

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ХЕМИЈСКИ ФАКУЛТЕТ

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај о оцени научне заснованости и оправданости теме за израду докторске дисертације мастер биохемичара Лазара Поповића.

На редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду – Хемијског факултета, одржаној 9. 7. 2026. године, изабрани смо за чланове Комисије за подношење извештаја о оцени научне заснованости и оправданости предложене теме за израду докторске дисертације мастер биохемичара Лазара Поповића, пријављене под насловом:

„Развој стратегије за контролу квалитета екстракта плодносног тела *Ganoderma resinaceum* Boud. засноване на метаболомичком профилисању и оптимизацији екстракције применом дизајна експеримента”.

На основу поднете документације и увида у досадашњи рад кандидата Лазара Поповића, Комисија подноси Наставно-научном већу Хемијског факултета следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. Биографски подаци кандидата

Лазар Поповић је рођен 21. августа 1998. године у Београду. Основну школу завршио је у Батајници, док је средњу школу (Десета гимназија „Михајло Пупин“, Београд) завршио 2017. године. Школске 2017/18 уписао је основне студије (смер биохемија) на Хемијском факултету, Универзитета у Београду, где је дипломирао 2021. године са просеком 9,09. Дипломски рад „Утицај биофилма формираног на електродама на перформансе једнокоморних седиментних микробних горивних ћелија“ је одбранио 2021. године са оценом 10, под менторством проф. др. Владимира Бешкоског. Школске 2021/2022 уписује мастер студије биохемије на истом факултету и дипломира следеће године са просеком 9,67. Мастер рад под насловом „Примена дизајна експеримента и мултиваријантне анализе у процесу етанолне екстракције базидиокарпа храстове сјајнице (*Ganoderma lucidum* Karst.)” одбранио је са оценом 10, под менторством проф. др. Љубодрага Вујисића и проф. др. Ирис Ђорђевић. Докторске студије хемије уписује 2023/24. године, на Хемијском факултету, Универзитета у Београду. У периоду од 2021. до 2023. године запослен је као научник за истраживање и развој у компанији SOMA Wellness д.о.о. и White Lemur д.о.о. У току 2023. године запослен је као сарадник за фармаковигиланцу у компанији Prime Vigilance д.о.о. У децембру 2023. године изабран је у звање истраживач-приправник, а од јуна 2024. године је у том звању запослен на Иновационом Центру Хемијског факултета д.о.о. Од 2020. члан је Биолошког истраживачког друштва „Јосиф Панчић“ из Београда, а од 2022. до 2024. године координатор миколошке секције друштва. У оквиру досадашњег рада бавио се микологијом, развојем и производњом композитних биоматеријала на бази мицелије,

метаболизмом и хемотријом у оквиру испитивања секундарних метаболита гљива и контроле квалитета екстракта.

Б. Објављени научни радови и саопштења

Лазар Поповић је коаутор једног научног рада објављеног у часопису категорије М21а и коаутор је четири саопштења на научним скуповима међународног значаја штампаним у изводу (М34). Коаутор је једног саопштења на домаћем скупу, штампаног у изводу (М64). Целокупна библиографија докторанда, категорисана према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација дата је у Прилогу 1. овог Извештаја.

В. Образложење теме

1. Научна област: Хемијске науке

Ужа научна област: Органска хемија

2. Предмет научног истраживања

Предмет истраживања ове докторске дисертације је примена експерименталног дизајна и мултиваријантне анализе у циљу добијања радног тока за проучавање утицаја параметара екстракције на метаболички профил добијених екстракта плодноносних тела *Ganoderma resinaceum* Boud. У овом раду ће се систематски испитати различити услови екстракције, са посебним освртом на утицај избора растварача. Релативни допринос појединачних параметара процеса екстракције биће квантификован и окарактерисан. Примена спектроскопских и хроматографских метода биће коришћена за детаљну процену утицаја услова екстракције на квалитативни и квантитативни састав екстракта. Метаболичким приступом истражиће се потенцијални биомаркери квалитативног састава екстракта, као мере његовог квалитета. Изаоловањем и карактеризацијом метаболита ове гљиве добиће се скуп једињења која могу служити као будући стандарди у карактеризацији и контроли квалитета екстракта. Употреба гљиве *G. resinaceum* као модел система допринеће дубљем разумевању овог проблема и пружити могућност даље примене гљива из рода *Ganoderma* као потенцијалног извора нових биоактивних једињења.

