

**ОБРАЗАЦ 3**

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА  
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО	17.05.2024		
Орг.јед.		Вредност	
05	5150		

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ  
ФАКУЛТЕТА МЕДИЦИНСКИХ НАУКА У КРАГУЈЕВЦУ**

**и**

**ВЕЋУ ЗА МЕДИЦИНСКЕ НАУКЕ  
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу одржаној 19.2.2024. године (број одлуке: IV-03-90/24) одређени смо за чланове Комисије за писање Извештаја о оцени научне заснованости теме докторске дисертације под насловом: „Повезаност системских и локалних вредности интерлеукина 36, интерлеукина 38 и интерлеукина 41 са тежином болести код особа са хроничним риносинуситисом са носном полипозом”, и испуњености услова кандидата **Ненада Релића**, доктора медицине и предложеног ментора **Бранислава Белића**, ванредног професора за израду докторске дисертације.

На основу података којима располажемо достављамо следећи:

**ИЗВЕШТАЈ**

**О ОЦЕНИ НАУЧНЕ ЗАСНОВАНОСТИ ТЕМЕ И ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА  
КАНДИДАТА И ПРЕДЛОЖЕНОГ МЕНТОРА  
ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

<b>1. Подаци о теми докторске дисертације</b>
1.1. Наслов докторске дисертације: <b>Повезаност системских и локалних вредности интерлеукина 36, интерлеукина 38 и интерлеукина 41 са тежином болести код особа са хроничним риносинуситисом са носном полипозом</b>
1.2. Научна област докторске дисертације: медицина
1.3. Образложење теме докторске дисертације (до 15000 карактера): 1.3.1. Дефинисање и опис предмета истраживања Хронични риносинуситис са носном полипозом (енг. <i>Chronic rhinosinusitis with nasal polyps - CRSwNP</i> ) представља дуготрајно запаљење слузнице носа и параназалних синуса чија је етиологија мултифакторијална, а патогенеза комплексна и још увек није у потпуности позната. Сматра се да важну улогу у настанку овог обољења има поремећај имунског одговора домаћина, јер су досадашња истраживања показала да у различитим ендотиповима болести постоји повећана експресија Th1, Th2 и Th17 цитокина. Улога IL-36, IL-38 и IL-41 у имунопатогенези хроничног риносинуситиса са носном полипозом

још увек није детаљно проучена У овом истраживању анализираће се локалне и системске концентрације IL-36, IL-38 и IL-41 код особа са CRSwNP и испитати њихова корелација са тежином болести (ендоскопским и Lund-Mackay скором) и лабораторијским параметрима болести.

#### 1.3.2. Полазне хипотезе

- 1) Вредности IL-36 су више у секрету носа и серуму особа са тежом клиничком сликом CRSwNP.
- 2) Нивои IL-38 и IL-41 су нижи у секрету носа и серуму особа са тежом клиничком сликом CRSwNP
- 3) Нивои цитокина (IL-36, IL-38 и IL-41) имају утицај на лабораторијске параметре болести
- 4) Постоји корелација између IL-36, IL-38 и IL-41 у секрету носа и серуму особа са CRSwNP

#### 1.3.3. План рада

Планирана је студија пресека током које ће се анализирати нивои IL-36, IL-38 и IL-41 цитокина и локално и системски, код особа са CRSwNP и испитати њихова корелација са тежином болести. Истраживање ће бити спроведено на Клиници за оториноларингологију Универзитетског клиничког центра Крагујевац и Центру за молекулску медицину и истраживања матичних ћелија, Факултета медицинских наука у Крагујевцу. Истраживањем ће бити обухваћене особе оба пола старије од 18 година код којих јепостављена дијагноза CRSwNP, које задовољавају све укључујуће и немају ни један искључујући критеријум. Истраживање је одобрено од стране Етичког одбора УКЦ Крагујевац број 01/23-315 од 19.07.2023. године.

Испитивање ће бити обављено према принципима Добре клиничке праксе у складу са следећим протоколом:

Прво ће се обавити разговор са пацијентом и биће, у складу са стандардизованим упитником, прикупљени анамнестички подаци (лични и административни подаци, медицинска лична и породична анамнеза).

Затим ће се обавити комплетан оториноларинголошки преглед (отоскопија, предња риноскопија, орофарингоскопија, индиректна ларингоскопија).

