

## **С Т А Н О В И Щ Е**

**Относно: материалите, представени по конкурс за академична длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност Микробиология, обявен в ДВ бр. 12 от 12.02.2021 г. за нуждите на Лаборатория „Клетъчна микробиология“, Департамент „Обща микробиология“, Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН**

**Кандидат: Гл. асист. Д-р Цветелина Паунова-Кръстева**

**Изготвил становището: Проф. Маргарита Камбурова, дбн,  
Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ (ИМикБ), БАН**

Включена съм в състава на Научното жури за избор на „доцент“ със заповед I-30/29.03.2021 г. на Директора на ИМикБ, БАН. Като член на научното жури декларирам, че с единствения подал документи кандидат нямаме общи статии в предоставения списък.

### **Кратка справка за кариерното развитие на кандидата**

Д-р Паунова-Кръстева получава степен „Магистър по микробиология и микробиологичен контрол“ в катедра Катедра Обща и промишлена микробиология, БФ, СУ „Св. Климент Охридски“ през 2005 г. През същата година постъпва на работа в Институт по микробиология, БАН и цялата ѝ по-нататъшна кариера преминава в този институт през всички стъпала на научното развитие (специалист, асистент, главен асистент). Големият брой специализации, съпровождащи кариерното ѝ развитие (в Белгия, Холандия, Австрия, Германия, Италия, Полша, Гърция и Франция) разкриват нейния стремеж за научно израстване и методично усъвършенстване. Образователна и научна степен „Доктор по микробиология“ получава на 22.06.2015 г. От 2020 г. е ръководител на лаборатория „Клетъчна микробиология“. Доказателства за признанието на научните качества на кандидата от научната общност са получените грантове за мобилност на млад учен: по Програма „Еразъм +“, от Световната Федерация на учените, ръководство на най-успешен докторантски проект, 2019 г., награда за високи научни постижения в дисертации, 2015 г., за млад български микробиолог на фондация „Стефан Ангелов“ през 2014 г., най-добър постер на национален конгрес, 2014 г.

## Описание на представените научни трудове и наукометричните показатели

### Изисквания по ЗРАСРБ (отразени в документ 14-показатели)

Кандидатката е представила списък на 30 публикации, от тях деветнадесет са в списания с Импакт фактор, две са в сборници от международни конгреси и три са глави от книги, една от които е в международно издание, останалите са в списания без Импакт фактор. Нейни трудове са намерили място в такива престижни международни списания като European Journal of Pharmaceutical Sciences (ИФ 3.6), Biofouling (ИФ 2.3), Engineering in Life Sciences (ИФ 2.4), Microbiology (ИФ 2.6). Седем от представените публикации са включени в „В“ списък на хабилитационната справка съгласно ЗРАСРБ, като шест от тях са с индекс Q2 (Табл. 1).

**Табл. 1. Минимални национални критерии за научна степен "доцент"**

Група от показатели	Съдържание	Изискване за доцент	Гл. асист. Цветелина Паунова-Кръстева
А	Показател 1	50	
Б	Показател 2	-	
В	Показатели 3 или 4	100	120 т. (6 x 20 т.)
Г	Сума от показателите от 5 до 10	200 (220 според БАН)	264 т.
Д	Сума от точките в показател 11	50	180 (66 x 2; 48 x 1 т.)
Е	Сума от показателите от 12 до края	-	338 т.

От включените в списък „Г“ двадесет и три публикации, тринадесет са в списания с Импакт фактор и/или Шимаго индекс и три са глави от книги. Откриваният брой цитати (без самоцитати на всички автори) в реферирани в Скопус публикации е 66, допълнително 48 са открити в други публикации. Независимо, че за научното звание „доцент“ няма изискване за точки по критерии Е, Гл. асист. Паунова събира значителния брой от 338 т. благодарение на впечатляващото си участие в 19 проекта. Както се вижда от Табл. 1, показателите на кандидатката по всички критерии надвишават изискуемите по ЗРАСРБ.

