

**ДО  
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ  
ОПРЕДЕЛЕНО СЪС ЗАПОВЕД № I-82/01.07.2020 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 – 82/01.07.2020 г. на Директора на Института по микробиология „Стефан Ангелов” – БАН (ИМик – БАН);

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

**Общо представяне на документите в конкурса**

В обявения в „Държавен вестник” брой 47 от 22.05.2020 г. конкурс за заемане на академичната длъжност „*Професор*” за нуждите на Департамента по имунология към ИМик-БАН документи е подал само един кандидат – доц. д-р Андрей Иванов Чорбанов от същия департамент. Прецизно подготвеният от кандидата набор от всички необходими документи ми беше предоставен в електронен вид.

**Биографични данни за кандидата**

Андрей Чорбанов е роден на 01 юни 1967 г. в гр. София. През 1992 г. завършва висшето си образование в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски” -

специалност „Биотехнология”, профил „Генно и клетъчно инженерство при прокариоти и еукариоти”. През 2002 г. придобива образователната и научна степен „Доктор” по „Имунология” въз основа на защитен дисертационен труд на тема: „Инженерни и генно инженерни химерни молекули като антигени” с ръководители ст.н.с. I ст. д-р Чавдар Василев, дмн, и проф. Петер Я.А. Капел. От 1992 до 1998 г. работи в лаборатория „Бактериални ваксини” към секция „Приложна имунология и биотехнология” в НЦЗПБ. През 1999 г. е назначен като научен сътрудник I-ва степен в секция „Имунология” на Института по Микробиология „Стефан Ангелов” – БАН, където през 2009 г. е избран за доцент. От 2016 г. е ръководител на Департамента по имунология към ИМик-БАН.

През 1996-1997 г. Андрей Чорбанов е гост-изследовател в лаборатория „Експериментална имунология” към Университета в гр. Утрехт, Холандия, а през 2003 г. в Националния университет на Тайван в Тайпе. От 2011 г. е гост-професор по имунология в Университета в гр. Ниш, Сърбия.

От 2014 г. доц. Чорбанов е съпредседател на Дружеството по имунология към Съюза на учените в България. Той е член на Европейската федерация на имунологичните дружества (SFIS) и Европейската асоциация за изследване на диабета (EASD).

### **Проектна дейност**

Доц. А. Чорбанов е ръководител на / участник в 46 проекта, от които 33 са приключили, а 13 са текущи. Приключилите проекти са финансирани от Фонд „Научни изследвания” при МОН (ФНИ), договори за двустранно сътрудничество между БАН и сродни организации в чужбина, договори с ВМА – София, с медицинските университети в София и Плевен и др. А. Чорбанов е участник в 8 от тях, ръководител на група от ИМик-БАН в 14 и ръководител на 11 проекта.

В момента доц. Чорбанов е водещ изследовател на два проекта, финансирани съответно от ФНИ и от международната мрежа на институтите „Пастьор”, ръководител е на колектива от ЕМик-БАН в 9 проекта – договори с ФНИ, договори за двустранно сътрудничество между БАН и сродни организации и чужбина (Сърбия, Словакия, Азербайджан), Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност”, фирма Репро Инова ЕООД; участник е в проект, финансиран от ФНИ. Координатор е от страна на ИМик – БАН на инфраструктурен проект по Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж”.

### **Преподавателска дейност**

Доц. Андрей Чорбанов е ръководител на четирима успешно защитили докторанти – трима от тях в професионално направление 4.3 Биологически науки (научна специалност „Имунология” – защитили през 2015 и двама през 2019 г.). Четвъртият дисертационен труд е изготвен под съвместно ръководство с доц. д-р Красимира Идакиева от Института по органична химия с център по фитохимия – БАН и е в професионално направление 4.2. Химически науки (специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества” – защитен през 2014 г.). В допълнение, доц. А. Чорбанов е дългогодишен преподавател в Биологическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски” и Нов Български университет, ръководител на дипломанти, ментор на студенти – участници в програмата „Студентски практики” на МОН, инициатор и организатор (заедно с проф. Мария Николова от НЦЗПБ), както и лектор в Международно училище по имунология „Черно море”, което се провежда ежегодно от 2014 година насам в България със съдействието на Европейската федерация на имунологичните дружества (EFIS). До момента доц. А. Чорбанов е представил над 1050 учебни часа лекции в университети и институти у нас и в чужбина.