3. Научни циљ истраживања

Специфични циљеви ове докторске дисертације су:

- Испитивање утицаја услова екстракције на принос и, пре свега, квалитет екстракта плодноносних тела *G. resinaceum* применом методологије експерименталног дизајна.

- Добијање података о квалитативном саставу екстраката применом хроматографских и спектроскопских техника.
- Дефинисање параметара екстракције (утицај растварача, времена екстракције, температуре и снаге ултразвука) погодних за експериментални дизајн.
- Употреба хеометријских приступа и метода машинског учења за утврђивање везе између услова екстракције и квалитативног хемијског састава добијених екстраката.
- Изоловање и структурна карактеризација доминантних специјализованих метаболита тритерпенског типа.
- Квантификација одабраних метаболита у екстрактима и утврђивање односа између њиховог садржаја и услова екстракције.
- Одређивање биолошке активности екстраката добијених применом методологије експерименталног дизајна, *in vitro* тестови степена инхибиције ензима α -глукозидазе, као циљног теста за полисахариде и 5-LOX (5-липоксигеназа) инхибиторног ефекта, као циљног теста за тритерпене.
- Повезивање хемијских профила екстраката са резултатима биолошких активности.
- Финална оптимизација услова екстракције на основу комбинације квалитативних и квантитативних критеријума.

4. Методе истраживања

У току ове дисертације користиће се следеће методе:

- Хроматографске методе: колонска хроматографија, танкослојна хроматографија и танкослојна хроматографија високих перформанси – користиће се за изоловање метаболита и у анализи хемијског профила екстраката.
- Нуклеарна магнетно резонантна (NMR) спектроскопија биће коришћена за структурну карактеризацију изолованих једињења, као и праћење квалитативних и квантитативних разлика у различитим екстрактима.
- Инфрацрвена спектроскопија (FTIR) биће коришћена за одређивање функционалних група једињења присутних у екстрактима, као и изолованих једињења. FTIR спектри биће коришћени као улазни подаци у методама мултиваријанте анализе.
- Течна хроматографија високих перформанси спрегнута и са масеном спектрометријом високе резолуције (LC-HRMS) и са тандемном масеном спектрометријом (LC-MS/MS) биће коришћене за мерење прецизне молекулске масе и одређивање молекулских формула изолованих једињења, као и за потврду структуре на основу добијених фрагментационих јона. Такође, ове хибридне

технике ће бити коришћене и за квантитативну хемијску анализу одабраних метаболита у добијеним екстрактима.

- Користиће се методе експерименталног дизајна базиране на методама одговорних површина – за генерисање матрице експеримената и утврђивање утицаја различитих услова екстракције у виду процесних параметара и удела растварача у смеши.
- Мултиваријантна анализа, надзиране и ненадзиране хеометријске методе и методе машинског учења биће коришћене зарад утврђивања математичких односа услова екстракције и одговора система у виду квантитативних и квалитативних параметара.
- Инхибиција α -глукозидазе одредиће се спектрофотометријски, праћењем заустављања катализе конверзије *p*-нитрофенил- β -D-глукопиранозида (pNPG) до β -D-глукопиранозида и *p*-нитрофенола. Испитивање инхибиција 5-LOX ензима одредиће се флуорометријском детекцијом интермедијера који се продукује под дејством 5-LOX ензима.

