

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ:



Образац - 1
УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊА ЛУЦИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА

Примљено:	25.09.2023.		
Орг. јед.	Број	Прилог	
18/3	7/6	1/23	

ИЗВЈЕШТАЈ КОМИСИЈЕ

о пријављеним кандидатима за избор наставника и сарадника у звање

І. ПОДАЦИ О КОНКУРСУ

Одлука о расписивању конкурса, орган и датум доношења одлуке:
Сенат Универзитета у Бањој Луци је 11.07.2023. године донио Одлуку о расписивању Конкурса за избор сарадника за ужу научну област Цитологија, хистологија и ембриологија број 01/04-3.1628/23

Ужа научна/умјетничка област:
Цитологија, хистологија и ембриологија

Назив факултета:
Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци

Број кандидата који се бирају
Један (1)

Број пријављених кандидата
Један (1)

Датум и мјесто објављивања конкурса:
19. 07. 2023. године на интернет страници Универзитета у Бањој Луци и у дневном листу „Глас Српске“

Састав комисије:

- Др Весна Љубојевић, ванредни професор, ужа научна област Цитологија, хистологија и ембриологија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, предсједник;
- Др Весна Гајанин, редовни професор, ужа научна област Анатомија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан;

в) Др Мирјана Ђук, ванредни професор, ужа научна област Патологија, Медицински факултет Фоча Универзитета у Источном Сарајеву, члан.

Пријављени кандидати

Маја Баруџија, доктор медицине

II. ПОДАЦИ О КАНДИДАТИМА

Први кандидат

а) Основни биографски подаци :

Име (име оба родитеља) и презиме:	Маја (Мирсад, Весна) Баруџија (рођ. Катана)
Датум и мјесто рођења:	18.04.1994. Бања Лука
Установе у којима је био запослен:	Центар за биомедицинска истраживања Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци (2022 - данас)
Радна мјеста:	Доктор медицине
Чланство у научним и стручним организацијама или удружењима:	

б) Дипломе и звања:

Основне студије	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци
Звање:	Доктор медицине
Мјесто и година завршетка:	Бања Лука, 2022. год.
Просјечна оцјена из цијелог студија:	8,88
Постдипломске студије:	
Назив институције:	
Звање:	
Мјесто и година завршетка:	
Наслов завршног рада:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Просјечна оцјена:	
Докторске студије/докторат:	
Назив институције:	Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, 2022 - данас
Мјесто и година одбране докторске дисертација:	
Назив докторске дисертације:	
Научна/умјетничка област (подаци из дипломе):	
Претходни избори у наставна и научна звања (институција, звање,	

в) Научна/умјетничка дјелатност кандидата

Радови прије посљедњег избора/реизбора

(Навести све радове сврстане по категоријама из члана 19. или члана 20.)

Радови послје последњег избора/реизбора

1. Оригинални научни рад у водећем научном часопису међународног значаја (126)

- 1.1 Bajic Z, Sobot T, Uletilovic S, Mandic-Kovacevic N, Cvjetkovic T, Malicevic U, Djukanovic D, Duran M, Vesic N, Avram S, Jovicic S, **Katana M**, Matavulj A, Ponorac N, Djuric DM, Stojiljkovic MP, Skrbic R. Cardioprotective effects of liraglutide pretreatment on isoprenaline-induced myocardial injury in rats. *Can J Physiol Pharmacol* 2023; 101(5):258–267.

Кратак садржај: Дијабетес мелитус типа 2 (Т2ДМ) повећава ризик од кардиоваскуларних болести, посебно повреде миокарда. Због својих хипогликемијских ефеката, агонисти рецептора пептида-1 слични глугагону (ГЛП-1РА) се ефикасно користе за лијечење Т2ДМ. ГЛП-1РА такође имају антиинфламаторне и антиоксидативне ефекте и могу побољшати срчану функцију. Циљ ове студије био је да се испита кардиопротективни ефекат лираглутида, ГЛП-1РА, на повреду миокарда изазвану изопреналином код пацова. Студија је обухватила 4 групе животиња. Претходно су третирани физиолошким раствором 10 дана + физиолошки раствор 9. и 10. дана (контролна група), физиолошки раствор 10 дана + изопреналин 9. и 10. дана (изопреналинска група), лираглутидом 10 дана + физиолошки раствор 9. и 10. дана (група лираглутида), и лираглутид током 10 дана, а 9. и 10. дана им је даван изопреналин (лир + исо група). У овој студији анализирани су ЕКГ промјене, маркери оштећења миокарда, маркери оксидативног стреса и патохистолошке промјене. Резултати су показали да лираглутид ублажава срчану дисфункцију изазвану изопреналином забиљежену на ЕКГ запису. Лираглутид је смањивао серумске маркере оштећења миокарда као што су високосензитивни тропонин И, аспартат аминотрансфераза, аланин аминотрансфераза, смањивао је вриједност ТБАРС-а (тиобабритурна киселина), повећао је активност каталазе и супероксид дисмутазе као и редуковани глутатион, такође је побољшао липидни профил. Лираглутид је изазвао антиоксидативну заштиту и ублажио повреду миокарда изазвану изопреналином.

