prof Radmila Veličković Radovanović
President of the Scientific Committee*

*Prof Branislava Miljković
President of the Pharmaceutical Association of Serbia*

*Prof Jelena Parojčić
President of the SFUS Section of Pharmaceutical
Sciences*

Agenda

9.30 - 10.00	Registracija učesnika, podela programa simpozijuma i materijala, postavljanje postera
10.00-10.15	Svečano otvaranje simpozijuma i pozdravna reč
10.15-10.45	<i>„Unmet medical needs” – klinički pristup</i> <i>Prof. dr spec. Radmila Veličković Radovanović, Univerzitet u Nišu - Medicinski fakultet, Niš</i>
10.45-11.15	<i>Razvoj leka sa pacijentom u fokusu – pojam, značaj, izazovi i regulatorne inicijative</i> <i>Dr sci. med. Mirjana Tomanović Pfizer R&D UK Limited, Sandwich, UK</i>
11.15-11.45	<i>Farmaceutski oblici lekova prilagođeni potrebama pedijatrijskih i gerijatrijskih pacijenata</i> <i>Prof. dr Jelena Đuriš Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet, Beograd</i>
11.45-12.15	Pauza
12.15-12.45	<i>Farmakometrijski modeli - savremen alat za kvantifikaciju varijabilnosti i individualizaciju režima doziranja lekova</i> <i>Prof. dr Katarina Vučićević Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet, Beograd</i>
12.45-13.05	<i>Izazovi u farmakoterapiji pacijenata nakon gastričnog bajpasa: predviđanje apsorpcije oralno primenjenih lekova</i> <i>Prof. dr Sandra Cvijić Univerzitet u Beogradu - Farmaceutski fakultet, Beograd</i>
13.05-13.25	<i>Parenteralna ishrana – aspekti specifičnih populacija</i> <i>Dr sci. Dušica Mirković Vojnomedicinska akademija - Medicinski fakultet, Beograd</i>
13.30-14.00	Pauza za ručak

14.00-14.30	<i>Poster sesija - vreme za obilazak i predavljanje postera</i>
14.30-14.50	<i>Eritrociti kao sistemi za isporuku lekovitih susptanci: napredak u razvoju i kliničkim ispitivanjima</i> <i>Dr sci. Ivana Drvenica Univerzitet u Beogradu - Institut za medicinska istraživanja, Beograd</i>
14.50-15.10	<i>Primena preparata na bazi konoplje kod onkoloških pacijenata</i> <i>Doc. dr Nebojša Kladar Univerzitet u Novom Sadu - Medicinski fakultet, Novi Sad</i>
15.10-15.30	<i>Fitoestrogeni u menopauzi - dobrobiti i rizici</i> <i>Vanr. prof. dr Mira Mikulić Univerzitet u Novom Sadu - Medicinski fakultet, Novi Sad</i>
15.30-16.00	Pauza
16.00 -17.00	Radionica <i>Disertacija u praksi – Kako oživeti rezultate iz fioke</i> <i>Dr sci. Milan Randelović Naučno-tehnološki park Niš</i>
17.00-17.30	Završna reč organizatora i podela zahvalnica