5. Актуелност проблематике

Гљиве рода *Ganoderma* су познате већ више од две хиљаде година, па најранији писани подаци о њиховој употреби у традиционалној медицини датирају још из првог века пре нове ере. Такође, вишедеценијска савремена истраживања су била фокусирана на изучавање специјализованих метаболита овог рода (Paterson, 2006). Процењује се да је у 2020. години глобални принос јестивих и медицинских гљива износио 10,24 милиона тона. Према доступним литературним подацима, произведено је приближно 160.000 тона гљива рода *Ganoderma*, уз укупан промет од око пет милијарди америчких долара, при чему гљиве овог рода остварују највећи тржишни удео у сегменту медицинских гљива, са пројекцијом даљег убрзаног раста (Seethapathy et al., 2023).

Литературни подаци указују да су за овај род гљива најчешће описиване антитуморска и имуномодулаторна биолошка активност. Антитуморска активност најчешће је праћена изазивањем апоптозе у *in vitro* моделима туморских ћелијских линија, стимулацијом продукције цитокина који посредују у антиканцерогеном одговору имунског система, инхибицијом пролиферације и супресијом ангиогенезе. Поред проинфламаторних ефеката који учествују у активацији имунског система, имуномодулаторна активност се огледа и у антиинфламаторној активности, описаној, између осталог, у моделима бронхијалне упале. Такође је показана инхибиторна активност на великом броју ензима, као и антивирусна активност према вирусу ХИВ-а (Paterson, 2006; Seethapathy et al., 2023). Комплексност екстракта природних производа често доводи до варијабилности у уоченим биолошким активностима. Поред тога, појединачне компоненте екстракта могу испољити синергистичке ефекте, због чега је природне производе неопходно посматрати холистички, а не искључиво кроз деловање једног или групе једињења (Paterson, 2006).

У истраживању биолошких активности и медицинских својстава унутар рода *Ganoderma* најчешће су коришћене врсте *G. lucidum* и *G. applanatum*. Упркос широком спектру информација о специјализованим метаболитима овог рода, значајно је мањи обим података о врсти *G. resinaceum* чији је народни назив „блистава сјајница”. До 2020. године, од укупно 665 секундарних метаболита пријављених за род *Ganoderma* на MEFSAT (*Medicinal Fungi Secondary Metabolites And Therapeutics*) бази података, само 29 једињења потиче од *G. resinaceum*. До 2026. године број описаних ланостанских тритерпеноида је повећан на 43 (Luo et al., 2026). Поред тритерпеноида, ова врста поседује структурно специфичне и потенцијално значајне полисахариде који се разликују од полисахарида других представника овог рода. Структурна карактеризација једињења ове врсте потенцијално може помоћи хемотаксономији овог таксономски комплексног и захтевног рода.

Имајући у виду наведено, постоји јасна потреба за развојем и валидацијом робусних метода хемијског профилисања, како у процесу производње, тако и у вредновању квалитета готових производа.

Употреба методологије експерименталног дизајна за оптимизацију процесних параметара (време екстракције, температура, удео појединачних компоненти растварача, однос течност:чврсто, итд.) је описана у литератури (Oludemi et al., 2018; Ruan et al., 2014). Одговор система који је праћен, у већини случајева је био укупан принос екстракта (Oludemi et al., 2018), а ређе принос одређене компоненте или групе компонената (Ruan et al., 2014). С друге стране, оптимизација смеше растварача у процесу екстракције знатно је мање заступљена, при чему су најчешће проучавани двокомпонентни системи у којима варијаблу представља удео једног од растварача (Oludemi et al., 2018; Ruan et al., 2014).

У циљу контроле квалитета сировине и препарата добијених од плодноносних тела гљива рода *Ganoderma* коришћен је широк спектар хеометријских метода попут анализе главних компоненти (енг. *Principal Component Analysis*, PCA), регресија делимичних најмањих квадрата (енг. *Partial Least Squares Regression*, PLS(R)), хијерархијска анализа кластера (енг. *Hierarchical Clustering Analysis*, HCA), дискриминантна анализа ортогоналних делимичних најмањих квадрата (енг. *Orthogonal Partial Least Squares Discriminant Analysis*, OPLS-DA), к-најближих суседа (енг. *k-Nearest Neighbours k-NN*), меко независно моделовање класних аналогичности (енг. *Soft Independent Modelling of Class Analogies*, SIMCA), линеарна дискриминантна анализа (енг. *Linear Discriminant Analysis*, LDA) и сродни приступи. Поред тога, примењиване су и методе машинског учења попут вештачких неуронских мрежа (енг. *Artificial Neural Networks*, ANN), машине са носећим векторима (енг. *Support Vector Machines*, SVM), алгоритам случајних шума (енг. *Random Forest*, RF) и други савремени класификациони и регресиони модели (Gad et al., 2013).