Особе код којих се клиничким прегледом (предњом риноскопијом) уоче полипи носа као и оне код којих се на основу анамнезе посумња на носну полипозу која се предњом риноскопијом не открива упутиће се на ригидну ендоскопију носа и на компјутеризовану томографију параназалних синуса.

Након постављања дијагнозе CRSwNP, у складу са принципима Добре клиничке праксе, пре било каквих других процедура, биће обављен разговор о природи истраживања и биће објашењен образац Добровољног пристанка. Пацијенту и евентуално његовим пратиоцима показаће се образац Добровољног пристанка, даће им се довољно времена да га прочитају и у случају пристанка пацијент (или његов законски заступник) потписаће и датирати два примерка обрасца Добровољног пристанка, а исто ће учинити и главни истраживач.

Након тога вршиће се пласирање хепаринизоване пластичне каниле у кубиталну вену и узимање узорка крви:

- 3,5 ml пуне крви са антикоагулансом (левендер епрувета) за анализу леукоцита периферне крви;
- 10 ml пуне крви за издвајање серума (ред епрувета) за одређивање концентрације цитокина у серуму и CRP-а.
- Свим испитаницима узеће се брис секрета носа на еозинофиле

#### 1.3.4. Методе истраживања

Сви испитаници у истраживању биће подељени у групе према ендоскопском скору и према

Lund-Mackay скору. У односу на ендоскопски скор CRSwNP све испитанике поделићемо у три групе:

1. Прву групу чиниће испитаници са носном полипозом 1. степена (носним полипима у средњем носном ходнику),
2. Другу групу чиниће испитаници са носном полипозом 2. степена (са носним полипима који својим дисталним делом допиру најдаље до доње ивице доње носне шкољке),
3. Трећу групу чиниће испитаници са носном полипозом 3. степена (масивном носном полипозом).

Према укупном Lund-Mackay скору све испитанике поделићемо у четири групе:

1. Прву групу чиниће испитаници са Lund-Mackay скором од 1 до 8,
2. Другу групу чиниће испитаници са Lund-Mackay скором од 9 до 12,
3. Трећу групу чиниће испитаници са Lund-Mackay скором од 13 до 16,
4. Четврту групу чиниће испитаници са Lund-Mackay скором од 17 до 24

Мерење системских и локалних вредности цитокина оболелих од CRSwNP обавиће се ELISA методом према утврђеном протоколу произвођача (R&D Systems, Minneapolis, MN, USA).

Одређивање лабораторијских параметара. Свим испитаницима укљученим у истраживање узеоће се рутинске лабораторијске анализе, које се раде у Централној биохемијској лабораторији УКЦ Крагујевац стандардним методама, апаратом Beckman Coulter AU 400 Unicel DXC 800 Synchron Clinical System.

Величина узорка за ово истраживање израчуната је априори помоћу G\* power софтвера. Полазни параметри били су снага студије од 0.8, величина грешке првог типа од 5% и величина ефекта која је добијена сублумацијом резултата из претходних истраживања и очекиване величине ефекта. У претходним истраживањима показана је релативно јака корелација између серумских концентрација интерлеукина код пацијената са носном полипозом од 0.674 (15). Применом two tails, correlation bivariate normal model, exact фамилије теста, полазних параметара и величине ефекта од 0.674, израчунато је да би за ово истраживање било потребно укупно свега 14 пацијената. Како очекујемо да ће у нашем случају коефицијент корелације између концентрације интерлеукина бити мањи, приближно 0.4, израчунато је да ће бити потребно минимум 46 пацијената. Узимајући у обзир могућност „расипања“ испитаника, укупан број је повећан за 10% и износи 51. За статистичку обраду добијених резултата ће се користити комерцијални програмски пакет SPSS верзија 22.