Poster prezentacije

P01	<p>The frequency of potential drug-drug interactions in patients with rheumatoid arthritis: A comparison of four specialized drug interaction databases</p> <p>Učestalost potencijalnih lek-lek interakcija kod pacijenata sa reumatoidnim artritismom: Poređenje četiri specijalizovane baze podataka o interakcijama lekova</p> <p><i>Nikola Krstić, Nikola Stefanović, Milan Petronijević, Ivana Damnjanović</i> <i>e-mail: nikola.krstic@medfak.ni.ac.rs</i></p>
P02	<p>Review of drug-drug interactions of immunosuppressive drugs within kidney transplant recipients</p> <p>Pregled lek-lek interakcija imunosupresivnih lekova kod pacijenata sa transplantiranim bubregom</p> <p><i>Maša Jović, Katarina Danković, Ivana Damnjanović, Nikola Krstić, Branka Mitić, Nikola Stefanović</i> <i>e-mail: jovic.98.masa@gmail.com</i></p>
P03	<p>Investigation of p-SCN-Bn-DOTA-trastuzumab labeled with radioactive and non-radioactive lutetium and yttrium: a crucial step for future applications</p> <p>Istraživanje pp-SCN-Bn-DOTA-trastuzumab-a obeleženog radioaktivnim i neradioaktivnim lutecijumom i itrijumom: značajan korak za buduće primene</p> <p><i>Marija Arev, Marija Mirković, Magdalena Radović, Katarina Davalieva, Petre Makreski, Paulina Apostolova, Sanja Vranješ-Đurić, Aleksandar Dimovski, Predrag Džodić, Emilija Janevik-Ivanovska</i> <i>e-mail: marija.sterjova@ugd.edu.mk</i></p>
P04	<p>Preparation and characterization of immunoconjugates as an initial step for targeted alpha therapy</p> <p>Piprema i karakterizacija imunokonjugata kao inicijalni korak ciljane alfa terapije</p> <p><i>Paulina Apostolova, Clémence Maingueneau, Marja Arev, François Guérard, Joëlle Gaschet, Emilija Janevik-Ivanovska</i> <i>e-mail: paulina.apostolova@ugd.edu.mk</i></p>
P05	<p>Evaluation of the first national program for rare diseases in Serbia (2020-2022): Results and expectations</p> <p>Evaluacija prvog Nacionalnog programa za retke bolesti u Srbiji (2020-2022): Rezultati i očekivanja</p> <p><i>Jasmina Arsić, Dragana Stojilković, Svetlana Stojkov</i> <i>e-mail: dragana.stojilkovic@faculty-pharmacy.com</i></p>
P06	<p>The role of angiotensin II in septic shock</p> <p>Uloga angiotenzina II u septičnom šoku</p> <p><i>Danijela Milenković, Teodora Tubić, Sanja Vicković, Lazar Stošić</i> <i>e-mail: 911011d22@mf.uns.ac.rs</i></p>

P07	<p>The factors influencing galectin-3 levels in polycystic ovary syndrome Uticaj različitih faktora na vrednosti galektina-3 u sindromu policističnih jajnika</p> <p><i>Lazar Stošić, Valentina Nikolić, Milan Stefanović, Slavica Sunarić, Gorana Nedin Ranković, Dragana Stokanović, Aleksandra Ignjatović, Danijela Milenković</i></p> <p><i>e-mail: lazarstosic6@gmail.com</i></p>
P08	<p>Therapy of atopic dermatitis in children Terapija atopijskog dermatitis kod dece</p> <p><i>Katarina Harfman Mihajlović, Hristina Stamenković</i></p> <p><i>e-mail: kacica__93@hotmail.com</i></p>
P09	<p>The implications of ozempic-induced weight reduction: a transient remedy with prolonged aftereffects Posledice gubitka težine izazvane ozempic-om: privremeno rešenje sa dugotrajnim posledicama</p> <p><i>Nastasija Milošević Sopta, Jelena Djordjić</i></p> <p><i>e-mail: nastasijamilosevic@gmail.com</i></p>
P10	<p>Diabetes in Serbia: Trends in antidiabetic drug consumption from 2012 to 2021 Dijabetes u Srbiji: Trendovi u potrošnji antidijabetika od 2012. do 2021. godine</p> <p><i>Aleksandar Jovanović, Ana Kundalić, Bojana Miladinović, Predrag Džodić, Aleksandra Catić-Dorđević, Dušanka Krajnović, Ivana Tadić</i></p> <p><i>e-mail: aleksandar.jovanovic@medfak.ni.ac.rs</i></p>
P11	<p>Characterization of meloxicam loaded gel-emulsion Karakterizacija gel-emulzije sa meloksikam</p> <p><i>Elena Drakalska Sersemova, Aleksandar Cvetkovski, Bistra Angelovska, Dijana Miceva, Liljana Makraduli</i></p> <p><i>e-mail: elena.drakalska@ugd.edu.mk</i></p>
P12	<p>Antimicrobial activity of PPIX-SUV liposomes against <i>Staphylococcus aureus</i> and <i>Bacillus subtilis</i> Antimikrobna aktivnost PPIX-SUV lipozoma prema <i>Staphylococcus aureus</i> i <i>Bacillus subtilis</i></p> <p><i>Aleksandar Lazarević, Sanja Petrović, Jelena Zvezdanović, Natalija Đorđević, Bojana Danilović, Dragan Cvetković, Tatjana Anđelković</i></p> <p><i>e-mail: acalazarevic92@hotmail.com</i></p>

