

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академичната длъжност ДОЦЕНТ към ИБФБМИ при БАН, по научна специалност 4.3 Биологични науки – Биофизика, обявен в ДВ бр. 21 от 2013 г., с кандидат гл.асистент д-р Биляна Панчева Николова-Лефтерова

от доцент д-р Божидар Петков Галуцов,
Биологически факултет на СУ «Св. Кл. Охридски»

В конкурса за доцент по Биофизика в ИБФБМИ при БАН участва само един кандидат – гл.ас. д-р Биляна Панчева Николова-Лефтерова, която работи в секция “Електроиндуцирани и адхезивни свойства”, ИБФБМИ – БАН

Биляна Николова е завършила висшето си образование в Софийския университет «Св. Кл. Охридски», Биологически факултет през 1992 г. със специалност Биохимия и микробиология, придобива научна степен през 2001 в Института по Биофизика на БАН, където работи като специалист, научен сътрудник и гл.асистент.

Публикационната активност на д-р Николова се изразява в 22 научни труда (общ IF над 25, брой на цитирания – над 100), в конкурса участва с 16 статии, от които 10 в списания с импакт фактор. Статиите ѝ са публикувани в реномирани списания като Eur. J. Cancer, Cur. Gene Therapy, Sensors, Journal of Biomedicine and Biotechnology, Biochem. Biophys. Acta, Biophys. J., J.Colloid Interface Sci. и други.

При изследване механизма на електротрансформацията е доказана връзката между адсорбцията на плазмидната ДНК по повърхността на дрождите и степента на трансформация и е изтъкната ролята на калциевите йони. При бактерии е установена електротрансформация в диапазона на честоти от 1 до 100 Hz, които не предизвикват електропорация при гъсти суспензии. Значителен интерес представляват резултатите, сочещи че електропреносът на цитохром С и хистон H1 стартира процеса на апоптоза. Добавянето на полуксамер 188 преди и след прилагането на импулси с висок интензитет намалява броя на загиналите

клетки, като не намалява броя на обратимите пори през които навлиза блеомицин и цисплатина. Предложен е механизъм на действие на поллоксамера, според който има инкорпориране на хидрофобния му участък в ръба на пората, а хидрофилната част формира четкообразна пора. Приложен по време на електрохемотерапията с цисплатина в имплантирани тумори намалява възпалението около електродите.

Доказано е, че топологията на плазмидната ДНК влияе силно върху трансфера и експресията ѝ. За първи път е дадено доказателство, че комбинираното въздействие на антибиотика рифампицин и електрично поле върху кератиноцити води до нарушения в актиновия цитоскелет и междуклетъчните взаимодействия. Също пионерни са изследванията, посветени на имуноелектротерапията на малигнени меланоми с BCG ваксина. Впечатляващи са отличните резултати при електрохемотерапията на различни форми на рак на кожата, с висока степен на излекуване при повечето пациенти. Въз основа на данните за редокс активността при здрави и ракови клетки от бозайници се предлага този показател да се използва при диагностиката на ракови заболявания.

Нейните експериментални и теоретични изследвания имат широк отзвук всред международната научна общност в областта на приложение на импулсни електрични и електромагнитни полета, показател за което е броят на цитиранията. Представените научните публикации показват високо научно ниво на проведените изследвания, задълбочен анализ на получените резултати и конкретни и ясни изводи. Участвала е в 11 международни и национални научни форуми.

Гл. ас. Николова е била участник в 6 проекта по линия на НФНИ и в 7 международни проекта.

Учебно-преподавателската ѝ работа е свързана с ръководство на двама дипломанти, които успешно са защитили с висока оценка.

Заключение: Гл.ас. Биляна Панчева Николова-Лефтерова отговаря на всички изисквания на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ИФБМИ при БАН за академичната длъжност „доцент”:

Придобила е образователната и научна степен доктор;

Представила е публикации в специализирани научни издания, с импакт фактор;

Представен е списък с голям брой цитирания на научните ѝ трудове.

Освен това тя има международно признати научни приноси, опит и контакти, които са необходими за избора ѝ като доцент в Института по Биофизика и Биомедицинско инженерство. Въз основа на гореизложеното препоръчвам на членовете на Научното жури да предложат единодушно на почитаемия Научен съвет на ИБФБМИ, гл.ас. д-р Биляна Панчева Николова-Лефтерова да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „доцент”.

5.06.2013 г. Член на Научното жури по конкурса:

/доц. д-р Б. Галуцов/