

**ДО  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ  
ОПРЕДЕЛЕНО СЪС ЗАПОВЕД № I-83/01.07.2020 г.  
НА ДИРЕКТОРА НА ИНСТИТУТА ПО  
МИКРОБИОЛОГИЯ «СТЕФАН АНГЕЛОВ» - БАН**

**РЕЦЕНЗИЯ**

От: проф. Радостина Ивайлова Александрова, доктор, Ръководител на група в секция „Патология” в Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей – БАН, хоноруван преподавател в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски”; лектор в Училището за докторанти към Центъра за обучение на БАН, член на Научното жури съгласно заповед № I – 83/01.07.2020 г. на Директора на Института по микробиология „Стефан Ангелов” – БАН (ИМик – БАН);

относно: конкурс за заемане на академичната длъжност „*Доцент*” за нуждите на Департамента по инфекциозна микробиология към ИМик-БАН в област на висше образование „Природни науки, математика и информатика” в професионално направление 4.3. „Биологически науки” по научна специалност „Микробиология”.

**Общо представяне на документите в конкурса**

В обявения в „Държавен вестник” брой 47, стр. 56, от 22.05.2020 г., конкурс за заемане на академичната длъжност „*Доцент*” за нуждите на Департамента по инфекциозна микробиология към ИМик-БАН документи е подал само един кандидат – главен асистент д-р Мая Маргаритова Захариева от същия департамент. Тя прецизно е подготвила комплект, съдържащ всички необходими документи, който ми беше предоставен в електронен вид.

## **Биографични данни за кандидата**

Мая Захаријева е родена на 26 юли 1975 г. През 1993 г. завършва гимназия с преподаване на немски език „Гьоте“ в гр. Бургас, от 1993 г. до 1995 г. изучава немска филология във Факултета по германистика и скандинавистика в СУ „Св. Климент Охридски“, а през 2001 г. завършва висшето си образование във Фармацевтичния факултет на Медицинския университет в гр. София като магистър-фармацевт.

През 2002 г. М. Захаријева придобива образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност „Фармакология (включително фармакокинетика и химиотерапия)“ въз основа на защитен дисертационен труд на тема: „Проучване върху фармакодинамичните ефекти на еруфозин при туморно-трансформирани и нормални хемопоеични клетки“ с ръководител проф. д-р М. Караиванова, дмн.

В периода 2002 – 2012 година е работила като магистър-фармацевт в различни аптеки, от 01.11.2007 г. до 31.10.2008 г. е била научен сътрудник във връзка с изпълнението на научноизследователски проект във Фармацевтичния факултет на Медицинския университет в София, а от 01.02.2012 до 11.07.2012 г. - преподавател (асистент) по фармакология в Медицинския факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“. През месец юли 2012 г. д-р Мая Захаријева постъпва като асистент в Департамента по инфекциозна микробиология към Института по микробиология „Стефан Ангелов“ – БАН, където две години по-късно е избрана и заема академичната длъжност главен асистент.

В продължение на две години (01.11.2008 – 31.10.2010) д-р Мая Захаријева е на специализация в Немския център за онкологични изследвания в град Хайделберг, Германия, по програма за млади учени на фондация „Александър фон Хумболт“. Специализирала е двукратно за по два месеца в Института по агрокултури и рибовъдство в гр. Мерелбеке, Белгия, като по време на обучението си е придобила умения за прилагане на съвременни молекулярнобиологични / молекулярногенетични методи за идентифициране на патогени в проби от хранителни продукти. В продължение на 21 месеца е работила във Фирма „Сайтонет - София“ ООД, където е взела участие в изграждане на лаборатория за изолиране и криоконсервиране на човешки хепатоцити. Благодарение на отличната си езикова подготовка (немски език на професионално ниво; английски език) е работила като преводач на техническа литература от и на немски език.

Кандидатът в конкурса д-р Мая Захаријева е член на Хумболтовия съюз В България, както и на Съюза на учените и Съюза на фармацевтите в България.

### **Проектна дейност**

Д-р Мая Захаријева е ръководител / консултант или участник в 14 научно-изследователски проекта, а именно: ръководител / консултант е на 4 проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания” при МОН (ФНИ, ръководител), Програма за подпомагане на младите учени в БАН (ръководител и консултант), както и на проект за създаване на лаборатория „Ин витро цитотоксичност и сигнална трансдукция” по програма на фондация „Александър фон Хумболт”; участник е в 8 проекта, финансирани от ФНИ, инфраструктурен проект по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж” и програми за финансиране на научни изследвания в Медицински университет – София и СУ „Св. Климент Охридски”, както и в две национални научни програми („Здравословни храни за силна биоикономика и качество на живот”, 2018-2022; „Иновативни нискотоксични биологично активни вещества за прецизна медицина – БиоАктивМед”, 2018-2022).