P13	<p>Retinyl-palmitate and beta-carotene content in liquid oral pharmaceutical dosage forms Sadržaj retinil-palmitata i beta-karotena u tečnim farmaceutskim oblicima za peroralnu upotrebu</p> <p><i>Ljupka Lovrić, Sabrina Abu Mayyaleh, Slavica Sunarić</i> e-mail: ljupka_lovric@hotmail.com</p>
P14	<p>Formulation and characterization of desloratadine mini-tablets obtained by photopolimerization 3D printing technique Formulacija i karakterizacija mini tableta desloratadina dobijenih fotopolimerizacionom tehnikom 3D štampe lekova</p> <p><i>Ivana Adamov, Teodora Glišić, Đorđe Medarević, Ivana Aleksić, Svetlana Ibrić</i> e-mail: ivana.adamov@pharmacy.bg.ac.rs</p>
P15	<p>An investigation into representation and composition of commercially available orodispersible tablets on the market of European countries Analiza zastupljenosti i sastava oralno-disperzibilnih tableta dostupnih na tržištu zemalja Evrope</p> <p><i>Ivana Vasiljević, Erna Turković, Jelena Parojčić</i> e-mail: ivana.vasiljevic@pharmacy.bg.ac.rs</p>
P16	<p>Rheological characteristics of oral gels with incorporated medicinal plant extracts Reološke karakteristike oralnih gelova sa inkorporiranim ekstraktima lekovitih biljaka</p> <p><i>Gabor Katona, Marina Kalić, Slađana Vojvodić, Katarina Panjković</i> e-mail: gabor.katona@faculty-pharmacy.com</p>
P17	<p>Riboflavin content in extracts of three <i>Verbascum</i> species Sadržaj riboflavina u ekstraktima tri <i>Verbascum</i> vrste</p> <p><i>Maja Grigorov, Slavica Sunarić, Dragana Pavlović</i> e-mail: maja.grigorov@gmail.com</p>
P18	<p>Development of a technological method for microbiological decontamination of dry <i>Cannabis</i> flowers Razvoj tehnološke metode za mikrobiološku dekontaminaciju suvog cveta kanabisa</p> <p><i>Mihail Aleksandrov, Boban Ristovski, Viktorija Maksimova</i> e-mail: mihail.311155@student.ugd.edu.mk</p>

P19	<p><i>In vitro</i> antihyperglycemic activity of black pepper (<i>Piper nigrum</i> L.) fructus ethanolic extracts <i>In vitro</i> antihyperglikemijska aktivnost etanolnih ekstrakata ploda crnog bibera (<i>Piper nigrum</i> L.)</p> <p>Aleksandra Milenković, Saša Savić, Vesna Nikolić, Jelena Stanojević, Dragan Cvetković, Goran Nikolić, Ljiljana Stanojević <i>e-mail: aleksandra.milenkovic@student.ni.ac.rs</i></p>
P20	<p>Antiinflamatorna aktivnost etanolnih ekstrakata štitova divlje šargarepe (<i>Daucus carota</i> L.) iz Srbije i Grčke Anti-inflammatory activity of wild carrot (<i>Daucus carota</i> L.) umbels ethanolic extracts from Serbia and Greece</p> <p>Katarina Stanojević, Aleksandra Milenković, Dragana Pavlović, Jelena Matejić, Ivana Gajić, Ana Dinić, Ljiljana Stanojević <i>e-mail: aleksandra.milenkovic@student.ni.ac.rs</i></p>
P21	<p>Antioxidative potential of dry aqueous extracts of selected <i>Lamiaceae</i> species Antioksidativni potencijal suvih vodenih ekstrakta odabranih <i>Lamiaceae</i> vrsta</p> <p>Milana Stojanović, Jelena Nakomčić, Natalija Tatić <i>e-mail: natalija.tatic@gmail.com</i></p>
P22	<p>Modeling and optimization of gentiopicroside ultrasonic extraction from <i>Gentiana asclepiadea</i> L. underground parts Modelovanje i optimizacija ultrazvučne ekstrakcije genciopikrozida iz podzemnih delova <i>Gentiana asclepiadea</i> L.</p> <p>Miloš Jovanović, Milica Milutinović, Jelena Mudrić, Milica Randjelović, Katarina Šavikin, Dušanka Kitić <i>e-mail: milos.jovanovic@medfak.ni.ac.rs</i></p>
P23	<p>Effect of thyme hydrosol on spontaneous and acetylcholine-induced gastric fundus contractions Efekat hidrolata timijana na intenzitet spontanih i acetilholinom izazvanih kontrakcija fundusa želuca</p> <p>Anđela Dragičević, Nikola Stojanović, Jelena Matejić, Dragana Pavlović <i>e-mail: dragicevic.andjela@gmail.com</i></p>