#### 1.3.5. Циљ истраживања

Основни циљ овог истраживања је да се испита повезаност локалних и системских вредности IL-36, IL-38 и IL-41 са тежином болести код пацијената са CRSwNP. У складу са основним циљем дефинисани су следећи задаци:

- 1) Анализом параметара ендоскопског скорa, Lund-Mackay скорa, одредити фазе болести код пацијената са CRSwNP.
- 2) Одредити концентрације цитокина (IL-36, IL-38 и IL-41) у секрету носа и серуму особа са CRSwNP.
- 3) Анализирати повезаност концентрација цитокина (IL-36, IL-38 и IL-41) у секрету носа и серуму особа са CRSwNP са тежином клиничке слике (ендоскопским скором, Lund-Mackay скором).
- 4) Анализирати повезаност серумских и локалних вредности цитокина (IL-36, IL-38 и IL-41) са вредностима лабораторијских параметара болести.
- 5) Анализирати међусобну повезаност концентрација IL-36, IL-38 и IL-41 у секрету носа и серуму особа са CRSwNP.

#### 1.3.6. Резултати који се очекују

Очекује се да ће локалне и системске вредности IL-36 код оболелих од CRSwNP бити у позитивној корелацији са тежином болести (ендоскопским и Lund-Mackay скором), а да ће

локалне и системске вредности IL-38 и IL-41 код оболелих од CRSwNP бити у негативној корелацији са тежином болести. Сматра се да ће нивои ових цитокина имати утицај на лабораторијске параметре болести, као и да ће постојати корелација између њихових локалних и системских вредности.

1.3.7. Оквирни садржај докторске дисертације са предлогом литературе која ће се користити (до 10 најважнијих извора литературе)

Хронични риносинуситис са носном полипозом (енг. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps - CRSwNP) представља дуготрајно запаљење слузнице носа и параназалних синуса чија је етиологија мултифакторијална, а патогенеза комплексна и још увек није у потпуности позната (1,2). Сматра се да важну улогу у настанку овог обољења има поремећај имунског одговора домаћина, јер су досадашња истраживања показала да у различитим ендотиповима болести постоји повећана експресија Th1, Th2 и Th17 цитокина (3,4). Међутим, улога новијих цитокина: интерлеукина 36 (IL-36), интерлеукина 38 (IL-38) и интерлеукина 41 (IL-41) у патогенези CRSwNP још увек није детаљно испитана. У овом истраживању анализираће се локалне и системске концентрације IL-36, IL-38 и IL-41 код особа са CRSwNP и испитати њихова корелација са тежином болести

(ендоскопским и Lund-Mackay скором) и лабораторијским параметрима болести. Испитаће се и међусобна повезаност концентрација ових цитокина у секрету носа и серуму оболелих.

Очекује се да ће локалне и системске вредности IL-36 код оболелих од CRSwNP бити у позитивној корелацији са тежином болести (ендоскопским и Lund-Mackay скором), а да ће локалне и системске вредности IL-38 и IL-41 код оболелих од CRSwNP бити у негативној корелацији са тежином болести. Сматра се да ће нивои ових цитокина имати утицај на лабораторијске параметре болести, као и да ће постојати корелација између њихових локалних и системских вредности. Добијени резултати могу допринети бољем разумевању улоге IL-36, IL-38 и IL-41 у патогенези CRSwNP што би представљало добру основу за будући развој имуномодулаторне терапије а самим тим би довело и до ефикаснијег лечења.

- 1) Stevens WW, Schleimer RP, Kern RC. Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2016 Jul-Aug;4(4):565-72. doi: 10.1016/j.jaip.2016.04.012.
- 2) Kwah JH, Peters AT. Nasal polyps and rhinosinusitis. *Allergy Asthma Proc.* 2019;40(6):380-384.
- 3) Carsuzaa F, Béquignon É, Dufour X, de Bonnacaze G, Lecron JC, Favot L. Cytokine Signature and Involvement in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *Int J Mol Sci.* 2021;23(1):417.
- 4) Stevens WW, Peters AT, Suh L, Norton JE, Kern RC, Conley DB, et al. A retrospective, cross-sectional study reveals that women with CRSwNP have more severe disease than men. *Immun Inflamm Dis.* 2015; 3:14–22.

1.4. Веза са досадашњим истраживањем у овој области уз обавезно навођење до 10 релевантних референци:

Хронични риносинуситис представља запаљење слузнице носа и параназалних синуса (ПНС). Дели се на хронични риносинуситис са носном полипозом (енг. *Chronic rhinosinusitis with nasal polyps*- CRSwNP), хронични риносинуситис без носне полипозе и алергијски фунгални риносинуситис (1). На основу присуства појединих маркера CRSwNP се може поделити у три ендотипа: Th1, Th2 и Th17 (2).