### **Преподавателска дейност**

В Медицинския факултет на СУ „Св. Кл. Охридски” д-р Мая Захаријева е провела общо 315 учебни часа упражнения по фармакология със студенти по медицина (270 часа) и по специалност медицинска сестра и медицинска рехабилитация и ерготерапия (45 часа). Тя е съръководител на три дипломни работи на студенти в Департамента по „Фармакология, фармакотерапия и токсикология” във Факултета по фармация при Медицинския университет в София. Д-р М. Захаријева е съавтор на две глави в Ръководство по фармакотерапия (главен редактор доц. д-р Спиро Константинов, Издателство Софттрейд, 2011).

### **Публикационна дейност**

Кандидатът в конкурса д-р Мая Захаријева е автор на 4 публикации във връзка с подготовката на дисертационния труд и 27 статии след придобиването на ОНС „Доктор”. Съавтор е и на две глави в ръководство за студенти. Представен е списък с 57 участия в 36 научни форума, проведени у нас и в чужбина. Според направената на 17 юли 2020 г. в Scopus справка, 23 от публикациите са цитирани общо 279 пъти. Общият импакт фактор на кандидата е 45.724, а Н факторът е 9.

### **Професионални награди**

Високият професионализъм на д-р Мая Захаријева не е останал незабелязан в академичната общност, което намира израз в спечелените грантове на фондация

„Александър фон Хумболт” и получените две награди за най-добро представяне на постер на авторитетни научни форуми. Д-р Мая Захариева е съавтор на статия, поставена на престижното второ място в „топ 25” за първите 4 месеца на 2012 година на списание “Cancer Letters” на авторитетното издателство “Elsevier”

**Съответствие на кандидата спрямо минималните национални изисквания, съдържащи се в правилника за прилагане на ЗРАСРБ – Условия и ред за заемане на академичната длъжност „Доцент” (изм. и доп., ДВ, бр. 15 от 19 февруари 2019 г.), както и на допълнителните критерии на ИМикБ-БАН за заемане на тази академична длъжност**

Анализът на представените от кандидата д-р Мая Захариева материали показва, че тя покрива и значително надхвърля националните критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент” (Посочени в ЗРАС в Република България и Правилника за приложението му), както и специфичните изисквания на Института по микробиология „Стефан Ангелов”-БАН. Данните са обобщени в Таблицы 1 и 2.

Позволявам си да разглеждам три от публикациите, представени от д-р М. Захариева (Група показатели В, публикация №11; Група показатели Г, показател 7 – публикации №4 и № 9, оценявани с 6 точки) като глави в книга (оценявани с по 15 точки). Основание за това ми дава фактът, че става дума за трудове, публикувани в книги с ISBN и редактори, зад които стоят авторитетни издателства като Faber Publishing house и Хумболтовите съюзи в България и Сърбия.

**Таблица 1. Минимални изисквани точки по групи показатели съобразно ЗРАСРБ и Правилника за приложението му**

Група от показатели	Показател	Изискуем брой точки	Брой точки на база представени доказателства
<b>А</b>	1.Дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор”	50	50
<b>Б</b>	-	-	-
<b>В</b>	Хабилитационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни	100	225  (общо 11 публикации: 6 в списания Q1, 4 в Q3 и една приета за печат публикация –

	бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)		глава от книга във “Faber Publishing House”)
<b>Г</b>		200	317
<b>Г</b>	Показател 7. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд		242 (12 публикации: 3 в списания Q1, 7 в списания Q2, 1 в списание Q3; 1 в списания Q4)
	Показател 8. Публикувана глава от книга или колективна монография		75 5 глави в книги на издателства Elsevier (две – 2014, 2017), InTech (2014), Faber Publishing House (2018), Хумболтовия съюз в Сърбия (2013)
<b>Д</b>	11.Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	50	470  (Списък с 235 цитата в списания, включени в Web of Science и/или Scopus)
<b>Е</b>	-	-	-

**Табл. 2. Допълнителни критерии за израстване на академичния състав в Института по микробиология „Стефан Ангелов” – БАН**

<b>Научна степен или академична длъжност</b>	<b>Брой публикации в списания с IF, монографии, глави от монографии, сборници от международни</b>	<b>Цитати*</b>	<b>IF*</b>	<b>H-фактор*</b>	<b>Допълнителни изисквания</b>

	<b>форуми, публикации в пълн текст, патенти</b>				
<b>Изисквания за доцент</b>	20 – без включените за доктор, в 5 от тях 1-ви автор или кореспондиращ	100	20	5	Участие в 3 проекта
<b>Показатели на д-р Мая Захариева</b>	27 статии (първи автор в 7 от тях), както следва: 21 с JCR-IF (първи автор в 5 от тях), 6 глави в книги (първи автор в две от тях)	235  (Според справка в Scopus, направена на 17.07.20 г.)	45.724	9  (Според справка в Scopus)	Участие / Ръководство в / на <b>14 проекта</b> : Ръководител на 3 проекта, консултант на 1 проект, участник в 8 проекта и две национални научни програми

**\*За цялата научна кариера**

### **Основни научни направления и приноси**

Професионалните интереси на д-р Мая Захариева са в областта на експерименталната фармакология и инфекциозната микробиология и са насочени към изпитване на цитотоксичната, антитуморната и антимикробната активност на природни продукти (с микробиален или растителен произход) и синтетични съединения, както и проучвания върху механизма на действието им. Д-р Захариева проявява засилен интерес към търсене на съединения, подходящи за експериментална химиотерапия на ракови заболявания, включително такива, в чиято патогенеза се предполага, че играе роля и наличието на бактериална инфекция.

