

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Косовска Митровица

	72.04.2019		
09-859			

НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ

ПРЕДМЕТ: Извештај Комисије за оцену подобности теме и кандидата за израду докторске дисертације кандидата др Александре Јаковљевић.

На основу одлуке Научно наставног већа Медицинског факултета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици, број 05-784 од 11.04.2019. године, именована је Комисија за оцену подобности теме и кандидата, за израду докторске дисертације под називом „УТИЦАЈ ПОВИШЕНОГ ПАРЦИЈАЛНОГ ПРИТИСКА КИСЕОНИКА И АНТИОКСИДАТИВНИХ СУПЛЕМЕНАТА НА ФУНКЦИЈУ ОСТЕОБЛАСТА И ОСТЕОКЛАСТА КОД ПАЦОВА“ кандидата др Александре Јаковљевић.

Именована је Комисија у саставу:

1. Проф. др Војкан Несторовић, председник - ментор,
2. Проф. др Звездан Милановић, члан,
3. Проф. др Владимир Јаковљевић, члан (Факултет медицинских наука у Крагујевцу).

Након прегледаног материјала, достављеног од стране кандидата, Комисија подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ КАНДИДАТА

Др Александра Јаковљевић је рођена 08. августа 1988. године у Косовској Митровици. Основно образовање завршила је са одличним успехом, као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Средњу медицинску и средњу музичку школу завршила је са одличним успехом, као носилац Вукових диплома, а као ђак генерације добитник је похвалнице Краљевског Дома Карађорђевић. Медицински факултет Универзитета у Приштини уписала 2007. год., а дипломирала дана 18.06.2014. год., са просечном оценом 9.93. У току студија награђивана дипломом „Истакнути студент“ 2013. и 2014. год. Докторске академске студије уписала је школске 2014/2015 године на Медицинском факултету у Приштини – Косовска Митровица, а специјалистичке студије из Интерне медицине 2016. године. Стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја као докторанд 2015. год. Обавезан приправнички стаж обавила је у ЗЦ Косовска Митровица, а 26. јануара 2015. године положила стручни испит. Као др медицине радила је у ДЗ Косовска Митровица у периоду од јануара до новембра 2015. год. Од 2015. год. до 2018. радила је као сарадник у настави на предмету Медицинска физиологија на Медицинском факултету у Приштини. Од јануара 2019. године ради као доктор медицине у ЗЦ Косовска Митровица.

Списак публикованих радова кандидата:

1. **Јаковљевић А**, Nestorovic V, Dejanovic M, Bukumiric Z, Jakovljevic A, Djokovic N. Evaluation of the cognitive and affective status in hemodialysis patients with chronic renal failure. Medical review. 2018;71(7-8):222-226 (doi: [10.2298/MPNS1808222J](https://doi.org/10.2298/MPNS1808222J)) (M51)

Радови презентовани на интернационалним конгресима:

1. **Јаковљевић Александра**, Васић Марија. Гломерулска функција болесника са дијабетес мелитусом тип I евалуирана применом ^{99m}Tc -ДТПА. 52 конгрес студената биомедицинских наука Србије са интернационалним учешћем, 28.07. – 02.05.2013. год., Копаоник.
2. **Јаковљевић Александра**, Џоцо Ана. Физиолошко стање организма и когнитивно евоцирани потенцијал П300. 51 конгрес студената биомедицинских наука Србије са интернационалним учешћем, 23-27. април 2010. год., Охридско језеро.
3. Џоцо Ана, **Јаковљевић Александра**. Физиолошке варијације основне ЕЕГ активности код здравих испитаника. 51 конгрес студената биомедицинских наука Србије са интернационалним учешћем, 23-27. април 2010. год., Охридско језеро.

2. ОЦЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

2.1. Оцена формулисања наслова теме

Кандидат је предложио тему под насловом „УТИЦАЈ ПОВИШЕНОГ ПАРЦИЈАЛНОГ ПРИТИСКА КИСЕОНИКА И АНТИОКСИДАТИВНИХ СУПЛЕМЕНАТА НА ФУНКЦИЈУ ОСТЕОБЛАСТА И ОСТЕОКЛАСТА КОД ПАЦОВА“. Наслов теме је потпун, прецизан и усклађен са постављеним циљевима и хипотезама који ће се у раду обрађивати. Тема је актуелна и значајна. Комисија сматра да је наслов теме успешно одабран, да се истраживач може посветити целокупном истраживању, као и да се у тој области могу добити стручни и научни подаци од ширег интереса. Оригинални научни допринос истраживања састоји се у томе, да према ширим сазнањима не постоји слично истраживање.

2.2. Оцена постављених циљева истраживања

Кандидат је таксативно и веома прецизно навео следеће циљеве истраживања:

1. Испитивање ефеката примене хипербаричне оксигенације на активност остеобласта и остеокласта пацова у смислу постојања хистоморфолошких разлика између контролне и експерименталне групе;
2. Испитивање ефеката примене антиоксидативних суплемената на активност остеобласта и остеокласта пацова у смислу постојања хистоморфолошких разлика између контролне и експерименталне групе;
3. Испитивање утицаја хипербаричне оксигенације и антиоксидативних суплемената на процес липидне пероксидације и оксидативни стрес испитиваних животиња;
4. Испитивање утицаја хипербаричне оксигенације на антиоксидативни статус третираних животиња;
5. Испитивање ефеката хипербаричне оксигенације на активност алкалне фосфатазе и паратхормона;
6. Испитивање ефеката хипербаричне оксигенације на концентрацију витамина Д, калцијума и фосфора;
7. Идентификовати утицај хипербаричне оксигенације и антиоксидативних суплемената на кључне молекуле *in vitro* у процесу ремоделирања кости, анализирајући функције гена p53 и NF-κB.

Наведени циљеви су у пуном сагласју са темом докторске дисертације и њиховим испуњавањем се свеобухватно обрађује наведена тема.

2.3. Оцена постављене хипотезе

Хипотеза рада је стручно постављена, адекватно формулисана и проверљива. Потврђивањем ове хипотезе се својеврсно доказује исправност спровођења студије и закључци изведени на овај начин су несумњиво валидни и корисни.

2.4. Оцена примењене методе истраживања

Ово истраживање представља експерименталну студију на материјалу анималног порекла *in vivo* и *in vitro*. Планирано истраживање би обухватило 48 пацова (*Wistar albino* сој, мушки пол, старости 8 недеља, телесне масе 250 ± 50 g). Пацови ће током трајања експеримента бити одгајани у виваријуму Лабораторије за кардиоваскуларна истраживања, Факултета медицинских наука у Крагујевцу, Универзитета у Крагујевцу у стандардним лабораторијским условима и са слободним приступом води и храни (*ad libitum*). Пацове бисмо поделили у 2 основне групе, у зависности да ли подлежу примени хипербаричне оксигенације и антиоксидативних суплемената или се не третирају наведеним поступцима: контролну (12 пацова) и експерименталну (36 пацова).

Први део истраживања (*in vivo*) би обухватио само оне пацове који би били подвргнути третману хипербаричне оксигенације и примени антиоксидативних суплемената (*Aronia melanocarpa extract*). Хипербарична оксигенација ће се спроводити у посебно конструисаној хипербаричној комори за пацове (НУВ-С 300). Антиоксидативни суплемент који ће бити коришћен у истраживању је стандардизовани екстракт ароније (САЕ).

Други део истраживања (*in vitro*) би обухватио све животиње које су укључене у студију. Све експерименталне процедуре ће се радити у складу са прописаним актима (*EU Directive for the Protection of the Vertebrate Animals used for Experimental and other Scientific Purposes 86/609/EEC*) и принципима етике.

За биохемијске анализе одређивања вредности параметара оксидационог стреса и вредности антиоксидационих ензима биће коришћена спектрофотометријска метода на апарату марке Specord S-600 Analytik Jena, ВеликаБританија.

За морфолошку, морфометријску и имунохистохемијску анализу користиће се коштано ткиво проксималне трећине фемура десног екстремитета.

