

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Ирен Белчева, дм, дмн
Институт по Невробиология-БАН

Относно: обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование: 7.1. Медицина, научна специалност „Фармакология“ за нуждите на направление „Поведенческа невробиология“, Институт по Невробиология, БАН, обявен в ДВ брой. 82/03.10.2014 г.

Със заповед на Директора на Институт по Невробиология, БАН № 89/11.02.2015 г. съм определена за член на научно жури по процедура за придобиване на академичната длъжност „доцент“. С решение на научното жури Протокол № 2/26.02.2015 г. съм определена за рецензент по конкурса за академичната длъжност „доцент“ към направление „Поведенческа невробиология“, Институт по Невробиология, БАН.

За участие в конкурса са подадени документи от единствен кандидат д-р Даниела Маринова Пехливанова, главен асистент, от направление „Поведенческа невробиология“, Институт по Невробиология, БАН.

Професионално развитие

Даниела Пехливанова е родена през 1969 г. в София. Завършила е висшето си образование в СУ „Св.Климент Охридски“, Биологически факултет, квалификация Биолог със специализация „Опазване на околната среда“, 1993 г. През 1994 г. постъпва на работа като специалист-биолог в Лаборатория „Експериментална психофармакология“, Институт по Физиология, БАН. Развитието ѝ преминава последователно през всички длъжности: специалист в Института по Невробиология, БАН (1994-1996 г.), научен сътрудник III ст. (1996 – 2004 г.); научен сътрудник II ст. (2004 – 2007 г.) и научен сътрудник I степен/главен асистент от 2007 г. и до сега в същия Институт.

През 2010 г. защитава докторска дисертация на тема: "Роля на ангиотензиновите рецепторни лиганди в денонощната динамика и стрес-индуктиранияте изменения на болковата чувствителност".

Представените от д-р Пехливанова материали за участие в конкурса ясно очертават основни направления в нейната дейност:

НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА;
ПРЕПОДАВАТЕЛСКА;
НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННА.

Научно-изследователска дейност

За участието си в обявения конкурс по фармакология, Пехливанова е представила научните трудове, разделени както следва:

- Научни трудове, включени в дисертационния й труд за образователната и научна степен “ДОКТОР” – 3 публикации
- Научни трудове, с които участва в настоящия конкурс – 16 публикации
- Научни трудове, извън представените за конкурса – 9 публикации

Приемам за рецензиране само 16-те публикации, представени от участничката в конкурса за доцент.

Научните статии, публикувани в специализирани списания с импакт фактор са 12. Общий *impact factor* на научните трудове на д-р Пехливанова е **13.457**, а личният ѝ *impact factor* е **3.76**. В 10 от публикациите тя е първи автор, а в 4 е втори. Освен това, д-р Пехливанова е представила списък на 19 научни съобщения, в които е участвала (12 у нас и 7 в чужбина).

Публикациите, включени в дисертационния й труд и тези, представени за участие в конкурса, чиито автор или съавтор е Пехливанова са цитирани досега общо 74 пъти. Цитирани са общо 7 заглавия, извън тези, включени в дисертационния й труд. В списъка на цитиранията, са представени и други цитирани статии, които не са включени в трудовете за конкурса, като те не са взети под внимание.

Прави впечатление, че разработките на Пехливанова имат интердисциплинарен характер. Научно-изследователската дейност на д-р Пехливанова засяга актуални научни проблеми и представлява интерес за голям кръг специалисти.

Научните интереси на д-р Пехливанова са в областта на невробиология на поведението, болкова чувствителност, денонощни ритми, невропептиди, ренин-ангиотензинова система.

Авторската справка за научните приноси е представена като 6 обобщени извода от получените резултати. От тях не личи какъв е приносът на авторката - не е посочено, кои данни са оригинални, кои са с потвърдителен характер. Въпреки това, те отразява коректно научните постижения на авторката.

Според мен, най-общо научните приноси на д-р Пехливанова биха могли да се обобщят по следния начин:

I. Приноси, свързани с проучване ефектите на ангиотензин II и аденоzin, и тяхните взаимодействия в регулацията на ноцицепцията (статии № 1, 2).

Установено е, че активирането на аденоzinовите A1 и A2a рецептори понижават значително висцералната ноцицепция у мишки (*статия № 1*). Оригинални са данните, че ангиотензин II засилва антиноцицептивния ефект на аденоzinовия A1 рецепторен агонист чрез супраспинални AT2 рецептор-зависими механизми, без да модулира A2a рецепторните ефекти (*статия № 1*). Активирането на аденоzinовите A1 рецептори и адренергичните алфа2 рецептори от рецепторния антагонист теофилин води до антиноцицептивен ефект (*статия № 2*).

II. Приноси, свързани с проучване ефектите на неселективния A1/A2 аденоzinов антагонист кофеин при модел на стрес-индуцираната депресия (статии № 3, 5, 8, 9, 14).

За първи път е установено е, че кофеинът, проявява антидепресивна и анксиолитична активност (*статии № 3, 5*), има доза-зависим хипертермичен ефект, като удължава хипертермичния ефект на стрес-индуцираната депресия (*статия № 5*). Оригинални са данните че, продължителният прием на кофеин премахва депресивните прояви на анхедония и беспокойство, паралелно с повишаване нивата на допамин и серотонин в хипокампа, но засилва хипертермичния ефект на хроничния стрес (*статии № 8, 9, 14*).

III. Приноси, свързани с участието на ангиотензиновите AT1 и AT2 рецепторите в ноцицепцията, състоянието на тревожност и липидната пероксидация при спонтанно хипертензивни плъхове (статии № 4, 6, 10, 13).