Оригиналните научни приноси на д-р М. Захариева включват разкриване на ценна информация за потенциалната антитуморна активност и сигналната трансдукция на алкилфосфохолини от трето поколение (еруфозин) и серия тритерпенови сапонини, изолирани от растението *Gypsophila trichotoma* L.; доказаната за първи път антибактериална активност на еруфозин и екстракти от растенията *Graptopetalum paraguayense* и *Geigeria alata* срещу патогенни щамове бактерии, включително устойчив към действието на метацилин *Staphylococcus aureus*. За пръв път е охарактеризиран антибактериалния потенциал на новоизолирани щамове

микроводорасли срещу патогенни видове *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pyogenes*. За пръв път е изследвана и описана антибактериалната активност на човешки неутрофилен пептид алфа-дефензин 2. Получени са оригинални данни за токсикологичния профил (остра токсичност / *in vitro* цитотоксичност) на някои растителни екстракти и сапонини, представляващи интерес като потенциални антитуморни агенти, както и информация за обещаваща цитосъвместимост на материали за очни протези, необходима за възможното им бъдещо приложение в медицинската практика. Специално място заслужават приносите в областта на математическото моделиране на пролиферацията на ракови клетки и метаболитната активност на бактерии, получени със създаден за първи път в България софтуер в платформата MAPLE. Програмата е въведена и вече повече от 3 години се прилага успешно в Департамента по инфекциозна микробиология на ИМик-БАН.

Д-р Мая Захариева е допринесла за усъвършенстването на инфраструктурата на Департамента по инфекциозна микробиология при ИМик-БАН и въвеждането на нови научни направления, за обогатяването на използваните методи / техники и моделни системи. С нейна помощ е създадена и въведена в действие лаборатория „Цитотоксичност и сигнална трасдукция” към този департамент.

### **Лични впечатления**

С Мая Захариева се запознахме на научен форум, проведен в София през 2015 г., на който представеният от нея постер беше отличен с награда. Преди това бях чула за новата лаборатория, организирана от нея в ИМик-БАН. Работим в съседни институти, което често ни среща и ни дава възможност да общуваме, макар и за кратко. Мая Захариева винаги ме е впечатлявала с високия си професионализъм и чувство за отговорност, оставила е у мен впечатление за коректен и отзивчив колега. Представените във връзка с конкурса документи разкриват образа на ерудиран, трудолюбив, целенасочен и упорит учен, изпълнен с благородната амбиция винаги да дава най-доброто от себе си; доказан експерт в областта на експерименталната фармакология и инфекциозната микробиология, добре познат у нас и в чужбина, чиито организационни умения, научни постижения и успехи са гордост за българската наука. Убедена съм, че академичното израстване на д-р М. Захариева ще отвори пред нея нови врати и възможности, ще ѝ позволи все така убедено и убедително да върви по избрания от нея път в науката, да предаде познанията и опита си на младите колеги (за

които без съмнение може да служи като отличен пример за успешна реализация у дома), да допринесе за авторитетното присъствие на България в европейската и световната научна карта и, което е по-важно – да помогне за решаването на важни биомедицински и обществени предизвикателства, сред които са раковите и инфекциозните заболявания.

### **Заключение**

Представените от главен асистент д-р Мая Маргаритова Захаријева материали във връзка с конкурса показват, че тя напълно отговаря и значително надхвърля задължителните и специфичните условия и наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент”.

С експертните и организационните си умения, с преподавателския си опит и способността за работа в колектив, с богатата си медикобиологична подготовка и отлична езикова култура, с трудолюбието и перфекционизма си, с уменията да намира оригинални решения на възникнали предизвикателства и да не спира да пита и да търси отговори на научни въпроси, д-р Мая Захаријева отдавна се е утвърдила като уважаван изследовател у нас и в чужбина. Такива висококвалифицирани, вдъхновени и вдъхновяващи учени без съмнение са част от националното ни богатство, гаранция за успешното бъдещо развитие на страната ни и света, отличен пример за следващи поколения учени.

Това ми дава основание напълно убедено да предложа на Научното жури и почитаемия Научен съвет на Института по микробиология „Стефан Ангелов” при БАН да избере главен асистент д-р Мая Маргаритова Захаријева за ДОЦЕНТ в професионално направление 4.3 Биологически науки (Микробиология), обявен за нуждите на Департамента по инфекциозна микробиология към същия институт.

11.09.2020 г.

София

(проф. Радостина Александрова, доктор)