

РЕЦЕНЗИЯ

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ		
И-Т ПО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА МОРФОЛОГИЯ, ПАТОЛОГИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ С МУЗЕЙ		
Вх. №	192	19
	10.04	20
СОФИЯ		

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент”, научно направление 4.3. Биологически науки, специалност Морфология (невроморфология), професионално направление 01 06 26, съгласно обявата в ДВ бр. 100 от 04.12.2018 г. с кандидат: Емилия Бориславова Петрова, доктор, главен асистент при секция “Експериментална морфология”, ИЕМПАМ-БАН - София

Рецензент: проф. д-р Анастасия Божилова Пастирова, дмн, Катедра по Анатомия, хистология и ембриология, МФ, МУ - София (заповед № РД-09 - 103/ 20.12.2018 г., на Директора на ИЕМПАМ-БАН-София).

Емилия Бориславова Петрова е родена на 01.10.1976 година. Завършва Биологически факултет на Софийски университет “Св. Кл. Охридски” и придобива квалификация - магистър по биология, със специалност биология и химия през 2002 г. Тя провежда обучение и научни изследвания в ИЕМАМ-БАН (01.01.2011 г. - 18.05.2006 г.) и защитава дисертация на тема „Промени в липидите в мозък на плъх и мозъчни субклетъчни фракции при експериментален модел на церебрална исхемия”, за което получава образователната и научна степен "доктор" по специалност 01.06.25 „Невробиология” (ВАК, МС, Република България, диплома № 30700 / 24.07.2006 г.). Емилия Бориславова Петрова е участвала в курс по протеомика през 2010 г.

Емилия Петрова работи като биолог - специалист в ИЕМАМ-БАН (03.01.2006 г. - 18.10.2006 г.) и показва последователност при заемане на академични длъжности: научен сътрудник II степен (ИЕМАМ-БАН – 18.10.2006 – 05.02.2010 г.), научен сътрудник I степен (ИЕМАМ-БАН 05.02.2010 г. – 31.12.2010 г.) и главен асистент в ИЕМПАМ-БАН (от 01.01.2006 г.). Тя има 13 години трудов стаж по специалността в секция “Експериментална морфология”, ИЕМПАМ-БАН-София (Изх. № ЛС-05 – 6/22.01.2019 г.).

Научните изследвания на Емилия Бориславова Петрова са отразени в 48 научни труда (3 публикации са свързани с дисертационния труд в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и 8 резюмета в списания с импакт фактор).

Научните публикации извън дисертацията са разпределени както следва: научни публикации в научни списания с импакт фактор (IF) – 8 в научни публикации в

издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация без IF – 11, научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни – 16 и резюмета в списания с IF – 8.

Емилия Бориславова Петрова е водещ автор в 4 публикации отпечатани в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и IF, в 3 публикации без IF, в 14 публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни токове, в 7 резюмета в списания с IF, а тази позиция разкрива личния принос на кандидата в научните разработки. От научните трудове след защита на дисертацията, които са отпечатани в 33 списания са с общ IF - 28.207 и индивидуален IF – 8.03, цитирани са 76 пъти - общ брой точки по показател Д: 277 т.

От прегледа за научната дейност на Емилия Петрова се установява нейната висока научна активност, водеща до сериозни теоретически постижения и научно-практически достижения. Тази дейност е станала известна на научната общественост посредством научните ѝ статии, активно и широко участие в научни форуми, научни проекти и отзвук, отбелязан с цитирането на получените резултати.

В подкрепа на това становище са данните от списък на 58 резюмета от участия в национални и международни научни форуми за заемането на академичната длъжност „доцент“ при секция “Експериментална морфология”, ИЕМПАМ-БАН – София.