Породица IL-1 цитокина обухвата 11 молекула који су значајни и за урођени и за адаптивни имунски одговор. Подфамилију IL-36 чине агонисти: IL-36 $\alpha$ , IL-36 $\beta$  и IL-36 $\gamma$ , као и антагонисти: антагониста IL-36 рецептора и IL-38 (3). Дисрегулација IL-36 и IL-38

примећена је у кожи и респираторном тракту особа са атопијским дерматитисом, алергијским ринитисом и астмом. IL-36γ подстиче адхезију, миграцију и активацију *in vitro* еозинофила и укључен је у патогенезу алергијског ринитиса, док IL-36α регулише

Th17 имунски одговор. У претходним истраживањима показано је да су серумски нивои IL-36 значајно већи код особа са алергијским ринитисом и астмом (4). Код људи, главни извор IL-38 је базални епител коже. Недавна истраживања показала су да би активирани мастоцити могли покренути производњу IL-38 како би се блокирала функција IL-36 (5).

Деца са алергијском астмом имају значајно ниже серумске вредности IL-38. Код оболелих од астме, IL-38 показује вишеструко антиинфламаторно дејство: смањује синтезу Th2 цитокина, регрутовање Th2 лимфоцита и смањује број Th17 лимфоцита (3).

Metrn1/IL-41 (Meteorin-like, Meteorin-β, Subfatin) је нови имуномодулаторни цитокин који је откривен 2004. године. Стварају га алтернативно активирани макрофаги, има антиинфламаторну улогу и налази се у поткожном белом масном ткиву, нервном систему и баријерним ткивима као што су кожа, епител црева и респираторни епител (6). Специфични механизми дејства овог цитокина и даље су непознати, мада постоје назнаке да је повезан са Th2 имунским одговором. Студије на мишевима код којих је индукована алергијска астма показују да Metrn1 ремети сазревање дендритских ћелија и функцију презентације антигена, смањујући на тај начин инфламацију посредовану Th2 цитокинима (7).

5) Kwah JH, Peters AT. Nasal polyps and rhinosinusitis. *Allergy Asthma Proc.* 2019;40(6):380-384.

6) Carsuzaa F, Béquignon É, Dufour X, de Bonnecaze G, Lecron JC, Favot L. Cytokine Signature and Involvement in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *Int J Mol Sci.* 2021;23(1):417.

7) Tsang MS, Sun X, Wong CK. The Role of New IL-1 Family Members (IL-36 and IL-38) in Atopic Dermatitis, Allergic Asthma, and Allergic Rhinitis. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2020;20(8):40.

8) Dong H, Hao Y, Li W, Yang W, Gao P. IL-36 Cytokines: Their Roles in Asthma and Potential as a Therapeutic. *Front Immunol.* 2022; 13:921275.

9) Lauritano D, Ronconi G, Caraffa A, Enrica Gallenga C, Kritas SK, Di Emidio P, et al. New aspect of allergic contact dermatitis, an inflammatory skin disorder mediated by mast cells: Can IL-38 help? *Med Hypotheses.* 2020; 139:109687.

10) Ushach I, Burkhardt AM, Martinez C, Hevezi PA, Gerber PA, Buhren BA, et al. METEORIN-LIKE is a cytokine associated with barrier tissues and alternatively activated macrophages. *Clin Immunol.* 2015;156(2):119-27.

11) Gao X, Leung TF, Wong GW, Ko WH, Cai M, He EJ, et al. Meteorin-β/Meteorin like/IL-41 attenuates airway inflammation in house dust mite-induced allergic asthma. *Cell Mol Immunol.* 2022;19(2):245-259.

#### 1.5. Оцена научне заснованости теме докторске дисертације:

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података „Medline“ и „КОБSON“, уз коришћење одговарајућих кључних речи: „хронични риносинуситис са носном полипозом“, „имунски одговор“, „IL-36“, „IL-38“ и „IL-41“, нису пронађене студије сличног дизајна и методолошког приступа. Сходно наведеном, Комисија констатује да предлог докторске дисертације кандидата Ненада Релића под називом „Повезаност системских и локалних вредности интерлеукина 36, интерлеукина 38 и интерлеукина 41 са тежином болести код особа са хроничним риносинуситисом са носном полипозом“ поседује научни и публикабилни потенцијал и представља оригинално научно истраживање.