### **Публикационна дейност, патенти**

Кандидатът в конкурса доц. А. Чорбанов е автор на 64 публикации, 51 от които в научни списания с импакт фактор / Q. 33 от тях (всички с импакт фактор) са публикувани след заемане на академичната длъжност „Доцент”, а в 23 от тях е водещ автор. Съавтор е в две монографии – една на български език (на Академично издателство „Марин Дринов”, 2002 г.) и една на английски език (Издателство Nova Science Publishers, Inc, 2011 г.). Статиите са цитирани повече от 450 пъти, общият импакт фактор на кандидата е 141.754, а H факторът е 12. Доц. Чорбанов е съавтор на два патента.

### **Експертна дейност. Професионални награди**

Доказателство за високия професионализъм на доц. Андрей Чорбанов и завоювания от него авторитет в националното и международно научно пространство е участието му като представител на България в програмни комитети на програми за научни изследвания и иновации на Европейския съюз „Хоризонт 2020” от 2013 година досега. Два пъти е удостоен с награда за високи научни постижения на Съюза на учените в България (през 2011 и 2013 г.), два пъти е носител и на наградата „Питагор” за

утвърден учен за биомедицински науки (през 2012 и 2017 г.), получил е и специалната награда на Косовската асоциация по алергология и имунология през 2017 г.

**Съответствие на кандидата спрямо минималните национални изисквания, съдържащи се в правилника за прилагане на ЗРАСРБ – Условия и ред за заемане на академичната длъжност „Професор” (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 доц. Андрей Чорбанов материали показва, че той не просто покрива, а значително надхвърля националните критерии за заемане на академичната длъжност „Професор” (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.

**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
А	1.Дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор”	50	50
Б	-	-	-
В	Хабилитационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)	100	120  (общо 5 публикации: 4 в списания Q1 и 1 в Q2)
Г	7.Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с	200	250  (11 публикации: 6 в списания Q1 и 5 в списания Q2)

	научна информация (Web of Science и Scopus), извън хабилитационния труд		
Д	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)	100	> 204  (Списък с 466 цитата, от които поне 102 са на посочените в справката за конкурса за професор публикации – цитатите са в списания, включени в Web of Science и/или Scopus)
Е		150	465.376
	13. Ръководство на успешно защитил докторант		175 (4 успешно защитили докторанти, единият е с двама ръководители)
	17. Ръководител на български екип в международен научен или образователен проект		250 (ръководител на пет проекта)
	18. Привлечени средства по проекти, ръководени от кандидата		40.376 (Общо 103 000 евро = 201 880 лв)

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

Научна степен или академична длъжност	Брой публикации в списания с IF, монографии, глави от	Цитати*	IF*	H-фактор*	Допълнителни изисквания
---------------------------------------	---	---------	-----	-----------	-------------------------

	<b>монографии, сборници от международни форуми, публикации в пълен текст, патенти</b>				
<b>Изисквания за професор</b>	20 (след доцент), в 16 от тях водещ или кореспондиращ автор	400	40	10	Ръководство на 3 проекта и 2 успешно защитили докторанти
<b>Показатели на доц. Андрей Чорбанов</b>	33 статии с IF (след доцент), в 23 от тях водещ автор: 16 са Q1, 11 – Q2, 4 – Q3 и 2 – Q4; Съавтор в монография на английски език	478	141.754	12	Участие / Ръководство на 46 проекта, както следва: ръководител на 14, ръководител на група от ИМик - БАН – 23, участник в 9 проекта; ръководство на 4 успешно защитили докторанти

**\*За цялата научна кариера**

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

Научните резултати и постижения на доц Андрей Чорбанов и ръководения от него изследователски колектив са в областта на експерименталната и приложна имунология, създаването на моделни системи за *in vitro* (в клетъчни култури) и *in vivo* (животински модели) проучвания на заболявания, нареждащи се сред водещите биомедицински и обществени предизвикателства на нашето време (автоимунитет, алергии, вирусни инфекции, злокачествени тумори) и разработване на иноватилни подходи за лечението им. Представените публикации в Справката за изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор” според ЗРАСРБ са общо 16 на брой (всички в чуждестранни / международни списания с импакт фактор / Q) и отразяват приносите на Андрей Чорбанов и ръководения от него колектив в 3 основни фундаментални и научно-приложни направления:

1. Създаване на нови типове ДНК и протеиново-инженерни ваксини и адюванти;

2. Приложение на новосинтезирани цианинови багрила за анализ на различни клетъчни процеси;
3. Селективно потискане на патологичния отговор чрез химерни молекули при миши и човешки модели на автоимунитет.