Емилия Бориславова Петрова има висок актив при изпълнение на проектно финансиране на 16 научно-изследователски проекта. Тя е работила като участник по **3 проекта**, финансирани от Оперативни програми (Договор № BG051PO001-3.3.04/46. Финансираща организация: Европейски Социален Фонд и Република България, главна дирекция “структурни фондове и международни образователни програми” – МОН, Договор BG051PO001-3.3.06-0048, финансираща организация: Европейски Социален Фонд и Република България, главна дирекция “структурни фондове и международни образователни програми” – МОН, Договор BG05M2OP001-2.009-0019-C01, оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове), **1 проект** по Договор №ДО02 – 351/2008 г., Фонд “Научни изследвания” – МОН, Конкурс “Млади учени”, 2009-2012 г., **1 проект** финансиран от програма COST (COST Action VM1007. Източник на финансиране - програма COST, 7 РП на ЕС, ESF, EC Contracts, 2011-2015 г.), **4 проекта** финансирани от бюджетната субсидия на БАН, **4 проекта** финансирани от програми за двустранно сътрудничество и от Фонд „Научни

изследвания” към СУ “Св. Климент Охридски” (Договор № ДНТС Македония, Договор 5/2016, Договор 80.10-102/20.04.2017, с Русия).

Емилия Бориславова Петрова е била ръководител на 1 изследователски проект (Договор № МУ-Л-1512/2005 г., Фонд “Научни изследвания” – МОН, Конкурс “Млади учени”).

Колективът на ИЕМПАМ-БАН - София с участие на Емилия Бориславова Петрова е удостоен с Юбилейна грамота от ИЕМПАМ за реализирани международни научни проекти на стойност един и повече милиона лева, 2014 г. Тематично спечелените проекти са в областта на морфологията, тясно свързани със специалността на обявения конкурс.

Научните приноси на Емилия Бориславова Петрова са с теоретично - фундаментално, методологично и научно-приложно значение в областта на експерименталната морфология, биохимията и токсикологията. В експериментални модели (*in vivo* модел на церебрална исхемия, *in vivo* модели на церебрална хемична хипоксия и *in vivo* въздействие с метални соли (литий, кадмий, олово, кобалт) са изследвани морфо-функционалните промени при невродегенерация, хемопоеза, мъжка репродукция и влиянието на различни фактори от околната среда върху морфологията и клетъчната топография на централната нервна система (ЦНС). При тези изследвания са използвани хистологични методи, ензимохистохимични методи, биохимични методи, аналитични методи – атомноабсорбционна спектроскопия (FAAS и ETAAS), морфометрични и статистически методи и количествен анализ.

Научно-творчески постижения на Емилия Бориславова Петрова са основа за нейния авторитет сред научните среди. Оригиначните приноси са разпределени в следните направления:

- I. Морфо-функционални промени в мозъка, тестиса и хематологичния статус при мозъчна исхемия и хипоксия.

Оригиначните приносите по темата на дисертацията са отразени в научни трудове (публикации 1, 2, 3, 4, 12, 13, 25, 28; резюмета 1, 2, 3). Анализирани са промените в липидни класове със съществена роля при реализиране функциите на нервната система - свободни мастни киселини, фосфолипиди, холестерол и гликолипиди.

Оригиначните приноси, несвързани с темата на дисертацията са:

1. Получените оригинални данни за липидния състав на мозъка при хемична хипоксия. Изследвани са промените в свободните мастни киселини, фосфолипидите, холестерола и гликолипидите в мозъчен хомогенат и пет субклетъчни фракции: ядрена,

микрозомална, миелинова, митохондриална и синаптозомална. (публикации 5, 6, 23, 26, 29, 31, 34, 39; резюмета 4, 5, 6).

2. Оригинални са данните за съществени хистопатологични изменения с дегенеративен характер в различни отдели на главния мозък – крайномозъчна кора, малък мозък, продълговат и среден мозък, thalamus и мост още в първите часове след експериментално индуцирана хемична хипоксия са отразени в публикации 11, 35.

3. В условия на остра хемична хипоксия са установени съществени хематологични и хемореологични промени (публикации 10, 15, 16, 40).

4. Фундаментален принос към познанията за механизмите на увреждане на мозъка при хипоксия са получените резултати при изучаване активността на трипептидил пептидазата I (TRPI) – протеолитичен ензим, който има ключово значение за функционирането на нервните клетки (публикация 11).

5. Получените оригинални данни за промени в тестикуларната морфология и редукция в броя сперматозоиди, складиращи в epididymis обогатяват оскъдните данни за ефекта на хемичната хипоксия върху сперматогенезата при бозайници и са принос за изясняване влиянието на недостига от кислород върху мъжкото репродуктивно здраве (публикации 14, 17, 20, 36).

Изследвания са финансирани от проекти към Фонд „Научни изследвания” – МОН (Договор № МУ-Л-1512/2005 г. и Договор № ДМУ 03/18/2011 г.).