0,3 x 12 = 3, 6

- 1.2 Marinkovic ST, Djukanovic Dj, Duran M, Bajic Z, Sobot T, Uletilovic S, Mandic-Kovacevic N, Cvjetkovic T, Maksimovic ZM, Malicevic U, Vesic N, Jovicic S, **Katana, M**, Savikin K, Djuric D, Stojiljkovic MP, Skrbic R. Pomegranate Peel Extract Attenuates Isoprenaline-Induced Takotsubo-like Myocardial Injury in Rats. *Pharmaceutics* 2023; 15(6):1697–1713.

Кратак садржај: Такотсубо синдром (ТТС) је синдром акутне срчане инсуфицијенције карактерисан оксидативним оштећењем ткива индукованим катехоламинима. Дрво нара је познато по високом садржају полифенола и доказано је као можан антиоксиданс. Ова студија је дизајнирана да истражи ефекте претретмана екстрактом коре нара

(попекс група) на такотсубу сличну повреду миокарда изазвану изопреналином код пацова. Мушки Вистар пацови су рандомизовано подијељени у 4 групе. Животиње у попекс (П) и попекс + изопреналин групи (П+И) су претретирани 7 дана са 100 мг/кг/дан екстракта коре нара. Шести и седми дан, индукован је ГГС сличан синдром код пацова из изопреналинске (И) и П+И групе администрацијом 85 мг/кг/дан изопреналина. Претретман екстрактом коре нара је повећао активност супероксид-дисмутазе и каталазе ($p < 0.05$), редукованог глутатиона ($p < 0.001$), снижио ниво тиобарбитурне киселине ($p < 0.001$), H_2O_2 , O_2^- ($p < 0.05$), и NO_2^- ($p < 0.001$) у П+И групи у компарацији са И групом. Додатно је нађена сигнификантна редукација нивоа маркера срчаног оштећења као и редукација нивоа оштећења ткива. Закључно, претретман екстрактом коре нара је значајно умањио оштећење миокарда изазвано изопреналином примарно путем очувања ендогеног антиоксидативног капацитета у моделу такотсубо синдром сличној кардиомиопатији код пацова.

0,3 x 12 = 3,6

2. Научни рад на скупу међународног значаја штампан у зборнику извода радова (36)

2.1 **Katana M**, Bajić Z, Jovičić S, Vojinović N, Šobot T, Uletilović S, Amidžić Lj, Stojiljković MP, Škrbić R. Punica granatum peel extract significantly attenuates the isoprenaline-induced myocardial injury in rats. 8th European Section Meeting of the International Academy of Cardiovascular Sciences (IACS), September 28 - October 1, 2022. Szeged, Hungary. Abstract Book, 2022; p. 90.

Кратак садржај: Позадина/Циљ: Лираглутид (ЛИР) је агонист глукагон-сличних пептид 1 рецептора. Поред својих примарних ефеката у глукорегулацији, ЛИР је показао и кардиопротективна, антиоксидативна, антиинфламаторна својства. Циљ ове студије је да се истраже ефекти ЛИР-а на изопреналински (ИСО) модел оштећења миокарда (МИ). Методе: ИСО-изазвана МИ код Вистар пацова је индукована са двије субкутане апликације ИСО 85 mg/kg два узастопна дана у размаку од 24 сата. Експерименталне животиње су подијељене у 4 групе: контролну (К) групу (која је примала физиолошки раствор током 10 дана + физиолошки раствор на дан 9 и 10), И група (физиолошки раствор током 10 дана + ИСО на дан 9 и 10), и Л група (ЛИР током 10 дана + физиолошки раствор на дан 9 и 10) и Л+И група (ЛИР током 10 дана + ИСО на дан 9 и 10). Параметри оштећења миокарда и оксидативног стреса су евалуирани хистолошки, имунохистохемијски и биохемијски. Резултати: Претретман ЛИР-ом је значајно умањио кардиотоксичност и маркере оксидативног стреса индуковане са ИСО. Патохистолошки налази су показали значајан ниво оштећења миокарда након излагању ИСП које је значајно редуковано у групи претретираној са ЛИР-ом. Смањена активност цијепане каспазе-3 као и умањену концентрацију високосензитивног тропонина (хсТнИ) чак до 3.35 пута. Закључак: Резултати ове студије показују да претретман са ЛИР значајно умањује ИСО-индуковано оштећење миокарда код пацова. Кључне ријечи: Оштећење миокарда, лираглутид, кардиопротекција.