Основните приноси на Андрей Чорбанов се изразяват в:

- Конструирани на различни химерни белтъчни и генетични (ДНК) прототипни молекули за потискане на патологичния имунен отговор в модели на редица заболявания на имунната система - системен лупус еритематозус, автоимунен диабет, алергия и астма, инфекции (включително с influenza A virus), злокачествени тумори (карцином на дебелото черво). За всяко едно от тях са разработени и въведени подходящи модели за провеждане на предклинични проучвания, оптимизирани са протоколи за осъществяване на тестове *in vitro* и *in vivo*, детайлно са анализирани резултатите от прецизно проведената експериментална терапия. Създаването на нови типове ДНК и протеиново-инженерни ваксини е изключително важно, защото те имат редица предимства пред класическите стратегии за изготвяне на инактивирани (убити) и отслабени ваксини, сред които по-бързо и евтино производство, възможност за насочване на имунния отговор в желана от нас посока – характеристики, които са изключително важни особено в критични ситуации, каквито са предизвиканите от нововъзникнали вируси епидемии и пандемии.
- Получаване на оригинални данни за способността на хемоцианини (изолирани от морски коремоноги *Rapana thomasiana* и *Megathura crenulata*, сухоземен охлюв *Helix pomatia*) да бъдат използвани като иновативни биоадюванти при ваксини, както и като потенциални антитуморни агенти (при рак на дебелото черво).
- За пръв път е доказана способността на новосинтезирани цианинови багрила да бъдат използвани при изучаване на различни клетъчни процеси – клетъчна жизненост, клетъчен цикъл, идентифициране на клетъчна смърт (апоптоза/некроза).

### **Лични впечатления**

Познавам Андрей Чорбанов от студентските ни години в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски”. Вече повече от 20 години работим в два съседни института на БАН. От 2014 година сме членове на ръководството на Дружеството по имунология към Съюза на учените в България. Участвали сме заедно в организирането на научни форуми и в обученето на студенти и докторанти. Андрей винаги ме е впечатлявал с изключително високия си професионализъм и неизчерпаема енергия, със

свежите си и оригинални идеи, с отличните си организаторски качества и способността си да открие възможности там, където повечето хора виждат само проблеми. В годините, в които науката у нас като че ли позагуби от своята привлекателност, с познанията, опита, харизмата и обаянието си, Андрей Чорбанов е като магнит за младите хора – студенти и докторанти, за които е не само ментор, но също така приятел и пример. Изграденият от Андрей Чорбанов прекрасен младежки колектив е най-доброто доказателство за лидерските му качества, за умението му да работи в екип.

Тези му умения се потвърждават и от плодотворното му сътрудничество с редица водещи изследователи и групи у нас и в чужбина.

Наред с постиженията си в областта на биомедицината, Андрей е и запален фотограф (представил е пет самостоятелни изложби), както и автор на три книги с поезия и разкази, илюстрираши неговия артистичен и свободолюбив дух, таланта му да открива красотата със сърцето си и да докосва душата.

### **Заклучение**

Представените от доц. д-р Андрей Чорбанов материали във връзка с конкурса показват, че той напълно отговаря и значително надхвърля задължителните и специфичните условия и наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „Професор”.

С високия си професионализъм, с експертните, преподавателските и организационните си умения, със способността си да увеличи и вдъхновява младите учени и да разпространява и популяризира знания, с авторитетното си присъствие в националното и международното научно пространство, с ценните си научни постижения, доц. Андрей Чорбанов е гордост не само за българската, но и за европейската и световната наука.

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 доц. д-р Андрей Иванов Чорбанов за ПРОФЕСОР в професионално направление 4.3 Биологически науки (Имунология), обявен за нуждите на Департамента по имунология към същия институт.

27.08.2020 г.

София

(проф. Радостина Александрова, доктор)