II. Ефекти на въздействие на химични агенти (литий, кадмий, олово) върху морфологията и клетъчната топография на ЦНС.

В експериментални *in vivo* модели е проучено влиянието на различни метални соли (природни замърсители, лекарствени препарати) върху морфологията на мозъка след подостро, остро и хронично третиране.

1. Разработени са оригинални експериментални модели на остро и хронично интраперитонеално третиране с литиев хлорид при полово зрели плъх и възрастни мишка с цел изясняване: механизма на въздействие върху нервната система. (публикации 7, 8, 30, 32, 37), невродегенеративни промени в изследваните отдели на главния мозък, в сравнение с остро третиране с реагента (публикация 8), разработването на подходящи 6 експериментални модела за изследване на хистопатологичните изменения, индуцирани в резултат на приложението на метала (публикация 37) и за ускоряване на невродегенеративните изменения, съпътстващи нормалното стареене на мозъка (публикация 8).

2. Оригинални са данните получени при изпозване на експериментален модел е изследвано влиянието на субхроничното третиране на полово зрели мишки с кадмий чрез орален прием на металните йони под формата на кадмиев ацетат. Изследвано е действието на различни хелатни агенти (мезо-2, 3-димеркаптосукцинилова киселина (DMSA) и йонофорните антибиотици монензин (публикация 21).

3. Получените резултати при изследване влиянието на субхроничното третиране на полово зрели мишки с олово чрез орален прием на металните йони - оловен нитрат и действието на различни хелатни агенти (мезо-2, 3-димеркаптосукцинилова киселина (DMSA), монензин, салиномицин и деферипрон) като потенциални антидоти за лечение на интоксикация с олово са оригинален принос към изясняване морфологичните аспекти на невротоксичния ефект на оловото (резюме 7).

Емилия Петрова е приложила списък с данни за изпълнение на минималните национални изисквания за кандидатстване в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент” (Таблица 1 / 2).

Група от показатели	Съдържание	Доцент	
А	Показател 1	50	Приложено е копие от диплома за ОНС “Доктор” = 50 т.
В	Показатели 3 или 4	100	Приложена е библиографска справка с 10 публикации с общ брой точки = 121.57 т.
Г	Сума от показателите от 5 до 9	220	Показател 7. Приложена е библиографска справка с 9 публикации с общ брой точки = 232.97 т. Показател 8. Приложена е библиографска справка с 18 публикации с общ брой точки = 211.90 т. Показател 7 / Показател 8 – общ брой точки = 444.87 т.
Д	Сума от показателите от 10 до 12	60	По показател 10 са забелязани 40 цитата x 5 т. = 200 т. По показател 11 са забелязани 5 цитата x 3 т. = 15 т. По показател 12 са забелязани 31 цитата x 2 т. = 62 т. Показател 10 / Показател 11 / Показател 12 – общ брой = 277 т.

Представените от Емилия Петрова данни от научни трудове съдържат значими приноси и покриват минималните изисквания на ИЕМПАМ към кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“ по научни области и професионални направления, дефинирани съгласно допълненията на ЗРАЗРБ и новоприетите Правилници за приложението му.

Заключение.

Документите и материалите представени от главен асистент Емилия Бориславова Петрова, доктор, отговарят на задължителните условия и наукометрични критерии за заемането на академичната длъжност „доцент“ на основание на Закона за развитието на академичния състав (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ) в Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИЕМПАМ-БАН-София.

Представените материали от Емилия Бориславова Петрова за участие в конкурса са в пълно съответствие с минималните изисквания на ИЕМПАМ – БАН към кандидатите за заемане на академичната длъжност „доцент“ по научни области и професионални направления, дефинирани съгласно приетите Правилници за приложение на ЗРАСРБ в БАН и ИЕМПАМ. След запознаване с представените материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост, научни и приложни приноси, намирам за основателно да препоръчам на уважаемото Научно жури да присъди на Емилия Бориславова Петрова академичната длъжност „доцент“, научно направление 4.3. Биологически науки, специалност 01.06.26 Морфология (невроморфология), за нуждите на секция “Експериментална морфология”, ИЕМПАМ-БАН – София.

Дата 04.03.2019 г.

/подпис/ ...

Проф. Анастасия Божилова Пастирова

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