P24	<p>Hemijski sastav i antioksidativna aktivnost etarskog ulja i ekstrakta korena angelike (<i>Angelica archangelica</i> L.)</p> <p>Chemical composition and antioxidant activity of angelica (<i>Angelica archangelica</i> L.) root essential oil and extracts</p> <p>Jelena Stanojević, Nataša Simonović, Silvija Đorđević, Ljiljana Stanojević, Jelena Zvezdanović, Dragan Cvetković</p> <p><i>e-mail: simonovicnattasa@gmail.com</i></p>
P25	<p>Reflux extraction optimization for total extractive matter of dwarf marigold (<i>Tagetes patula</i> L.) flower petals</p> <p>Optimizacija refluks ekstrakcije ukupnih ekstraktivnih materija iz kruničnih listića cveta patuljaste kadife (<i>Tagetes patula</i> L.)</p> <p>Nataša Simonović, Marija Stojanović Krasić, Zoran Ilić, Ljiljana Stanojević, Jelena Zvezdanović, Dragan Cvetković, Jelena Stanojević</p> <p><i>e-mail: simonovicnattasa@gmail.com</i></p>
P26	<p><i>In vitro</i> antidiabetic potential of wild rose</p> <p>In vitro antidiijabetički potencijal divlje ruže</p> <p>Lazar Žarković, Jelena Matejić, Ana Džamić</p> <p><i>e-mail: jekamatejic@gmail.com</i></p>
P27	<p>Chemical analysis and antimicrobial activity of essential oils from wild laurel of National park Skadar lake, Montenegro</p> <p>Hemijska analiza i antimikrobna aktivnost etarskih ulja samoniklog lovora sa područja nacionalnog parka Skadarsko jezero, Crna Gora</p> <p>Dragica Bojović, Iva Ljumović, Ana Žugić, Marina Milenković, Vanja Tadić</p> <p><i>e-mail: ljumovic.iva@hotmail.com</i></p>
P28	<p>Antimicrobial potential of benzaldoximes: synthesis, biological activity and <i>in silico</i> study</p> <p>Antimikrobni potencijal benzaldoksima: sinteza, biološka aktivnost i <i>in silico</i> studije</p> <p>Katarina Ilić, Jelena Lazarević</p> <p><i>e-mail: jelena.lazarevic@medfak.ni.ac.rs</i></p>

P29	<p>Evaluation of antibacterial activities of synthetic chalcone derivatives and <i>in silico</i> predictions of their pharmacokinetic and toxicological profile</p> <p>Ispitivanje antibakterijske aktivnosti sintetisanih derivata halkona i <i>in silico</i> predikcije njihovog farmakokinetičkog i toksikološkog profila</p> <p><i>Valentina Gocić, Jelena Lazarević</i> <i>e-mail: jelena.lazarevic@medfak.ni.ac.rs</i></p>
P30	<p><i>In vitro</i> assessment of antioxidant activity of tetrahydro-benzo[4,5]thieno[2,3-d]pyrimidines</p> <p><i>In vitro</i> studija procene antioksidantne aktivnosti tetrahidro-benzo[4,5]tieno[2,3-d]pirimidina</p> <p><i>Jelena Lazarević, Jelena Zvezdanović, Anelia Ts. Mavrova, Denitsa Yancheva, Andrija Šmelcerović</i> <i>e-mail: jelena.lazarevic@medfak.ni.ac.rs</i></p>
P31	<p>Turning HILIC/RP point - biomimetic retention parameter</p> <p>Prevojna <i>HILIC/RP</i> tačka – biomimetički retencioni parametar</p> <p><i>Darja Obradović, Danica Agbaba, Saša Lazić</i> <i>e-mail: danica.agbaba@pharmacy.bg.ac.rs</i></p>
P32	<p>Determinaton of non-adherence in patients receiving eltrombopag</p> <p>Utvrđivanje neadherentnosti kod pacijenata koji primaju eltrombopag</p> <p><i>Marija Pendovska, Irina Panovska Stavridis, Svetlana Krstevska Balkanov, Marija Popova Labacevska, Zlate Stojanoski, Marija Nadziska, Mihail Aleksandrov, Biljana Lazarova, Viktorija Maksimova</i> <i>e-mail: marija.311156@student.ugd.edu.mk</i></p>