

СТ А Н О В И Щ Е

от проф. д-р Ангел Петров Воденичаров, д-р, катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология, Ветеринарномедицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора

Относно: Процедура по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по научната специалност 01.06.26 Морфология (невроморфология) по научно направление 4.3. Биологически науки, за нуждите на секция „Експериментална морфология“ в Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей, към Българската академия на науките, обявен в Държавен вестник, бр. 100/2018 г.

В конкурса участва по документи само един кандидат – д-р Емилия Бориславова Петрова, д-р, главен асистент в същата секция.

Д-р Емилия Петрова е родена на 01. 10. 1976 г. В гр. Враца, където завършва средното си образование в профилирана езикова гимназия „Екзарх Йосиф“ през 1995 г., с профил английски език. През есента на същата година започва обучението си в Биологическия факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ по специалност биология и химия. След завършването му с отличен успех през 2001 г., тя получава образователно-квалификационната степен „магистър“, с професионална квалификация „учител по биология“ и химия“.

От 01. 01. 2003 г. до 01. 01. 2006 г. тя е докторант в Института по експериментална морфология и антропология с музей при БАН. През 2006 г. пред Специализиран научен съвет по Морфология към Висшата атестационна комисия защитава дисертация на тема: „Промени в липидите в мозък на плъх и мозъчни субклетъчни фракции при експериментален модел на церебрална исхемия“ (Диплома 30700/24.07.2006 г.) по научната специалност 01.06.25. „Невробиология“. От началото на 2006 г. е назначена на основен трудов договор в Института с трудов стаж по специалността до момента - 13 години.

В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ д-р Петрова участва с 40 публикации, 3 от които са във връзка с дисертацията ѝ за придобиване на ОНС „Доктор“, поради което те няма да бъдат анализирани, но ще се вземат при окончателната преценка на кандидата. Освен това, са представени и 8 резюмета, отпечатани в реномирани списания със сравнително висок импакт-фактор – 6 в European Journal of Neurology (около 2,50 в различните години) и 2 в Annals of Anatomy (1,852). Общият импакт фактор от резюметата и осем от публикациите е 28, 207, а индивидуалният – 8,03.

Представената публикационна активност убедително показва, че кандидата покрива минималните национални и институционални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“. В трите публикации, свързани с дисертационния труд д-р Петрова е водещ автор.

По останалите показатели от групи В и Г.І., и Г.ІІ., точките са над минималните изискващи се – съответно 121,57 (мин. 100); 232,97 (200), и 211,90 (200) – общ брой по показатели

от група Г – 444,87. В тази група, по отделните направления участието на кандидата като водещ автор е съответно 55,56% и 77,78%.

Значителен е броят на точките по показател Д – 277 (мин. 60), като са посочени 10 публикации, които имат впечатляващите 76 цитирания.

Основната част от научната продукция на кандидата за доцент е в три направления – експериментална морфология, биохимия и токсикология. В създадени експериментални модели на патологични състояния (церебрална исхемия и хипоксия) са изследвани промените в морфо-функционалните аспекти на основни процеси – невродегенерация, хемопоеза и мъжка репродукция. В моделни системи със съответните научно обосновани методи е проследявано и влиянието на различни фактори от околната среда върху морфологията и клетъчната топография на ЦНС. Използвани са различни класически и съвременни изследователски подходи, в резултат на което са получени данни, които са обобщени в две групи оригинални научни приноси: I. Морфо-функционални промени в мозъка, тестиса и хематологичния статус при мозъчна исхемия и хипоксия и II. Ефекти на въздействие на химични агенти (литий, кадмий, олово) върху морфологията и клетъчната топография на ЦНС.

От първата група, важни за клиничната практика и спортната медицина са резултатите от изследванията върху оригинален експериментален модел на хипоксия, индуцирана чрез натриев нитрит (NaNO_2 , i.p.), при който е проследен ефекта от недостига на кислород на различни времеви интервали от третирането. Получените резултати са фундаментален принос за изясняване динамиката на настъпилите хистопатологични изменения и механизма на действие на NaNO_2 като хипоксия-индуциращ агент.