0,3 x 3 = 0,9

2.2 Vesić N, Maličević U, Marinković S, Đukanović Đ, Maksimović ŽM, Duran M, Milivojac T, Krivokuća A, Bajić Z, Šobot T, Uletilović S, Cvjetković T, Mandić-Kovačević N, **Katana M**, Jovičić S, Vojinović, Amidžić Lj, Stojiljković MP, Škrbić R. Punica granatum peel extract significantly attenuates the isoprenaline-induced myocardial injury in rats. 8th European Section Meeting of the International Academy

Кратак садржај: Позадина/Циљ: Због бројних корисних ефеката нара који се могу објаснити његовим антиоксидативним дејством, циљ ове студије је био да се утврди антиоксидативни потенцијал екстракта коре нара (*PoPEx*) припремљеног од нара који је убран у југоисточном региону Херцеговине (Босна и Херцеговина), кроз *in vivo* и *in vitro* студије. Методе: У *PoPEx*-у је одређен садржај укупних фенола, флавоноида, флавонола, флаван-3-ола и антоцијанина, као и неколико антиоксидативних тестова, укључујући 2,2 дифенил-1-пикрилхидразил тест (DPPH), 2,2'-азино бис (3-етилбензоти-азолин-6-сулфонска киселина) тест (ABTS), тест гвожђа (ИИИ)-2,4,6-трипиридил-С-триазин комплекса (ФРАП), редукција јона бакра (II) (*CUPRAC*) тест, *Briggs-Rauscher* осцилаторне реакције, неутрализација ОН радикала и тест пероксидације липида. *In vivo* студије су спроведене примјеном *PoPEx*-а у дози 100 мг/кг тјелесне тежине пацовима путем сонде током 7 дана, након чега су пацови еутаназирани и прооксидативни параметри (супстанце реактивне тиобабритурне киселине – *TBARS* као индекс пероксидације липида, нитрити- У плазми су одређивани HO_2 , водоник пероксид – H_2O_2 и супероксид анјонски радикал O_2^-), као и антиоксидативни параметри (супероксид дисмутаза - *SOD*, редуковани глута-тион - *GSH* и каталаза - *CAT*) у лизатима еритроцита. Резултати: У *PoPEx*-у је утврђен висок садржај фенолних једињења, што је резултирало високим антиоксидативним потенцијалом у свим спроведеним *in vitro* тестовима. *In vivo* студија је показала да је примјена *PoPEx*-а изазвала значајно смањење *TBARS*, NO_2^- , као и повећање редукованог глутатиона ($p < 0,05$) у односу на контролну групу, док су H_2O_2 и O_2^* показале смањење тренд и *SOD* и *CAT* су показали тренд раста у *PoPEx* групи, али без статистичке значајности. Закључак: *PoPEx* је показао висок антиоксидативни капацитет измјерен *in vitro* и *in vivo* и може се потенцијално користити као допунски третман у превенцији различитих инфламаторних стања.

0,3 x 3 = 0,9

2.3 Vojinović N, Amidžić Lj, Jovičić S, **Katana M**, Šobot T, Bajić Z, Stojiljković MP, Škrbić R. Liraglutide attenuates isoprenaline -induced myocardial injury and apoptosis in rats by modulating Wnt/ β - catenin signaling pathway. 8th European Section Meeting of the International Academy of Cardiovascular Sciences (IACS), September 28 - October 1, 2022. Szeged, Hungary. Abstract Book, 2022; p. 124.

