

## СТАНОВИЩЕ

ОТ: доц. д-р Веселина Светославова Московска-Думанова, БФ, СУ „Св. Климент Охридски“  
ОТНОСНО: материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионални направление 4.3. Биологически науки (Микробиология)

### 1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Конкурсът по професионални направление 4.3. Биологически науки (Микробиология) за нуждите на Лаборатория „Клетъчна микробиология“, Департамент „Обща микробиология“, е обявен в Държавен вестник, бр. 12 /12.02.2021г. Участието ми в НЖ е в съответствие със заповед № I-30/29.03.2021 г. на Директора на ИМикБ – БАН. За участие в конкурса документи са подадени от един кандидат – гл. ас. д-р Цветелина Паунова-Кръстева.

Д-р Паунова-Кръстева е възпитаник на Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, където през 2005г. завършва магистърска програма „Микробиология и микробиологичен контрол“. Скоро след това постъпва на работа в ИМикБ, където работи и до момента, като последователно преминава през длъжностите биолог, асистент и главен асистент. В периода от 2005г до момента тя непрекъснато повишава своята експертиза посредством специализации в чужбина и участие в редица тренировъчни курсове.

За професионализма и високото ниво на научната работа на д-р Паунова-Кръстева свидетелстват наградите, които са ѝ присъдени на български и международни научни форуми.

### 2. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“

За участие в настоящия конкурс д-р Паунова-Кръстева е представила списък, включващ 22 публикации, от които 19 са в реферирани и индексирани издания, както и 3 глави от книги. Освен това научната продукция на кандидата включва още 8 публикации в други издания. В по-голямата част от публикациите тя е първи или кореспондиращ автор. Представените за конкурса публикации и глави от книги отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, и покриват минималните държавни изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ по направление 4.3. Биологични науки, както и допълнителните критерии на ИМикБ. Изпълнението по отделните групи показатели е както следва:

**Група А** – 50т. (Дисертацията на тема „ФЕНОТИПНИ ВАРИАЦИИ СВЪРЗАНИ С ПОЛИЗАХАРИДНИТЕ АНТИГЕНИ ПРИ ESCHERICHIA COLI O157“, 2015г.);

**Група В** – 120т. (изискуеми 100т.) Представени са 6 публикации в реферирани и индексирани списания, всяко от които попада в Q2. Всички публикации са в основното направление на работа на кандидата – Бактериални биофилми, и са публикувани в периода 2007-2020г.

**Група Г** – 264т. (изискуеми 200т. според ЗРАСРБ или 220т. според критериите на ИМикБ). Представени са 13 публикации, от които 1 е Q1, 4 са Q2, 6 са Q3 и 2 са Q4. Те са в две тематични области – Фенотипни вариации при микроорганизмите и Клетъчни взаимодействия между про- и еукариоти. Д-р Паунова-Кръстева е съавтор и на три глави от книги, за които е предоставена пълна библиографска справка.

**Група Д** – 126т. (изискуеми 100т. според ЗРАСРБ или 120т. според критериите на ИМикБ). Съгласно изискванията на ЗРАСРБ е представен списък от 63 цитата, отразени в международно признатите бази данни Scopus и Web of Science, в които не са включени автоцитати на нито един от съавторите. Актуална справка в тези бази данни показва, че към 20 май 2021г. реалният брой на цитатите на д-р Паунова-Кръстева е по-голям – 66 според Scopus и 77 според Web of Science. Допълнително е представен и пълен списък на цитатите, съгласно допълнителните критерии на ИМикБ, със 111 цитата, вкл. в Дисертации и в списания, реферирани в други бази данни.

**Група Е** – въпреки, че този показател не е включен в минималните държавни изисквания за академичната длъжност Доцент, д-р Паунова-Кръстева е предоставила информация за участие в екипа или като ръководител на редица национални и международни проекти, както и за привлечени средства, които се равняват на общо 338т.

Както е видно от предоставените документи, д-р Паунова-Кръстева, не само покрива, но и чувствително надвишава Минималните държавни изисквания, както и завишените изисквания на ИМикБ (Импакт фактор 22,091 и h-индекс 6) за заемане на академичната длъжност Доцент.