<b>2. Подаци о кандидату</b>
2.1. Име и презиме кандидата:
Ненад Релић
2.2. Студијски програм докторских академских студија и година уписа:
Клиничка и експериментална хирургија; Година уписа 2020/2021.
2.3. Биографија кандидата (до 1500 карактера):
Ненад Релић рођен је 20.08.1989. године у Новом Саду. Основно образовање започиње у Косовом Пољу 1996. године, а завршава у Крушевцу 2004. године. Гимназију у Крушевцу похађа од 2004. до 2008. године, са одличним успехом. Медицински факултет Универзитета у Београду уписује 2008. године и дипломира у року, 10. октобра 2014. године са просечном оценом 9,64. Након тога уписује докторске академске студије – тренутно је студент 3. године на Факултету медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу. Од 1.7.2020. године ради на Клиници за оториноларингологију УКИЦ Крагујевац. Специјалистички испит из оториноларингологије положио је 29.3.2022. године са одличном оценом. Има 5 објављених радова радова у научним часописима М20 категорије, као и четири рада у научним часописима М50 категорије.
2.4. Преглед научноистраживачког рада кандидата (до 1500 карактера):
Досадашњи научно-истраживачки рад кандидата превасходно је усмерен на истраживања различитих болести у оториноларингологији. Као аутор или коаутор, кандидат је објавио 5 радова категорије М20 у домаћим и иностраним часописима. Између осталог, кандидат се у свом истраживачком раду бавио и испитивањем повезаности аерозагађења и егзацербације алергијског ринитиса и астме.
2.5. Списак објављених научних радова кандидата из научне области из које се пријављује тема докторске дисертације (аутори, наслов рада, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број <sup>1</sup> , категорија):
<b>Relić N</b> , Jevtić M, Belić B, Petrović Rodić D, Jevtović A, Božović N, Jovanović M, Stojanović J. Laryngeal schwannoma – A case report with short literature review. Vojnosanit Pregl 2021; 78(12): 1343–1346 DOI: <a href="https://doi.org/10.2298/VSP200803086R">https://doi.org/10.2298/VSP200803086R</a>
2.6. Оцена испуњености услова кандидата у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):
Кандидат, Ненад Релић, објавио је 1 рад у целости у часопису категорије М23, у којем је први аутор, чиме је стекао услов за пријаву теме докторске дисертације. <b>Relić N</b> , Jevtić M, Belić B, Petrović Rodić D, Jevtović A, Božović N, Jovanović M, Stojanović J. Laryngeal schwannoma – A case report with short literature review. Vojnosanit Pregl 2021; 78(12): 1343–1346 DOI: <a href="https://doi.org/10.2298/VSP200803086R">https://doi.org/10.2298/VSP200803086R</a>
<b>3. Подаци о предложеном ментору</b>
3.1. Име и презиме предложеног ментора:
Бранислав Белић
3.2. Звање и датум избора:

<sup>1</sup> Уколико публикација нема DOI број уписати ISSN и ISBN

Ванредни професор, 11.02.2021.
3.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:
Медицина, оториноларингологија
3.4. НИО у којој је запослен:
Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу
3.5. Списак референци којима се доказује испуњеност услова за ментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):
<p>1. Relić N, Jevtić M, <b>Belić B</b>, Petrović Rodić D, Jevtović A, Božović N, Jovanović M, Stojanović J. Laryngeal schwannoma – A case report with short literature review. <i>Vojnosanit Pregl</i> 2021; 78(12): 1343–1346 DOI: <a href="https://doi.org/10.2298/VSP200803086R">https://doi.org/10.2298/VSP200803086R</a>.</p> <p>2. Stojanović J, <b>Belić B</b>, Erdevički L, Jovanović S, Jovanović M, Srećković S. QUALITY OF LIFE IN DYSPHONIC CHILDREN MEASURED ON PEDIATRIC VOICE-RELATED QUALITY OF LIFE (PVRQOL) SCALE IN SERBIA. <i>Acta Clin Croat</i>. 2021 Mar;60(1):75-81. doi: 10.20471/acc.2021.60.01.11.</p> <p>3. Stolic RV, Bukumiric Z, <b>Belic B</b>, Odalovic B, Relic G, Sovtic S, Sipic M, Mitrovic V, Krdzic B. Survival of Patients on Hemodialysis with Erectile Dysfunction. <i>Medicina (Kaunas)</i>. 2020 Sep 24;56(10):500. doi: 10.3390/medicina56100500.</p> <p>4. Jakovljevic B, Nikolic Turnic T, Jeremic N, Savic M, Jeremic J, Srejovic I, <b>Belic B</b>, Ponorac N, Jakovljevic V, Zivkovic V. The impact of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training regimes on cardiodynamic parameters in isolated heart of normotensive and hypertensive rats. <i>Can J Physiol Pharmacol</i>. 2019 Jul;97(7):631-637. doi: 10.1139/cjpp-2018-0610.</p> <p>5. Špadijer – Mirković C, Perić A, <b>Belić B</b>, Vojvodić D. Clara cell protein 16 and eosinophil cationic protein production in chronically inflamed sinonasal mucosa. <i>Int Forum Allergy Rhinol</i>. 2016 May;6(5):529-36. Doi: 10.1002/alr.21710.</p>
3.6. Списак референци којима се доказује компетентност ментора у вези са предложеном темом докторске дисертације (аутори, наслов рада, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):
<p>1. <b>Belić B</b>, Mitrović S, Arsenijević S, Erdevički L, Stojanović J; Stojanović S, Stolić R. Nasal septum extramedullary plasmacytoma. <i>Vojnosanit Pregl</i>. 2013 Feb;70(2): 221-4. Doi: 10.2298/vsp1302221b.</p> <p>2. Stojanović J, <b>Belić B</b>, Mitrović S, Stanković P, Stojanović S, Erdevički L, Živić L, Arsenijević S. Primary nasal tuberculosis: a case report. <i>Vojnosanit Pregl</i>. 2013 Aug; 70(8):778-80. Doi: 10.2298/vsp1308778s.</p> <p>3. Špadijer – Mirković C, Perić A, <b>Belić B</b>, Vojvodić D. Clara cell protein 16 and eosinophil cationic protein production in chronically inflamed sinonasal mucosa. <i>Int Forum Allergy Rhinol</i>. 2016 May; 6(5):529-36. Doi: 10.1002/alr.21710.</p>
3.7. Да ли се предложени ментор налази на Листи ментора акредитованог студијског програма ДАС?
ДА
3.8. Оцена испуњености услова предложеног ментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):
Предложени ментор поседује довољан број научних публикација и значајно претходно клиничко и истраживачко искуство из поменуте тематике истраживања.
<b>4. Подаци о предложеном коментору</b>

