

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Цонко Деков Цонев, пенсионер, определен съгласно Заповед № 77/16.02.2021 год. на Директора на Институт по биофизика и биомедицинско инженерство за член на научното жури

Относно: провеждане на конкурс за избор на Професор по Биофизика, съгласно обявата в ДВ, брой 108 / 22.12.2020, за нуждите на секция Фотовъзбудими мембрани към ИБФБМИ с кандидат доцент д-р Анелия Георгиева Добрикова

Доц. д-р Анелия Добрикова участва в обявения конкурс за “професор” като единствен кандидат. Представените документи са съобразени със ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Институт по биофизика и биомедицинско инженерство – БАН.

Съгласно представените списъци общият обем на научното творчество на доц. Добрикова обхваща 50 научни публикации, от които 41 са в списания с импакт фактор и 4 в глави от книги. В конкурса за професор доц. Добрикова участва с 25 публикации, от които 21 са с импакт фактор (ИФ=57.36, 14 в Q1, 5 в Q2, 2 в Q3), 3 са глави от книги и 1 без ИФ. В Справката за изпълнение на минималните национални изисквания са представени 190 цитирания на тези публикации.

Доц. Добрикова има активно участие в конкурсно финансирани научно-изследователски проекти: участник в 2 международни и 3 национални научни проекта към НФНИ и на 6 международни проекта по ЕБР. Била е ръководител на един проект към НФНИ и на един международен научен проект по ЕБР. Участник е и в Националната Научна Програма ДСД-3.

Научно-изследователската дейност на доц. Добрикова е насочена главно към изследване и характеризиране на фотосинтетичните мембрани и тяхната функция в условия на абиотичен стрес (висок интензитет на светлината, екстремна температура, UV-B радиация, засоляване, тежки метали и хербициди) със съвременни биофизични и биохимични методи. Съществено внимание е обърнато на ролята на структурната организация на светосъбирация комплекс на фотосистема 2 (ССК2) за чувствителността на фотосинтетичния апарат към температура и висок светлинен интензитет. В резултат на тези изследвания са постигнати редица приноси, по-съществените от които са следните:

- Във връзка с анализа на ролята на организацията на светосъбиращите комплекси (ССК) за устойчивостта и адаптацията към абиотичен стрес е показано, че олигомеризацията на ССК2, както и намаляването на анионните липиди и нарастването на липида МГДГ, играят ключова роля за чувствителността на фотосинтетичния апарат към висока и ниска температура, както и към висок интензитет на светлината.

- Изследван е ефектът на азотния оксид (NO) върху функциите на фотосинтетичния апарат при физиологични и стресови условия. Резултатите допринасят за изясняване защитната роля на увеличените ендогенни нива на NO в хлоропластите при оксидативен стрес.

- Показана е за пръв път връзката между хербицидната чувствителност и кинетичните параметри на кислородното отделяне на цианобактерии, зелени микроводорасли и тилакоидни мембрани от висши растения, което може да намери бъдещо приложение в разработването на биосензори.

- Във връзка с изследвания на влиянието на тежки метали (Cd, Zn) върху структурата и функциите на фотосинтетичния апарат е изяснена защитната роля на салициловата киселина (SA) която се проявява чрез повлияване на кинетичните параметри на кислород-отделящите реакции, предпазвайки Mn-кълъстер от увреждане, както и стимулиране на цикличния електронен транспорт около ФСІ. Показано е, че увеличените нива на DELLA протеини в пшеничен мутант (Rht-B1c) имат защитна роля върху функционалната активност на фотосинтетичния апарат при Cd стрес. Установено е също, че лечебното растение салвия (*Salvia sclarea* L.) може да акумулира високи концентрации на Cd в тъканите си, което потвърждава потенциала на салвията за фиторемедиация или фитоекстракция на почви, замърсени с Cd и Zn.

- Установено е защитно действие на кверцетина, нарингина и аскорбата върху кислород-отделящия комплекс срещу UV-B-индуциран стрес като е заключено, че протективният им ефект е следствие не само от прякото им антиоксидантно действие, но и от структурните промени, които те индуцират във фотосинтетичните мембрани и модификациите на Mn-кълъстер.

Д-р Добрикова има над 20 години стаж като доцент, главен асистент и научен сътрудник в Института по биофизика и биомедицинско инженерство – БАН, София. Била е научен консултант на един успешно защитил докторант, както и на магистърска дипломна работа по „Еразъм“ и на един специализант. Има и активно участие в рецензионна и редакторска дейности: Член е на редакционен съвет в 2 международни научни списания и гост редактор на 2 специални броя в *Plants* (MDPI).

Заключение:

Анализът на представените материали, както и личните впечатления, ми позволяват да направя аргументирано заключение, че доц. д-р Анелия Добрикова е изграден учен, работещ в едно актуално направление на съвременната наука, каквото е биофизиката. Доц. Добрикова е представила достатъчно по обем и по съдържание творчески материали, които отговарят на всички изисквания на ЗРАСРБ, на Правилника за приложението му и на Правилника на ИБФБМИ, за участие в конкурс за професор. Всичко това ми дава основание, като член на Научното жури по конкурса, да дам ПОЛОЖИТЕЛНА оценка на нейната кандидатура и убедено да препоръчам на научното жури и на Научния съвет на ИБФБМИ да гласуват положително за избирането на доцент д-р АНЕЛИЯ ГЕОРГИЕВА ДОБРИКОВА на академичната длъжност „ПРОФЕСОР” по научната специалност Биофизика.

21.04.2021 г.
София

Подпис:
/проф. д-р Цонко Цонев/