### **3. Оценка на дейността на кандидата**

#### **3.1 научна дейност**

Научните търсения на д-р Паунова-Кръстева са в няколко направления, основното от които е „Бактериални биофилми – развитие, структурно-функционални характеристики, инхибиране“. Тя е един и основоположниците на това научно направление в България. Част от представените научни разработки са свързани с фундаментални изследвания на механизмите на биофилмообразуването и факторите, които го повлияват. Друга част са с по-приложен характер, като например изследвания на клинични изолати от клинично значими микроорганизми, създаване на експериментална схема за изпитване на нови вещества като предполагаеми анти-биофилм ефектори, както и изследване на възможностите за прилагане на полимерни мицели за разрушаване/разрехавяване на биофилмите, с оглед на успешното им третиране. Работата в това направление е отразена в общо 7 научни публикации, 6 от които са в реферирани и индексирани списания с общ импакт-фактор 9,792.

Друга основна част от работата на д-р Паунова-Кръстева е свързана с установяването на фенотипни вариации при различните микроорганизми, основно на повърхностните им молекули и значението, което тези вариации оказват върху някои физиологични характеристики на микроорганизмите (напр. преживяемост, взаимодействие с гостоприемника или образуване на микроорганизмови съобщества). Наред с другите нейни постижения в областта, д-р Паунова-Кръстева е била част от екип, изолирал и идентифицирал нов тип циклични форми на ЕСА от *E. coli* O157:H(-), и е участвала в характеризирането им и анализа на биологичната им значимост. Резултатите от изследванията в това направление са отразени в 10 публикации, половината от които са в реферирани и индексирани издания с общ импакт-фактор 4,402, както и в три глави от книги.

Въпреки, че основният обект на изследване на д-р Паунова-Кръстева са микроорганизмите, те не са единствения. Изключително интересно направление в работата на кандидата е изследването на взаимодействието между прокариоти и еукариотни клетки. Получени са данни както с фундаментален характер, свързани с типа на

адхезия при бактериите, структурно-функционални изследвания на микроорганизми и плесени в норма и след въздействие със стресови фактори, така и с приложна насоченост, даващи нова информация за молекулните механизми, стоящи в основата на взаимодействието между клетките, тяхната биологична роля и значимост. Като особено важни от био-медицинска гледна точка мога да открия изследванията на клинични изолати *P. aeruginosa* от пациенти с муковисцидоза, както и изследванията за ролята на хранителните добавки за бактериалната колонизация в модел на чревен епител. В това направление са 13 от публикациите на кандидата, 8 от които са реферирани и индексирани с общ импакт-фактор 7,897.

Всички тези научни постижения не биха били възможни без активната работа на кандидата за разработването и въвеждането на нови експериментални техники и подходи. Като член на екипа, а по-късно и като ръководител на лабораторията по Клетъчна микробиология, д-р Паунова-Кръстева самостоятелно или в партньорство с други изследователи работи по модифицирането и стандартизирането на методики за изследване на различни клетъчни параметри, посредством класическите електронна и светлинна микроскопия, както и актуалните конфокална лазерна сканираща микроскопия и експресионен анализ.

### **3.2. преподавателска дейност**

Освен утвърден изследовател, д-р Паунова-Кръстева е и много добър преподавател. Моите лични наблюдения са от нейната работа със студентите в МП „Клетъчна биология и патология“ на БФ, на които преподава в курсовете по „Клетъчни патогени“ (практически занятия) и „Методи на електронната микроскопия, цитохимия и имунохистохимия“ (практически занятия). В работата си със студентите-магистри тя умело успява не само да им преподаде учебния материал, но и да им предаде своя богат практически опит, като прави занятията изключително атрактивни и полезни за тях. Освен това като ментор по програмата „Студентски практики“, тя предава богатия си опит и на студенти от бакалавърска степен. Д-р Паунова-Кръстева е и ръководител на две успешно защитени Дипломни работи.

### **4. Заключение**

Цялостната дейност на гл. ас. д-р Цветелина Паунова-Кръстева и нейните наукометрични показатели отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав, на Правилника към него, както и на Правилника на Института по Микробиология за заемане на академичната длъжност „доцент“. Това ми дава основание да препоръчам на уважаемото Научно жури и на членовете на Научния съвет да подкрепят кандидатурата на гл. ас. д-р Цветелина Паунова-Кръстева за заемане на длъжността „Доцент“ по Професионално направление 4.3 Биологически науки (Микробиология).

26.05.2021г.

София

доц. В. Москова-Думанова