

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ  
ИНСТИТУТ ПО ИМУНОЛОГИЯ  
"СТЕФАН АНДРЕЕВ"  
№ 535/6 от 20.03.2021г.  
СОФИЯ

До

Председателя на научно жури,  
определено със Заповед № I-39/23.04.21г.  
на Директора на ИМикБ, БАН

**Приложено представям: Становище**

по конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“  
по научна специалност „Имунология“,  
обявен за нуждите на ИМикБ-БАН  
в ДВ брой: 20, от дата 09.03.2021г.

Рецензент: проф. Красимира Тодорова-Хайрабедян, дбн

Научна специалност: „Имунология“

Институция: ИБИР-БАН

Адрес и контакти:

Пощенски адрес: бул. Цариградско шосе, 73; София 1113

Електронен адрес: [krasiot@abv.bg](mailto:krasiot@abv.bg);

Телефон: 00359 (894) 371404

*Становището е съставено в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и Раздел III/Раздел IV  
от ППЗРАСРБ – Условия и ред за заемане на академична длъжност „доцент“ / „професор“*

## **СТАНОВИЩЕ**

по конкурс за заемане на Академична длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.3.

Биологически науки, Научна специалност: „Имунология“, обявен в ДВ брой: 20, от дата

09.03.2021 г., ИМикБ - БАН

от проф. Красимира Тодорова-Хайрабедян, дбн

ръководител на лаборатория по репродуктивни ОМИКс технологии,

Институт по биология и имунология на размножаването „Акад. Кирил Братанов“ при

Българска Академия на науките

### **I. Анализ на кариерния профил на кандидата.**

Гл. ас. Николина Михайлова Михайлова е единствен кандидат по конкурса. Завършила е магистърска програма по специалност „Клетъчна биология и патология“ в БФ на СУ „Св. Климент Охридски“ през 2005г. В Института по микробиология „Стефан Ангелов“ – БАН е започнала работа като специализант през 2003г., като е изготвяла своята дипломна работа на тема: „Подтискане активността на автоимунното заболяване системен лупус еритематозус с химерна молекула свързваща се с инхибиращ в-клетъчен рецептор“. През 2005г. е започнала докторантura в Секция „Имунология“ Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ – БАН с научен ръководител: проф. Чавдар Василев, с тема на докторската дисертация: „Имуномодулираща активност на нови експериментални IgM и IgG препарати“, успешно защитена с издадена диплома през 2009г. През 2007г. прави специализация за усвояване на поточна цитометрия (FACS), имунопреципитация и клетъчна сигнализация в Институт INSERM, Париж, Франция в лабораторията на Dr. Srinivasi Kaveri. От 2008 г. до момента заема академичната длъжност главен асистент в ИМикБ.

### **II. Общо описание на представените материали по конкурса.**

Представените материали по конкурса са добре подредени и отразяват изискванията на Закона и Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България, като материалите са представени както на хартиен, така и на електронен носител. Представена е цялостната история и продукция на гл. ас. Н. Михайлова, както чрез автобиография, списъци с публикации, и цитирания, така и чрез представените научни приноси, и справка-декларация за изпълнение на минимални национални изисквания и изискванията на БАН за участие в конкурса за „Доцент“, по област 4. Природни науки, математика и информатика Професионално направление 4.3. Биологически науки. Представените данни показват по предварителна оценка покритие на минималните наукометрични и други критерии на ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, както и на Правилника на БАН за развитие на академичния състав, което позволява последваща детайлна оценка на кандидатурата.

### **III. Оценка на научните трудове на кандидата за цялостното академично развитие.**

За участие в конкурса са представени 1 автореферат на дисертационен труд и 23 научни статии (от които 1 бр. глава от книга). От представените публикации 19 бр. са в международни списания с импакт фактор, като общия импакт фактор е 61. Научната продукция е много добра и е добре отразена в научната общност чрез цитирания и чрез презентирането ѝ в редица научни форуми. Представени са данни за участие в 153 научни форума в страната и в чужбина, с устни доклади и постери. Представени са данни за 102 цитирания на 18 литературни източника, в които д-р Михайлова е автор. В аналитичните инструменти на информационната система Scopus гл.ас. Н. Михайлова се оценява с h-index 9. Гл. ас. Н. Михайлова е много успешна и в областта на проектното финансиране, като е участвала в общо 16 проекта, главно финансиирани от ФНИ и БАН. Тя е ръководител на 2 научни проекта. Единият проект е финансиран от Фонд научни изследвания за периода 2019-2022г. Д-р Николина Михайлова е член на научните дружества: Съюз на Учените в България, секция Имунология и European Federation of Immunological Societies –EFIS.

Гл. ас. Н. Михайлова е носител на множество награди:

2017г. - Награда на Българска Академия на Науките "Проф. Марин Дринов", за млад учен в областта на биологичните науки.

2009г. – Награда на Българска Академия на Науките "Иван Евстратиев Гешов" за млад учен до 30 години в областта на биологичните науки.

2008г. - Наградата на фондация "Стефан Ангелов" за най-добра работа на млад микробиолог в България.

