

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Таня Димова, Институт по биология и имунология на размножаването, Българска академия на науките, tanyadimova@yahoo.com

Относно: кандидатури за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност "Доцент" по научна специалност „Имунология“, професионално направление Биологически науки, област на висше образование Природни науки, математика и информатика.

Конкурсът е към департамент Имунология, Институт по микробиология "акад. Стефан Ангелов", София, България. Обявен е в Държавен вестник бр 20/09.03.2021г.

Представям следващата оценка като член на научното жури по цитирания по-горе конкурс съгласно решение на НС на ИМИК (Протокол 17/22.04.21) и заповед № I-39/23.04.21 на Директора на Институт по микробиология, БАН. Тази оценка е изготвена според изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото приложение и Правилник за развитие на академичния състав на Институт по микробиология, БАН.

За участие в конкурса е допуснат един кандидат – гл. асистент Николина Михайлова. Представените от кандидата документи са пълни и прецизно окомплектовани. Декларирам, че нямам общи публикации с кандидата.

- I. Оценка на кандидата, базирана на публикациите и професионалните дейности, подадени за разглеждане по настоящата процедура.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. асистент Николина Михайлова е родена през 1980г. Завършила бакалавърска степен по биология в Биологически факултет на Софийския университет през 2003г., а през 2005 защитава дипломна работа и магистърска степен със специалност Клетъчна биология и патология в същия университет. През 2008г Николина Михайлова защитава дисертация на тема „Имуномодулираща активност на нови експериментални IgM и IgG препарати“ и получава образователна и научна степен „Доктор“. Обучава се като докторант под ръководството на проф. Чавдар Василев, изтъкнат учен в полето на имунологията у нас и в чужбина, което е изключителна заявка за успешна академична кариера. Още по време на обучението си като докторант тя специализира в екипа на Dr. Srinivas Kaveri, Институт INSERM, Париж, Франция. Гл. ас. Михайлова е член на Съюза на Учените в България, секция Имунология и на Европейската федерация на имунологичните дружества – EFIS. По-нататъшната ѝ кариера протича в департамент по Имунология към ИМИКБ, място известно с високо ниво на научноизследователска дейност, актуална проблематика и разпознавани изследователи.

2. Научно-изследователска дейност

Общата публикационна активност на гл. ас. Михайлова включва 36 публикации. За участие в настоящия конкурс тя е представила 22 научни публикации и 1 глава от книга, които не са били рецензиирани в предходни конкурси за присъждане на академична степен или заемане на академична длъжност. От представените за процедурата 22 публикации 20 статии са публикувани в научни списания реферирани и индексирани в световните бази Web of Science и Scopus с

впечатляващ общ импакт ф-р 61,011 и 2 статии са публикувани в нереферирани издания с научно рецензиране. От предложените 23 публикации – в 6 публикации (26%) кандидатката е водещ автор. Всички представени трудове са от областта на конкурса. Докладвани са общо 256 цитирания от тях 102 на трудовете по конкурса. Всичко това показва високата научна стойност на разработките, в които кандидатката участва. Впечатляваща е и проектната дейност на Николина Михайлова. Кандидатката е участвала в 12 национални научни проекта, от които 8 финансирали от фонд „Научни изследвания“, 3 – от Оперативни програми на структурните фондове и 1 – от Програма за подпомагане на млади учени и докторанти – БАН. Също така е участвала в 2 международни научни проекта, финансирали от Мрежа институти Пастьор. Била е ръководител на един, а понастоящем ръководи втори национален научен проект и двата, финансирали от Фонд Научни изследвания. Още като докторант Николина Михайлова получава редица награди, отличаващи я като обещаващ млад учен като Награда за проучвания върху автоантителата (Дрезден, 2004), награда за млад учен на 8ми международен конгрес по лупус (2007) и наградата на фондация Стефан Ангелов за млад микробиолог (2008). Носител е и на наградата на БАН "Иван Евстратиев Гешов" за млад учен до 30 години в областта на биологичните науки (2009) и наградата на БАН "Проф. Марин Дринов" за млад учен в областта на биологичните науки (2017).

II. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Гл. ас. Михайлова изпълнява изискванията за заемане на академичната длъжност "Доцент", регламентирани в ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, завишените изисквания на Правилника на БАН, както и допълнителните изисквания, определени в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИМикБ. Кандидатурата ѝ не само съответства, но и многократно надвишава минималните национални изисквания по чл.2б, ал. 2 и ал. 3 от ЗРАСРБ, според които изискуемият брой точки е 400, според завишените критерии на Правилника на БАН – точките са 430, а кандидатката има 914 точки. Както вече споменах тя надхвърля и допълнителните изисквания на Правилника на ИМикБ. Според тях за академичната длъжност "Доцент" се изисква импакт фактор 20 за цялата кариера до момента, h-фактор 5 и участие в поне 3 проекта. Гл. ас. Николина Михайлова има съответно импакт фактор - 93,672, h-фактор 9 и 12 проекта. Докладвани са и 69 участия в национални и международни научни форуми.

III. Област на научни интереси и преценка на приносите

Основните приноси в научно-изследователската дейност на гл. асистент Николина Михайлова са в следните направления:

- I. Селективно повлияване на патологични автореактивни клетки чрез протеиново-инженерни антитела и чрез моноклонални антитела при миши и човешки модели на автоимунитет.

На това направление са посветени близо половината от предложените публикации - 12 от 22. В тези разработки се тестват специфични подходи за терапия при автоимунните болести системен лупус еритематозус (СЛЕ) и диабет тип 1 като са представени терапевтични подходи, както срещу автоимунните В-лимфоцити, така и срещу автоимунните Т-лимфоцити. Тези разработки се базират на иновативен подход за селективно потискане предимно на автореактивни В-лимфоцити чрез конструиране на протеиново-инженерни химерни молекули, включващи антитяло, специфично за инхибиращ В-клетъчен рецептор и конюгирали към него антигенни пептиди като са разработени

и експериментални постановки за елиминиране на антителата, неутрализиращи химерите. Този селективен подход е тестван при миши експериментални моделни системи на горепосочените автоимунни заболявания. Също така са приложени подходи за селективно повлияване на патологичните човешки В-лимфоцити чрез терапия с химерна молекула, които са тествани успешно върху човешки клетки от пациенти със СЛЕ, трансферирани в SCID мишки и при серия от *in vitro* експерименти, проведени с периферни мононуклеарни клетки от пациенти с диабет тип 1. Разработена е експериментална постановка за потискане на автореактивни В и Т клетки чрез моноклонално антитяло срещу анексин в пристан- индуциран миши модел на лупус. Тази имунотерапия е тествана успешно *in vivo* за модулиране на автоимунния отговор при миши модел, спонтанно развиващ лупус и при хуманизиран миши модел на лупус.

II. Естествени биологични молекули с анти-туморни и адювантни свойства.

На този проблем са посветени 4 от общо 22 статии, 18%. Разработен е миши модел на рак на дебелото черво, на който са тествани анти-туморните и анти-пролиферативните свойства *in vivo* на хемоцианини, изолирани от *Rapana thomasiana* (Rt) и от *Helix pomatia* (Hp) и възможността им да се използват като био-адjuванти в комбинация с стандартни антигени. Доказан е силен цитотоксичен анти-инфлуенца отговор при имунизацията на експериментални животни с комбинацията хемоцианин от Hp и пептид от молекулата на вирусен хемаглутинин. Демонстрирана е възможност за използване на хемоцианин от Rt или неговите субединици в различни имунизационни протоколи като адjuванти или като протеинови носители.

IV. Основни критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки. Богатият експериментален опит и завидната публикационна активност предполагат активно участие на гл. ас. Михайлова в подготовката на дипломанти и докторанти в департамента и съм сигурна, че това скоро ще се афишира със самостоятелно ръководство, а също така и споделяне на тези знания и опит чрез преподаване.

VI. Заключение:

Гл. ас. Николина Михайлова е изграден, самостоятелен и успешен учен с високи наукометрични данни, за който тази процедура не е самоцел иначе е щяла да се случи отдавна. Смяtam, че учен като нея е богатство за департамента по имунология. Поздравявам кандидатката и всички нейни колеги, помогнали й по един или друг начин да разгърне потенциала си като учен.

Гл. ас. Михайлова преизпълнява изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по всички показатели от ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и критериите в Правилника за развитие на академичния състав на Институт по микробиология, БАН. Въз основа на всички горепосочени аргументи давам положителна оценка за нейната научноизследователска работа. Предлагам на уважаемото Научно жури да вземе решение и предложи на НС на Имик да избере гл. асистент Николина Михайлова на академичната длъжност „Доцент“ в департамент по Имунология по научна специалност „Имунология“, професионално направление Биологически науки, област на висше образование Природни науки, математика и информатика.

05.07.21г
София

Изготвил становището:
доц. д-р Таня Димова