4.1. Име и презиме предложеног коментора:
Слађана Павловић
4.2. Звање и датум избора:
Ванредни професор, 04.02.2022.
4.3. Научна област/ужа научна област за коју је изабран у звање:
Медицина, Микробиологија и имунологија
4.4. НИО у којој је запослен:
Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу
4.5. Списак референци којима се доказује испуњеност услова коментора у складу са Стандардом 9 (аутори, наслов рада, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број*, категорија):
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Petrovic A, Jovanovic I, Jurisevic M, Jovanovic MZ, Jovanovic MM, <b>Pavlovic S</b>, Arsenijevic N, Supic G, Vojvodic D, Jovanovic MM, Gajovic N. Metformin promotes antitumor activity of NK cells via overexpression of miRNA-150 and miRNA-155. Am J Transl Res 2023;15(4): 2727-37. eCollection 2023, PMID: PMC10182535</li> <li>2. <b>Pavlovic S</b>, Petrovic I, Jovicic N, Ljubic B, Miletic Kovacevic M, Arsenijevic N, Lukic M. IL-33 prevents MLD-STZ induction of diabetes and attenuate insulinitis in prediabetic NOD mice. Front Immunol. 2018.9:2646 doi: 10.3389/fimmu.2018.02646</li> <li>3. Petrovic I, Pejnovic N, Ljubic B, <b>Pavlovic S</b>, Miletic Kovacevic M, Jetic I, Djukic A, Draginic N, Andjic M, Arsenijevic N, Lukic ML, Jovicic N. Overexpression of Galectin 3 in Pancreatic <math>\beta</math> Cells Amplifies <math>\beta</math>-Cell Apoptosis and Islet Inflammation in Type-2 Diabetes in Mice. Front Endocrinol 2020;11:30. doi: 10.3389/fendo.2020.00030. doi: 10.3389/fendo.2020.00030</li> <li>4. Sarenac Vulovic T, <b>Pavlovic S</b>, Lutovac M, Zdravkovic V, Sreckovic S, Zdravkovic N. Regulatory cytokines prescribe the outcome of the inflammation in the process of PEX production. J Chin Med Assoc. 2019; 82(12):935-40. doi: 10.1097/JCMA.0000000000000214</li> <li>5. Savić D, Simović A, Ristić D, Stojković T, Živojinović S, Prodanović T, <b>Pavlović S</b>, Stojković A, Igrutinović Z, Pavlović R. Fatal Outcome of COVID-19 in a Newborn. Indian J Pediatr. 2021;88(9):949. doi: 10.1007/s12098-021-03860-z.</li> <li>6. Sarenac Vulovic TS, <b>Pavlovic SM</b>, Zdravkovic NS. Proinflammatory Cytokines Induce XFG Development. Ocul Immunol Inflamm. 2016;24(6):671-7. doi: 10.3109/09273948.2015.1063672</li> </ol>
4.6. Списак референци којима се доказује компетентност коментора у вези са предложеном темом докторске дисертације (аутори, наслов рада, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број, категорија):
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pavlovic S</b>, Petrovic I, Jovicic N, Ljubic B, Miletic Kovacevic M, Arsenijevic N, Lukic M. IL-33 prevents MLD-STZ induction of diabetes and attenuate insulinitis in prediabetic NOD mice. Front Immunol. 2018.9:2646 doi: 10.3389/fimmu.2018.02646</li> <li>2. Petrovic I, Pejnovic N, Ljubic B, <b>Pavlovic S</b>, Miletic Kovacevic M, Jetic I, Djukic A, Draginic N, Andjic M, Arsenijevic N, Lukic ML, Jovicic N. Overexpression of Galectin 3 in Pancreatic <math>\beta</math> Cells Amplifies <math>\beta</math>-Cell Apoptosis and Islet Inflammation in Type-2 Diabetes in Mice. Front Endocrinol 2020;11:30. doi: 10.3389/fendo.2020.00030. doi: 10.3389/fendo.2020.00030.</li> <li>3. Sarenac Vulovic T, <b>Pavlovic S</b>, Lutovac M, Zdravkovic V, Sreckovic S, Zdravkovic N. Regulatory cytokines prescribe the outcome of the inflammation in the process of PEX production. J Chin Med Assoc. 2019; 82(12):935-40 doi:</li> </ol>



10.1097/JCMA.0000000000000214
4.7. Да ли се предложени коментор налази на Листи ментора акредитованог студијског програма ДАС?
ДА
4.8. Оцена испуњености услова предложеног коментора у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):
Предложени коментор поседује довољан број научних публикација и значајно претходно истраживачко искуство из поменуте тематике истраживања.
<b>5. ЗАКЉУЧАК</b>
На основу анализе приложене документације Комисија за писање извештаја о оцени научне заснованости теме и испуњености услова кандидата и предложеног ментора предлаже да се кандидату Ненаду Релићу одобри израда докторске дисертације под насловом „Повезаност системских и локалних вредности интерлеукина 36, интерлеукина 38 и интерлеукина 41 са тежином болести код особа са хроничним риносинуситисом са носном полипозом” и да се за ментора/коментора именује Бранислав Белић, ванредни професор / Слађана Павловић, ванредни професор.

\*Уколико публикација нема DOI број уписати ISSN и ISBN

**Чланови комисије:**

Иван Јовановић, редовни професор  
Факултет медицинских наука, Универзитет у  
Крагујевцу

Медицина, Микробиологија и  
имунологија/Онкологија

**Председник комисије**

Бојана Стојановић, доцент  
Факултет медицинских Наука, Универзитет у  
Крагујевцу

Медицина, Патолошка физиологија

**Члан комисије**

  
Љилана Чворовић, доцент

Медицински факултет, Универзитет у Београду

Медицина, Оториноларингологија

**Члан комисије**