Веза између експерименталног дизајна и мултиваријантне анализе одавно је предмет истраживања (Trygg et al. 2007). Ипак, радови који експлицитно интегришу ова два приступа и третирају их као јединствен методолошки оквир и даље су релативно ретки (Ellekjær et al., 1996; Ortiz-Pardo et al., 2024). Иако постоје примери примене оваквих

стратегија у области хемије природних производа (Foschi et al., 2024), у време писања овог Извештаја нису забележени подаци о примени комбинације експерименталног дизајна и мултиваријантних метода на гљивама рода *Ganoderma*.

Основне хипотезе ове докторске дисертације су:

1. Плодоносна тела *G. resinaceum* садрже спектар специјализованих метаболита од потенцијалног фармаколошког и биотехнолошког значаја.
2. Промена услова екстракције утиче на хемијски профил екстракта, а тиме и на његов укупни квалитет.
3. Варијације параметара екстракције могу се на систематичан начин испитати, окарактерисати и оптимизовати применом методологије експерименталног дизајна.
4. Спектроскопске и хроматографске технике могу се ефективно применити за добијање квалитативних параметара, компатибилних са методологијом експерименталног дизајна.
5. Употреба хеометријских и метода машинског учења може значајно допринети разумевању утицаја промене услова екстракције на квалитет и конзистентност екстракта.
6. Очекивано је да се у оквиру истраживања демонстрира интегрисан радни ток, односно скуп комплементарних алата и метода, адекватних за спровођење овакве студије на лабораторијском нивоу.

6. Очекивани резултати истраживања

Очекује се да ће предложена докторска дисертација постићи постављене циљеве:

- Идентификација најважнијих фактора у процесу екстракције, одређивање магнитуде и смера њиховог утицаја, као и добијање екстракта за даљу анализу.
- Примена спектроскопских техника попут FTIR и NMR спектроскопије, у циљу добијања интегралне слике о хемијском саставу екстракта. Употреба течне хроматографије високих перформанси спрегнуте са масеном спектрометријом зарад добијања хемијског профила екстракта. Комбинација ових метода омогућиће добијање квалитативних и квантитативних параметара који би са методологијом експерименталног дизајна пружили могућност оптимизације квалитета екстракта.
- Тестирање различитих ненадзираних и надзираних метода зарад утврђивања значаја добијених параметара.

- Изаоловање тритерпенских и сродних једињења и њихова структурна карактеризација применом NMR спектроскопије. Примена изолованих једињења као стандарда за развијање LC/MS/MS панела за њихову идентификацију и квантификацију у екстрактима.
- Обједињавање свих квалитативних и квантитативних података и финална оптимизација екстракције кроз различите критеријуме приноса и квалитета. Валидација оптимизоване методе.