Кратак садржај: Позадина/циљ: Бета-адренергичка рецепторска стимулација исопренилином (ИСО) индукује оксидативни стрес у срцу, доводећи до некротичног оштећења сличног инфаркту. Током оштећења миокарда (МИ) стварају се реактивни кисеонични радикали, што доводи до апоптозе кардиомиоцита. Усходна регулација канонског Wnt/ β -катенин сигналног пута индукује срчану хипертрофију и фиброзу у исопренилин-индукованом (ИСО) моделу оштећења срца. Циљ ове студије је да појасни кардиопротективну улогу лираглутида, антидијабетичког глукагону сличног пептид-1 рецепторског агониста на ИСО-индукована патохистолошка оштећења миокарда. Методе: Пацови у студији су рандомизовано подијељени у 4 групе: контролну (К) групу, И групу (физиолошки раствор + ИСО инјекција два дана у дози од 85 mg/kg), Л група (ЛИР током 10 дана + физиолошки раствор) и Л+И (ЛИР током 10 дана + ИСО на дан 9 и 10). Да би се изазвало стање слично инфаркту, ИСО инјекције су давале Вистар албино пацовима током 2 дана. Експресија β -катенина, циклина Д1 и цијепане каспазе-3 (кључни апоптотски протеин) су посматране

користећи имунохистохемијску детекцију. Резултати: Резултати садашње студије указују да је претретман са ЛИР-ом значајно умањио ИСО-индукован МИ код пацова. Такође је умањио апоптотску експресију, што је последично резултирало смањеном експресијом молекула повезаних са Wnt/ β -катенинским сигналним путем као што су β -катенин и циклин Д1. Закључак: Наши налази су указали да Wnt/ β -катенински пут потенцијална молекуларна мета за ЛИР, што може да буде обећавајуће у превенцији МИ и апоптозе кардиомиоцита. Кључне ријечи: Лираглутид, Кардиопротекција, Wnt/ β -катенин, Цијепана каспаза-3, Изопреналин индуковано оштећење миокарда.

0,3 x 3 = 0,9

2.4 Milivojас T, Maličević U, Krivokuća A, **Barudžija M**, Gajić Bojić M, Đukanović Đ, Uletilović S, Mandić-Kovačević N, Cvjetković T, Grabež M, Škrbić R. Beneficial effects of bile acids on LPS-induced acute lung injury in rats. 9th International congress of pathophysiology and 5th Congress of Physiological Sciences of Serbia with International Participation. Belgrade, Serbia, 2023. Abstract Book, 2023; p. 151.

Кратак садржај: Позадина: Липополисахарид (ЛПС) грам негативних бактерија доприноси системској инфламацији и развоју дисфункције мултиплих органа (МОДС). Сматра се да су плућа један од најосјетљивијих органа у ендотоксемији и да реактивни кисеонички радикали играју кључну улогу у патогенези оштећења плућа. Бронхоалвеоларни лават (БАЛ) је кориштен као динамички алат за даље биохемијске анализе. Широки распон испитивања се може спровести на БАЛФ-у, укључујући активност антиоксидантних ензима и квантификацију инфламаторних медијатора. Циљ: Циљ ове студије је да се испитају ефекти претретмана са УДЦА (уродеоксихолном киселином) и ЦДЦА (хенодеоксихолном киселином) на параметре оксидативног стреса у БАЛ течности и у плазми код ацова са ЛПС-индукованом ендотоксемијом. Методологија: Мушки Вистар албино пацови су кориштени у овом експерименту. Ендотоксемија је индукована администрацијом ЛПС-а (5,5 мг/кг тјелесне тежине) интраперитонеално. Да би се умањили ефекти ЛПС-а, УДЦА и ЦДЦА (25 мг/кг тјелесне тежине) су апликовани сондом као претретман током 10 дана. Животиње су подијелене у 6 група: Контролна група (пропилен-гликол 0.5 мг/кг п.о. током 10 дана, на 10. дан и.п. 0,9 % NaCl 1 мл мг/кг); ЛПС група (пропилен-гликол 0.5 мг/кг п.о. током 10 дана, на 10. дан и.п. ЛПС 5,5 мг/кг); УДЦА група (УДЦА 25 мг/кг током 10 дана, на 10. дан и.п. 0,9 % NaCl 1 мл мг/кг); УДЦА+ЛПС група (УДЦА 25 мг/кг током 10 дана, на 10. дан и.п. ЛПС 5,5 мг/кг); ЦДЦА група (ЦДЦА 25 мг/кг током 10 дана, на 10. дан и.п. 0,9 % NaCl 1 мг мл/кг); ЦДЦА+ЛПС група (ЦДЦА 25 мг/кг током 10 дана, на 10. дан и.п. ЛПС 5,5 мг/кг). Евалуирани су маркери оксидативног стреса (антиоксидативни ензими) у БАЛ течности и плазми, као и хистолошка анализа плућа. Резултати: Антиоксидативни ензими, ГСХ, КАТ и СОД, као маркери оксидативног стреса су показали знатан пораст у ЛПС-третираној групи у БАЛ-у ($p < 0,001$, $p < 0,01$) и плазми ($p < 0,001$, $p < 0,001$ and $p < 0,05$) у поређењу са контролном групом (Фиг. 1). УДЦА и ЦДЦА су показали антиоксидативне ефекте у ЛПС индукованој ендотоксемији. ГСХ и КАТ, анализирани као антиоксидативни ензими, су показали пад вриједности у УДЦА претретираној групи (БАЛФ $p < 0,01$ и $p < 0,05$; плазма $p < 0,01$ и $p < 0,01$) и ЦДЦА претретираној групи (БАЛФ $p < 0,01$ и $p < 0,05$; плазма $p < 0,01$ и $p < 0,01$) у ЛПС индукованој ендотоксемији (Фиг. 1). Активност СОД у плазми и БАЛ-у није показала значајну разлику између група. Претретман са УДЦА и ЦДЦА има протективне ефекте против ендотоксин-индукованог оксидативног стреса у плућима и плазми индицирајући да су УДЦА и ЦДЦА потентни антиоксиданти. УДЦА и ЦДЦА редукују оксидативни стрес повећавајући антиоксидативну ензимску заштиту