2007г. – Награда за млад учен от The 8th International Congress on SLE 2004 - Dresden Price on the Study of Autoantibodies

Разработките на гл. ас. Н. Михайлова са в 3 големи тематични области, като във всяка област има по няколко направления, в които д-р Николина Михайлова има приноси:

1. Селективно повлияване на патологични автореактивни клетки чрез протеиново-инженерни антитела и чрез моноклонални антитела при миши и човешки модели на автоимунитет.
2. Естествени биологични молекули с анти-туморни и адjuvantни свойства.
3. Имуномодулираща активност на имуноглобулинови молекули.

Едни от най-значимите постижения от проведените научни изследвания с участието на д-р Николина Михайлова са:

1. Разработен е иновативен подход за селективно потискане на авто-реактивни В-лимфоцити, който мимикира физиологичните механизми, потискащи активността на В-клетките. Подходът се основава на генерирането на специфични протеиново-инженерни химерни молекули, включващи антитяло, свързващо конкретен В-клетъчен инхибиращ рецептор, към което са конюгиирани антигенни пептиди. Ефективността на тези химерни молекули е изследвана при различни миши модели на автоимунното заболяване като е доказан потискащ ефект върху нивата на патологичните автоантитела и върху характерни патологични прояви при миши и хуманизиран модел на лупус.
2. Разработен е миши модел за терапия на автоимунен диабет тип 1, чрез генно-инженерно конструирани би-специфични химерни молекули, съдържащи епитопи от молекулата на GAD65, количеството на индуцираните авто-антитела и индуциращи селективна апоптоза в продуциращите ги В-лимфоцити. Този селективен терапевтичен подход е потвърден при серия от *in vitro* експерименти, проведени с периферни мононуклеарни клетки от кръв на пациенти с диабет тип 1. Проследени са възможностите за потискане на автореактивните В- и Т- клетки при различни миши

- модели на лупус, с помощта на прилагане на моноклонално антитяло срещу анексин A1, като е постигнато ефективно инхибиране на активирането и пролиферацията на Т-клетките, потискане на плазматичните клетки, секретиращи анти-dsDNA антитела.
3. Върху миши модел на колоректален карцином, са изследвани анти-туморните и анти-пролиферативните свойства на различни хемоцианини като е установено потискане на образуването на солидни тумори, спленомегалия и метастази в белите дробове. Отчетено е повишаване на хуморалния анти-туморен отговор и удължаване на преживяемостта на изследваните животни.

#### IV. Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и задължителните количествени критерии и наукометрични показатели.

По процедурата са представени наукометрични данни съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, както и минималните критерии на ИМикБ, БАН по област 4. Природни науки, математика и информатика Професионално направление 4.3. Биологически науки, в под-категории, както следва:

1. По група показатели „А“ – 1. Успешно защитена дисертация за присъждане на ОНС „Доктор“ – представен Автореферат (**50 т. от изискуеми 50 т.**)
2. По група показатели „В“ – Хабилитационен труд или научни публикации в издания – представени са публикации с ранг Q1 – 3 бр.; Q2 – 4 бр.; Q3 – 2бр.; (**185 т. от изискуеми 100 т.**)
3. По група показатели „Г“ – Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни – 13 публикации с ранг Q1 – 3бр.; Q2 – 7бр.; Q4 – 1бр.; SJR – 2 бр. (**262 т. от изискуеми 200 т./220т.**)
4. По група показатели „Д“ - Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 102 цитирания (**204 т. от изискуеми 50т./60т.**)

Относно допълнителните изисквания на ИМикБ:

От изискуемите **20 бр.** публикации, д-р Н. Михайлова представя **23 бр.**, в **6** публикации е първи или кореспондиращ автор от изисквани **5 бр.** От изискуемите **100 бр.** цитирания са представени **102 бр.**; от изискуемият **h index = 5** – данните за наукометричните показатели на гл. ас. Н. Михайлова показват **h index = 9**; от изискваните **3** участия в проекти е предоставена справка за **16 бр.**

Настоящата кандидатура надхвърля изискваните точки по критериите.

#### V. Заключение

Настоящата кандидатура напълно отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Гл. ас. Николина Михайлова има 36 научни труда (28 бр. са с импакт фактор), 153 участия във научни форуми, общ импакт фактор 93,672 и 256 цитирания от 27 публикации.

За конкурса гл. ас. Николина Михайлова участва с 23 публикации (импакт фактор 61; в 6 от тях е първи или кореспондиращ автор) и автореферат; 102 цитирания от 18 публикации. Тя е ръководител на 2 проекта, както и е участвала в множество проекти (16 бр.).

Научните трудове на д-р Николина Михайлова са с професионална стойност и много висока цитируемост. В работите на д-р Николина Михайлова има оригинални научни и приложни приноси, получили международно признание.

В заключение убедено гласувам „ЗА“ и препоръчвам на Научното жури по този конкурс присъждането на академичната длъжност „Доцент“ на д-р Николина Михайлова, като считам, че тя притежава професионални качества, които я правят подходяща за изследовател със самостоятелно развитие и бъдещ научен ръководител на дипломанти и докторанти.

гр. София,  
5.07.2021г.

Рецензент:

/проф. К. Тодорова-Хайрабедян, дбн/