7. Литература

- Ellekjær, M. R., Ilseng, M. A., & Næs, T. (1996). A case study of the use of experimental design and multivariate analysis in product improvement. *Food Quality and Preference*, 7(1), 29–36. [https://doi.org/10.1016/0950-3293\(95\)00018-6](https://doi.org/10.1016/0950-3293(95)00018-6)
- Foschi, M., Marsili, L., Luciani, I., Gornati, G., Scappaticci, C., Ruggieri, F., D'Archivio, A. A., & Biancolillo, A. (2024). Optimization of the Cold Water Extraction Method for High-Value Bioactive Compounds from Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) Flower Heads Through Chemometrics. *Molecules*, 29(20), 4925. <https://doi.org/10.3390/molecules29204925>
- Gad, H. A., El-Ahmady, S. H., Abou-Shoer, M. I., & Al-Azizi, M. M. (2013). Application of Chemometrics in Authentication of Herbal Medicines: A Review. *Phytochemical Analysis*, 24(1), 1–24. <https://doi.org/10.1002/pca.2378>
- Luo, Y., Liu, X.-C., Li, Y.-J., Qiu, M.-H., & Peng, X.-R. (2026). Novel triterpenoids from *Ganoderma resinaceum* attenuate UV-induced photoaging via modulating Nrf2 and MAPK signaling pathways. *Natural Products and Bioprospecting*, 16(1), 5. <https://doi.org/10.1007/s13659-025-00558-z>
- Oludemi, T., Barros, L., Prieto, M. A., Heleno, S. A., Barreiro, M. F., & Ferreira, I. C. F. R. (2018). Extraction of triterpenoids and phenolic compounds from *Ganoderma lucidum*: Optimization study using the response surface methodology. *Food & Function*, 9(1), 209–226. <https://doi.org/10.1039/C7FO01601H>
- Ortiz-Pardo, N., Fernández-Martínez, T., Urbano, B. F., & Campos-Requena, V. H. (2024). Thiolated nanoclays as a potential mucoadhesive material: Optimization by design of experiments and multivariate regression. *International Journal of Adhesion and Adhesives*, 134, 103803. <https://doi.org/10.1016/j.ijadhadh.2024.103803>
- Paterson, R. R. M. (2006). *Ganoderma* – A therapeutic fungal biofactory. *Phytochemistry*, 67(18), 1985–2001. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2006.07.004>
- Ruan, W., Lim, A. H. H., Huang, L. G., & Popovich, D. G. (2014). Extraction optimisation and isolation of triterpenoids from *Ganoderma lucidum* and their effect on human carcinoma cell growth. *Natural Product Research*, 28(24), 2264–2272. <https://doi.org/10.1080/14786419.2014.938337>

- Seethapathy, P., Sankaralingam, S., Muniraj, I. K., Perumal, M., & Pandurangan, N. (2023). Mass Multiplication, Economic Analysis, and Marketing of *Ganoderma* sp. (Reishi Mushroom). In N. Amaresan, D. Dharumadurai, & O. O. Babalola (Eds.), *Food Microbiology Based Entrepreneurship* (pp. 89–113). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-5041-4_6
- Trygg, J., Holmes, E., & Lundstedt, T. (2007). Chemometrics in Metabonomics. *Journal of Proteome Research*, 6(2), 469–479. <https://doi.org/10.1021/pr060594q>

Г. Закључак

На основу свих елемената изложених у овом Извештају, Комисија сматра да је приложена тема научно заснована и актуелна, а очекивани резултати би представљали значајан допринос у области анализе специјализованих метаболита гљиве *Ganoderma resinaceum*, оптимизације њене екстракције и контроле квалитета процеса на лабораторијској скали.

Сагласно са Законом о високом образовању и Статутом Универзитета у Београду - Хемијског факултета сматрамо да кандидат испуњава све потребне услове за израду предложене докторске дисертације. На основу свега изложеног, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Хемијског факултета, да мастер биохемичару **Лазару Поповићу**, одобри израду докторске дисертације под измењеним насловом:

„Развој стратегије за контролу квалитета екстраката плодносног тела *Ganoderma resinaceum* Boud. засноване на метаболомичком профилисању и оптимизацији екстракције применом експерименталног дизајна“.

За менторе предлажемо др Ивану Софренић, доцента Универзитета у Београду – Хемијског факултета и др Јовану Станковић Јеремић, вишег научног сарадника, Института за хемију, технологију и металургију – Института од националног значаја за Републику Србију.

Списак радова предложених ментора из којих се може видети да испуњавају услове из Стандарда за акредитацију студијских програма докторских студија дати су у Прилогу 2 и Прилогу 3.