Ценен принос за изясняване на биохимичните и патофизиологичните аспекти на хипоксичното мозъчно увреждане са резултатите от изследванията, проследяващи промените в липидния състав на субклетъчно ниво, тъй като мембраните и свързаните с тях ензими играят решаваща роля в енергийния метаболизъм.

Светлинномикроскопските изследвания върху мозък на плъх и мишка след експериментално индуцирана хемична хипоксия показват, че още в първите часове след третирането са налице хистопатологични изменения с дегенеративен характер в различни отдели на главния мозък – церебрална кора, малък мозък, продълговат и среден мозък, таламус и мост, изразяващи се в свиване и увреждане на невроните, разширяване на околоклетъчните пространства и вакуолизация на тъканта; дилатация на най-малките капиляри и хиперемия. Морфологичните изменения са с прогресиращ характер и се установяват включително на 20-ти ден от въздействието с нитрита, като най-интензивни са в церебралната (крайномозъчната) и церебеларната (малкомозъчната) кора. Резултатите представляват оригинален принос към познанията за влиянието на хемичната хипоксия върху клетъчната морфология на мозъка и към изясняване механизмите на мозъчния отговор към недостиг на кислород

Втората група приноси са получени също след използване *in vivo* експериментални модели за проучване влиянието на някои метални соли върху промените в нормалната морфологията на главния мозък при субакутно, акутно и хронично третиране. Изследванията са проведени върху плъхове и мишки, след интраперитонеално третиране с литиев хлорид, както и след перорално прилагане на кадмий и олово (оловен нитрат). Резултатите, получени от тези изследвания са описани, документирани и анализирани задълбочено, с професионализъм и вещина. Освен чисто научната стойност, тези данни имат и определена практическа значимост. Разработените модели на остро и хронично отравяне с литиев хлорид без съмнение имат важно практическо значение за определяне терапевтичните дози на лития при лечението на психични разстройства. Резултатите от изследванията върху кадмий и олово също са важни за клиничната практика тъй като показват, че хелатните агенти монензин и салиномицин могат да се прилагат като антидоти при терапията на интоксикации с кадмий, както и салиномицин и деферипрон като антидоти при лечението с отравяне с олово.

За отбелязване е, че приносите по тази група са в резултат от разработени проекти, финансирани от Фонд „Научни изследвания“ към СУ „Св. Климент Охридски“, съответно по договори 5/2016 г. и 80.10-102/20.04.2017 г.

Впечатляваща е също и научната активност на д-р Емилия Петрова като участник в редица научни форуми у нас и в чужбина, съответно 41 и 17 в чужбина. Редно е да се отбележи, че почти в половината от участията - 19 (46,3%) от тези в страната и в 8 (47,1%) – в чужбина, тя е водещ автор.

Заклучение. Оценката на материалите по конкурса представят гл. ас. д-р Емилия Бориславова Петрова като амбициозен, работоспособен и усърден изследовател, изграден специалист в областта на експерименталната и функционална морфология, с безспорни оригинални приноси, както с фундаментално, така и с практическо значение. Висока оценка заслужават и интердисциплинарните изследвания, обогатяващи познанията във важното съвременно научно направление биомедицина. Научната продукция е достатъчна по обем и показатели, които са над изискуемите за академичната длъжност „доцент“. Всичко отразено в настоящото становище ми дава достатъчно основание да класирам кандидата и да препоръчам на членовете на Научното жури да гласуват положително за предложение до Научния съвет на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей към Българската академия на науките, гл. ас. д-р Емилия Бориславова Петрова да бъде избрана за академичната длъжност доцент по научната специалност 01.06.26. „Морфология“.

10. 04. 2019 г.

Гр. Стара Загора

Изготвил становището:...

/проф. д-р Ангел Воденичаров, д-р/

* заличен подпис - лични данни – чл. 2, ал. 1 ЗЗЛД (Закон за защита на личните данни).