За Western blot анализу тумор супресорског гена p53 и NF-κB користиће се метода SDS-полиакриламидне гел електрофорезе (SDS-PAGE) у лабораторију за молекуларну биологију и ендокринологију, Института за нуклеарне науке Винча.

Комисија је сагласна да је предложена методологија истраживања оправдана и да даје прецизне смернице у даљем научном процесу.

2.6. Оцена предложених статистичких метода

За опис обележја од значаја, у зависности од њихове природе, користиће се: фреквенција, проценти, средња вредност узорка, медијана узорка, стандардна девијација узорка, ранг и 95% интервали поверења.

За испитивање нормалности расподеле користиће се тестови *Kolmogorov Smirnov* и *Shapiro Wilk*, и графици: хистограм и *normal QQ plot*.

За тестирање разлика између установљених вредности, у зависности од њихове природе, користиће се Студентов т-тест, *Mann-Whitney* тест, Фишеров тест апсолутне вероватноће, једнофакторска или двофакторска анализа варијансе. Приликом тестирања разлика између обележја, у случају постојања више подгрупа, користиће се *Bonferroni* тест.

Статистичка обрада података ће се радити у статистичком пакету *SPSS 25.0 for Windows*.

Комисија сматра да су предложене статистичке методе савремене и адекватне за ову врсту истраживања.

2.7. Оцена подобности установа

Истраживање ће се обавити у Лабораторији за кардиоваскуларна истраживања, Факултета медицинских наука у Крагујевцу, Универзитета у Крагујевцу; Лабораторији за молекуларну биологију и ендокринологију, Института за нуклеарне науке Винча; Институту за патологију, Медицинског факултета у Приштини, Косовској Митровици. Као референтне установе које пружају могућност научно истраживачког рада, сматрамо да задовољавају све неопходне услове за извођење истраживачког дела везаног за тему.

ЗАКЉУЧАК

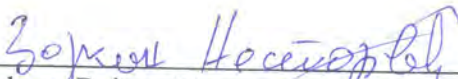
На основу анализе приложене документације, чланови Комисије сматрају да је предложена тема докторске дисертације „УТИЦАЈ ПОВИШЕНОГ ПАРЦИЈАЛНОГ ПРИТИСКА КИСЕОНИКА И АНТИОКСИДАТИВНИХ СУПЛЕМЕНАТА НА ФУНКЦИЈУ ОСТЕОБЛАСТА И ОСТЕОКЛАСТА КОД ПАЦОВА“ кандидата др Александре Јаковљевић, значајна и актуелна и да у потпуности испуњава услове за оригиналан научни допринос у истраживањима који се односе на ефекте повишеног парцијалног притиска кисеоника и истовремене примене антиоксидативних суплемената на коштаном ткиву. Ово истраживање омогућава додатна сазнања о физиолошким и патофизиолошким збивањима у коштаном ткиву, што има практичну примену у појединим аспектима болести коштаног система.

Досадашњи стручни и научни рад кандидата др Александре Јаковљевић, као и ментора проф. др Војкана Несторовића, као и актуелност предложене теме представљају реалну основу да ће истраживање бити урађено на врстан и методолошки суверен начин.

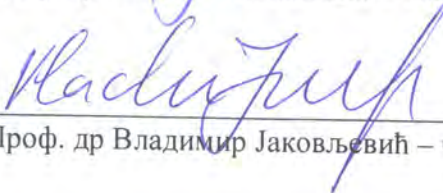
На основу целокупне анализе Комисија једногласно закључује, да су поред законских, испуњени и сви остали формални услови и на основу тога предлаже Научно-наставном већу

Медицинског факултета у Приштини, са привременим седиштем у Косовској Митровици, да кандидату др Александри Јаковљевић одобри израду докторске дисертације са предложеном темом.

Чланови Комисије:


1. Проф. др Војкан Несторовић – председник (ментор)


2. Проф. др Звездан Милановић – члан


3. Проф. др Владимир Јаковљевић – члан