У Београду,

31.08.2026. године

Комисија:

др Ивана Софренић (ментор), доцент,
Универзитет у Београду – Хемијски факултет

др Јована Станковић Јеремић (ментор), виши научни сарадник,
Институт за хемију, технологију и металургију,
Институт од националног значаја за Републику Србију

др Љубодраг Вујисић, ванредни професор,
Универзитет у Београду – Хемијски факултет

др Бобан Анђелковић, виши научни сарадник,
Универзитет у Београду – Хемијски факултет

др Александар Кнежевић, виши научни сарадник,
Универзитет у Београду – Биолошки факултет

Прилог 1. Библиографија кандидата категорисана према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања (Сл. гласник РС, бр. 159/2020-82)

Радови у водећим међународним часописима (M21a):

1. Gođevac, D., Jeremić, J. S., Cvetković, M., Simić, K., Sofrenić, I., Ljujić, J., **Popović, L.**, Gašić, U., Hoang, Y.-N., Huan, T., & Ivanović, S. (2025). LC-MS-based metabolomics for detecting adulteration in Tribulus terrestris-derived dietary supplements. *Food Chemistry: X*, 27, 102476. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2025.102476>

Саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (M34)

1. Ivanović, S., Simić, K., **Popović, L.**, Ljujić, J., Sofrenić, I., & Anđelković, B. (2026). DoE-based optimization of extraction conditions for a selected raspberry variety using natural deep eutectic solvents. *First International Conference on Medical, Pharmaceutical and Cosmetic Chemistry, Household and Industrial Chemistry, Forensic and Analytical Chemistry ChemInno 2026, Belgrade, Serbia, 5 May 2026*, 2026, 249–249. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_cherry_7724
2. Simić, K., Ivanović, S., Stanković Jeremić, J., Cvetković, M., **Popović, L.**, Zdunić, G., & Gođevac, D. (2026). MOCA-assisted fraction pooling after Sephadex chromatography of Viola tricolor extract using UV and FTIR fingerprints. *First International Conference on Medical, Pharmaceutical and Cosmetic Chemistry, Household and Industrial Chemistry, Forensic and Analytical Chemistry ChemInno 2026, Belgrade, Serbia, 5 May 2026*, 2026, 312–312. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_cherry_7723
3. Ljujić, J., Simić, K., Ivanović, S., **Popović, L.**, Gođevac, D., Milosavljević, S., Sofrenić, I., & Anđelković, B. (2025). Detection and quantification of adulterants in beeswax using 1H NMR spectroscopy. *The NMR Adriatic Conference, Book of Abstracts; September 18-20, 2025; Vodice, Croatia*, 53–53. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_cer_8759
4. Gođevac, D., Stanković Jeremić, J., Cvetković, M., Simić, K., Sofrenić, I., **Popović, L.**, Gašić, U., Hoang, Y.-N., Huan, T., & Ivanović, S. (2025). Uncovering adulteration in Tribulus terrestris supplemetns using LC-MS-based metabolomics. *Abstract Book of the 73rd International Congress and Annual Meeting of the Society for Medicinal Plant and Natural Product Research (GA), Jointly with Italian Society of Phytochemistry (SIF); August 31st -September 3th 2025, Naples, Italy*, 552. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_cer_8763

Саопштења са домаћих скупова штампана у изводу (M64)

1. Lončarević, B., Joksimović, K., **Popović, L.**, Avdalović, J., Randjelović, D., & Beškoski, V. (2023). Proces respiracije mikroorganizama u MFC sistemu tokom generisanja energije iz rečnog sedimenta. In *Knjiga izvoda-9. Simpozijum Hemija i Zaštita Životne Sredine-EnviroChem2023, 4-7. jun 2023, Kladovo/Book of abstracts-9 th Symposium Chemistry and Environmental Protection-EnviroChem2023, 4-7 th June 2023, Kladovo, Serbia, 2023* (pp. 169-170). Srpsko hemijsko društvo.