### Специфични изисквания на ИМикБ (отразени в документ 15-publikacii)

Кандидатката преизпълнява и всички специфични изисквания на ИМикБ, БАН (Табл. 2) като от посочения списък с 24 публикации, 18 са в списания с ИФ и три са глави от книги. Прави впечатление активното ѝ проектно участие. Сред шестте авторитетни международни проекта, тя е ръководител на българския екип в два, а от изпълняваните 13 национални проекта е ръководител на три. Научно-изследователската работа на кандидатката е представена на необичайно висок брой конференции и конгреси у нас и в

чужбина – общо 62, като 16 са устни презентации и 46 са постерни участия. Нейният принос се откроява от факта, че в половината от тях е първи автор. Участието ѝ в организационни комитети на пет научни мероприятия, две от които международни, е признание за нейните организационни качества.

**Табл. 2. Допълнителни критерии на ИМикБ, БАН за „доцент“**

Академична длъжност	Брой публикации в списания с IF, монографии, глави от монографии, сборници от международни форуми, публикувани в пълен текст, патенти	Цитати*	IF*	Н-фактор*	Допълнителни изисквания**
доцент	20 (без включените за „доктор“) в 5 от тях 1-ви автор или кореспондиращ	100	20	5	Участие в 3 проекта
<b>Ц. Паунова-Кръстева</b>	<b>Общо 21 бр. (без включените за „доктор“) в 5 от тях първи/кореспондиращ автор</b>	<b>111</b>	<b>22,091</b>	<b>6</b>	<b>Участие в общо 19 проекта</b>

### **Основни направления в изследователската работа и най-важни приноси**

Съгласно представените публикации основен обект за проучване от кандидата са бактериалните филми, чиято устойчивост към защитните механизми на гостоприемника и към антибиотичната терапия е честа причина за възникването на хронични и персистиращи инфекции. Това определя и научната тежест на изследванията ѝ върху структурата на биофилмите, динамиката на развитието им и факторите, които влияят върху тях. Научните разработки на кандидатката са съсредоточени в три основни направления, а именно: Бактериални биофилми - развитие, структурно-функционални характеристики, инхибиране; фенотипни вариации при микроорганизмите; клетъчни взаимодействия между про- и еукариоти, структурно-функционални изследвания.

Най-важните групи научни приноси на кандидатката са:

- Получени са оригинални научни данни за ефекта на секреторни метаболитни продукти, върху биофилм образуването при щамове *E. coli*.
- Получени са оригинални данни за биофилм образуването от 42 щама *P. aeruginosa* при пациенти с муковисцидоза. Проследени са промените във фенотипните характеристики на щамовете преди и след инхалаторно лечение с тобрамицин.
- Установен е висок потенциал за разрушаване на зрели биофилми чрез катионни полимерни мицели. Демонстрирана е биофилм разрушаващата активност и

бактерицидно действие на новосинтезирани полимерни мицели, натоварени със сребърни наночастици.

### **Лични впечатления**

Познавам гл. ас. д-р Паунова-Кръстева от постъпването ѝ в Институт по микробиология, БАН. Имам отлични впечатления от кандидата като амбициозен и способен млад учен, чиято всеотдайност и любов към работата увлича младите колеги в лабораторията, която отскоро ръководи. Настойчивата работа в областта на биофилмите, иницирана от бившия ръководител на лабораторията доц. Стоицова и продължена от гл. асист. Паунова-Кръстева определиха оригиналния научен облик и авторитет на лабораторията. Гл. асист. Паунова-Кръстева притежава значителна научна ерудиция и опит в областта, в която работи, поради което е желан партньор в международни, национални и вътрешно-институтски колаборации. Наред с научната работа кандидатката активно участва и в обучението на студенти. Ръководител е на двама дипломанти от СУ „Св. Климент Охридски” и е ментор на специализанти по програма „Студентски практики“. Повече от пет години е хоноруван преподавател в два магистърски и един бакалавърски курс в СУ „Св. Кл. Охридски”.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на представените материали по конкурса и направения анализ на тяхната значимост считам, че научно-метричните показатели на гл. асист. Паунова-Кръстева не само отговарят на количествените критерии за заемане на академичната длъжност “доцент”, залегнали в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника към него, както и Правилника на ИМикБ-БАН, но и ги превишават. Тя е перспективен млад учен с международно признание и водещ принос в областта на микробните биофилми, с широк профил на използвани технологии и подходи, много амбициозен и посветен на работата си изследовател. На основата на изложеното уверено подкрепям нейната кандидатура и препоръчвам на научното жури да предложи на НС към ИМикБ, БАН да избере Гл. асист. Паунова-Кръстева за „доцент“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност Микробиология.

26.05.2021 г.

София

Изготвил становището:

(Проф. М. Камбурова, дбн)