(ГСХ и КАТ). Хистолошка евалуација је такође потврдила да су УДЦА и ЦДЦА умањили ЛПС-индуковано оштећење плућа. Кључне ријечи: ЛПС-индукована ендотоксемија, уродеоксихолна киселина, хенодеоксихолна киселина, оксидативни стрес.

0,3 x 3 = 0,9

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 10,8

г) Образовна дјелатност кандидата:

Образовна дјелатност прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) сврстаних по категоријама из члана 21.)

-

Образовна дјелатност послје последњег избора/реизбора
(Навести све активности (публикације, гостујућа настава и менторство) и број бодова сврстаних по категоријама из члана 21.)

-

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 0

д) Стручна дјелатност кандидата:

Стручна дјелатност кандидата прије последњег избора/реизбора
(Навести све активности сврстаних по категоријама из члана 22.)

-

Стручна дјелатност кандидата (послје последњег избора/реизбора)
(Навести све активности и број бодова сврстаних по категоријама из члана 22.)

-

УКУПАН БРОЈ БОДОВА: 0

УКУПНА НАУЧНА, СТРУЧНА И ОБРАЗОВНА ДЈЕЛАТНОСТ КАНДИДАТА

Просјечна оцјена студија	Научна дјелатност	Образовна дјелатност	Стручна дјелатност	Укупно
88,8	10,8	0	0	99,6

III. ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ

На Конкурсу за избор сарадника за ужу научну област Цитологија, хистологија и ембриологија објављеном у дневном листу „Глас Српске“ 19.07.2023. године пријавио се један кандидат: др мед. Маја Баруџија.

Др мед. Маја Баруџија као стручни сарадник успјешно изводи практичну наставу у шк. 2022/23. год. на предмету Хистологија и Ембриологија на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци како на српском, тако и на енглеском језику.

Увидом у документацију, Комисија је установила да је кандидат доставио све неопходне документе

Увидом у документацију, Комисија је установила да је кандидат доставио све неопходне документе предвиђене расписаним конкурсом, који доказују испуњавање услова за избор у сарадничко звање асистент (члан 81. Закона о високом образовању Републике Српске).

Бодовање пријављеног кандидата је извршено у складу са члановима 19, 21, 22, 25 и 26. Правилника о поступку и условима избора наставника и сарадника на Универзитету у Бањој Луци.

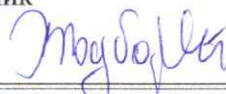
Након анализе приложене документације и извршеног бодовања Комисија са задовољством констатује да кандидат др мед. Маја Баруција испуњава све услове прописане чланом 81. Закона о високом образовању Републике Српске (Службени гласник РС бр. 67/20) и Статутом Универзитета у Бањој Луци за избор у сарадничко звање **асистент**.

На основу наведених чињеница, Комисија једногласно предлаже Научно-наставном вијећу Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци, да **др мед. Мају Баруција** изабере у звање асистента за ужу научну област **Цитологија, хистологија и ембриологија**.

Бања Лука, Фоча,
септембар 2023. године

Потпис чланова комисије

1. Проф. др Весна Љубојевић, ванредни професор, ужа научна област Цитологија, хистологија и ембриологија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, председник



2. Проф. др Весна Гајанин, редовни професор, ужа научна област Анатомија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан



3. Проф. др Мирјана Ћук, ванредни професор, ужа научна област Патологија, Медицински факултет Фоча, Универзитета у Источном Сарајеву, члан