Прилог 2. Изабрани радови предложеног ментора др Иване Софренић

1. **Sofrenić, I.**, Knežević, A., Gođevac, D., Simić, K., Đorđević, I., Tešević, V., Shestakova, P., Mitrev, Y., Trandafilova, A., Milosavljević, S., & Anđelković, B. (2026). Cultivation of *Fomitopsis betulina* fruiting bodies on alternative substrates: Uncovering the metabolomics profiling by HR-MAS NMR and FTIR spectroscopies. *Industrial Crops and Products*, 251, 124234. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2026.124234>
2. **Sofrenic, I.**, Andjelkovic, B., Vujisic, L., Novakovic, M., Knezevic, A., Stankovic, M., Milosavljevic, S., & Tesevic, V. (2021). DNA protective activity of triterpenoids isolated from medicinal mushroom *Fomitopsis betulina*. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 86(9), 809–817. <https://doi.org/10.2298/JSC210401039S>
3. **Sofrenić, I.**, Anđelković, B., Todorović, N., Stanojković, T., Vujisić, L., Novaković, M., Milosavljević, S., & Tešević, V. (2021). Cytotoxic triterpenoids and triterpene sugar esters from the medicinal mushroom *Fomitopsis betulina*. *Phytochemistry*, 181, 112580. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2020.112580>
4. Knežević, A., Stajić, M., **Sofrenić, I.**, Stanojković, T., Milovanović, I., Tešević, V., & Vukojević, J. (2018). Antioxidative, antifungal, cytotoxic and antineurodegenerative activity of selected *Trametes* species from Serbia. *PLOS ONE*, 13(8), e0203064. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203064>
5. Ćilerdžić, J. Lj., **Sofrenić, I.**, V., Tešević, V. V., Brčeski, I. D., Duletić-Laušević, S. N., Vukojević, J. B., & Stajić, M. M. (2018). Neuroprotective Potential and Chemical Profile of Alternatively Cultivated *Ganoderma lucidum* Basidiocarps. *Chemistry & Biodiversity*, 15(5), e1800036. <https://doi.org/10.1002/cbdv.201800036>

Прилог 3. Изабрани радови предложеног ментора др Јоване Станковић Јеремић

1. Gođevac, D., **Jeremić, J. S.**, Cvetković, M., Simić, K., Sofrenić, I., Ljujić, J., Popović, L., Gašić, U., Hoang, Y.-N., Huan, T., & Ivanović, S. (2025). LC-MS-based metabolomics for detecting adulteration in *Tribulus terrestris*-derived dietary supplements. *Food Chemistry: X*, 27, 102476. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2025.102476>
2. **Stanković Jeremić J.**, Gođevac, D., Ivanović, S., Simić, K., Trendafilova, A., Acimović, M., Milosavljević, S. (2022) HPTLC-based metabolomics for the investigation of metabolic changes during plant development: The case study of *Artemisia annua*. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 87 (11), 1237–1244. <https://doi.org/10.2298/JSC210507007S>
3. **Stanković, J.**, Gođevac, D., Tešević, V., Dajić-Stevanović, Z., Ćirić, A., Soković, M., Novaković, M. (2019) Antibacterial and Antibiofilm Activity of Flavonoid and Saponin Derivatives from *Atriplex tatarica* against *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal of Natural Products* 82(6), 1487-1495. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jnatprod.8b00970>
4. **Stanković, J.**, Novaković, M., Tešević, V., Ćirić, A., Soković, M., Zdunić, G., Dajić-Stevanović, Z., Gođevac, D. (2019) HPTLC Bioautography-Guided Isolation of Isogeranic Acid as the Main Antibacterial Constituent of *Artemisia santonicum* Essential Oil. *Journal of the Serbian Chemical Society* 84(12), 1355-1365. <https://doi.org/10.2298/JSC190513106S>
5. Gođevac, D., **Stanković, J.**, Novaković, M., Anđelković, B., Dajić-Stevanović, Z., Petrović, M., Stanković, M. (2015) Phenolic compounds from *Atriplex littoralis* and their radiation-mitigating activity. *Journal of Natural Products* 78(9), 2198-2204. <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.jnatprod.5b00273>