Установено е, че спонтанно хипертензивните плъхове се характеризират с по-нисък праг на болката, понижена денонощна вариация на болковата чувствителност, повишена двигателна активност, ниско ниво на беспокойство и по-високи нива на оксидативен стрес, в сравнение с нормотензивните (*статии № 6, 4, 10*). Оригинални са данните, че продължителното прилагане на AT1 рецепторния антагонист лосартан на спонтанно хипертензивни плъхове води до абнормален денонощен ритъм на ноцицепцията и до антиоксидантна активност в хипокамп и фронтален кортекс (*статии № 6, 10*). Установено е, че AT1 рецептора участва в механизма на стрес-индуцираните промени при състоянието на тревожност, болковата чувствителност и гърчовата реактивност (*статия № 13*). За първи път е установено, че хроничното супраспинално активиране на AT2 рецепторите повиши артериалното кръвно налягане, подобрява моторната координация и премахва денонощните колебания в болковия праг, главно чрез повишиване на ноцицепцията в началото и края на светлата фаза от денонощието, докато единократното прилагане на AT2 агонист, води до краткотраен доза-зависимоноцицептивен ефект (*статия № 11*). Установено е, че продължителното третиране със селективни AT1 и AT2 рецепторни лиганди модулира водно-солевия баланс. Активирането на мозъчните AT2 рецептори повиши приема на храна, вода, отделянето на урина и екскрецията на електролити (*статия № 16*).

IV. Приноси, свързани с проучване ефектите на AT1 рецепторния антагонист лосартан и хормона мелатонин върху циркадианните ритми и поведенческите промени при кайнатен модел на темпорална епилепсия у нормотензивни и спонтанно хипертензивните плъхове (статии № 4, 7, 12, 15).

Установено е, че депресивно подобното поведение, което се развива през хроничната фаза на темпоралната епилепсия, при нормотензивните плъхове има подчертан денонощен ритъм с прояви само през светлата фаза на денонощието, за разлика от спонтанно хипертензивните плъхове, при които не се наблюдават денонощи отклонения (*статии № 4, 7*). Оригинални са данните, че лосартан,

приложен по време на епилептогенезата, удължава латентното време до появата на спонтанните гърчове и подобрява състоянието на тревожност плъхове с развита епилепсия на темпоралния лоб (*статия № 12*). Мелатонинът, прилаган хронично по време на епилептогенезата, удължава латентната фаза и премахва фаза-зависимия циркадианен ритъм на спонтанните гърчове, както при нормотензивни, така и при спонтанно хипертензивни плъхове (*статия № 15*). Установено е, че хронично прилагания мелатонин, след епилептичен статус понижава честотата на гърчовата активност през хроничната фаза на епилепсия у спонтанно хипертензивни плъхове, но не и нормотензивни, който ефект корелира с понижаване на артериалното налягане на хипертензивните плъхове. Мелатонинът възстановява и денонощните флуктуации на поведенческите отговори, които са нарушени при плъховете с хронична епилепсия.

Резултатите проучванията имат основно фундаментален характер.

Методичното ниво на публикациите е високо. В своите изследвания Пехливанова използва богат набор от съвременни поведенчески методи и адекватни модели на социално значими заболявания, резултатите от които биха могли да се екстраполират при човека.

Научно-преподавателска дейност

Наред с научно-изследователската дейност д-р Пехливанова развива и научно-преподавателска. През учебната 2011/2012 г. тя е била хоноруван асистент към катедрата по „Физиология“, Медицински факултет, МУ-София. Учебната й натовареност, състояща се във водене на практически упражнения по физиология е била 200 часа.

Научно-организационна дейност

Освен непосредствено включване в научно-изследователската работа, д-р Пехливанова активно участва в организирането ѝ. Тя участва в разработването и осъществяването на научни проекти, за които имам информация, но тя не ги е описала и представила.

От 2012 г. и до сега тя е Председател на общото събрание на учените от Институт по невробиология, БАН. Секретар е на Комисията по биоетика, ИНБ, БАН.

Д-р Пехливанова участва и в научния живот на страната, като член на Българско дружество по физиология, Българско дружество по фармакологи, Съюз на учените в България.

При изготвяне на настоящата рецензия, основно значение имаше съответствието на научно-метричните показатели от трудовите, с които тя участва в конкурса, на специфичните изисквания и критерии за развитие на Академичния състав в ИНБ, БАН.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение искам да подчертая, че главен асистент д-р Даниела Маринова Пехливанова, е изграден научен работник. Резултатите от нейните проучвания в

областта на фармакологията са заслужено признати и оценени от нашата и международната научна общност.

Въз основа на общата преценка на качествата и достиженията на участничката в конкурса, профила на научните и изследвания и показателите за научната активност, оценката ми е положителна и с настоящата рецензия изразявам убеждението си, че д-р Пехливанова, отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ и на Правилника за развитие на Академичния състав на ИНБ, БАН. Въз основа на изложените данни и техния анализ, предлагам на уважаемите членове на специализираното Научното жури да препоръча на Научния съвет на Институт по Невробиология, БАН да избере главен асистент д-р Даниела Маринова Пехливанова, за „ДОЦЕНТ“ по фармакология в област на висшето образование: 7.1. Медицина, научна специалност „Фармакология“ за нуждите на направление „Поведенческа невробиология“, Институт по Невробиология, БАН.

15.04. 2015 г.

София

Рецензент:


/проф. д-р И. Белчева, дм, дмн/