

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Марио Йорданов Митов

член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност

ДОЦЕНТ по професионално направление 4.2. Химически науки/

Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни
вещества (биохимия), обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски” в ДВ. Бр. 57/

14.07.2017 г.

*Относно: научната, научно-приложната и професионално-академичната дейност и
продукция, представена от гл.ас. д-р Татяна Асенова Дзимбова, единствен кандидат
в конкурса*

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Представените материали от гл.ас. д-р Татяна Асенова Дзимбова съдържат необходимите документи съгласно изискванията на Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ „Неофит Рилски“.

Татяна Дзимбова завършва висшето си образование през 1995 г. в специалност „Химия“ на Югозападния университет. През 2008 г. придобива ОНС „Доктор“ по научна специалност с шифър 01.05.10 Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества в Института по молекулярна биология „Румен Цанев“ – БАН, София. През учебната 2008/2009 г. е привлечена като гост-преподавател в катедра „Химия“ на ЮЗУ, където води общо 135 ч. семинарни упражнения по „Биологично активни вещества като хранителни добавки“ и „Нови хранителни добавки“ и лабораторни упражнения по „Биохимия“ и „Органична химия“. Била е научен ръководител на 17 дипломанти – 14 бакалаври и 3 магистри, защитили в катедра „Химия“ на ЮЗУ.

В периода 2008-2011 г. Татяна Дзимбова работи като Научен сътрудник II степен

в Лабораторията по биоактивни пептиди към Института по молекулярна биология „Румен Цанев“, Благоевград, а от 2011г. до сега като Главен асистент в Секция „Молекулен дизайн и биохимична фармакология“ към Института по молекулярна биология „Румен Цанев“, БАН. Провела е 3 задгранични специализации – по Молекулен дизайн и компютърно подпомогната комбинаторна химия в Триест, Италия, по *in silico* изследвания за лекарствен дизайн в Университета на Сиена, Италия и по пречистване на ензими и скрининг методи в лекарствения дизайн в Университета на Модена, Италия.

За участие в конкурса за АД „Доцент“ кандидатката е представила материали, разработени и публикувани след придобиване на ОНС „Доктор“, които включват: 4 публикации, приравнени към монографичен труд, 1 колективен монографичен труд, 16 статии, публикувани в научни списания, от които 10 в списания с импакт фактор (общ IF 14.036) и 6 в списания без импакт фактор, както и 25 доклада, изнесени на научни форуми и публикувани в сборници. В списъка с публикации са представени и 9 доклада и 27 постери, чиито резюмета са публикувани, някои от които в списания с импакт фактор. В 12 от публикациите и 43 от докладите и постерите кандидатката е водещ автор (първи или последен). Представен е и списък с 50 цитата, от които приемам само 24. От останалите цитати 18 са самоцитирания поради факта, че автор/и на цитиращата статия са съавтори в цитираната статия, а 8 от представените цитати са в дипломни работи на студенти, на които кандидатката е била научен ръководител.

Кандидатката е представила списък за участие в 7 национални научни проекта – 3 от които финансирани от ФНИ и 3 от ЮЗУ по Наредба 9; 2 общоинститутски проекта на Института по молекулярна биология – БАН; 2 междуинститутски договора между ИМБ-БАН и Медицински Университет – Варна и 3 международни договора по Двустранна спогодба между ИМБ-БАН и Института по органична химия и биохимия на Чешката академия на науките. За част от посочените в списъка договори липсва доказателствен материал, а за тези по Наредба 9 са представени само формуляри за проектните намерения, в които г-жа Дзимбова е отбелязана като член на екипа.

II. Оценка на научните и на практическите резултати и приноси на представената за участие в конкурса творческа продукция

Анализът на представената за участие в конкурса научна продукция показва, че кандидатката е натрупала дългогодишен опит и компетентности в две модерни и допълващи се научни направления, напълно отговарящи на профила на конкурса, а именно:

- 1) Синтез и охарактеризиране на биологично-активни вещества;
- 2) Биоинформатика – компютърно моделиране и докинг.

Проведените изследвания в първото направление са свързани със синтез-структура-биологична активност на разнообразни аминокиселинни и пептидни производни. Значителна част от тези изследвания са посветени на синтез на аналози на природната аминокиселина аргинин в търсене на различни биологични ефекти – противоболков, антибактериален, противовирусен, цитостатичен. Друг важен акцент в тези изследвания е синтезът и определяне на биологичната активност на пептиди, съдържащи непротеиногенни аминокиселини. Част от синтезите са проведени чрез прилагането на оригинални авторски методи и подходи. За пречистване и охарактеризиране на получените съединения са приложени както традиционни методи (HPLC, IR-spectroscopy), така и по-рядко използвани в тази област електрохимични техники (square-wave voltammetry, cyclic voltammetry). За оценка на биологичната активност са приложени съвременни *in vitro* и *in vivo* тестове, като за част от новосинтезираните съединения е установен засилен цитотоксичен, аналгетичен или антибактериален ефект, което ги прави обещаващи кандидати за нови лекарствени продукти.

Биоинформатичните изследвания дават ценни указания и насоки за синтез на целеви продукти с предварително прогнозирана структура и биологична активност, спестявайки скъпоструващи синтези и охарактеризиране на безполезни за практиката вещества. При проведени докинг-изследвания с участието на кандидатката е установено, че някои аналози на аргинина могат да участват в белтъчната синтеза, което води до сериозни нарушения в метаболизма в резултат на нарушени ензимни функции. С биоинформатични изследвания е потвърдена високата бионаличност на аналозите на киоторфина. Установени са корелации между биологичното действие и оценъчните функции от докинга за различни аналози и пептиди със съответния рецептор. Определена е връзката структура-биологично действие на различни класове съединения.

Прави впечатление, че част от изследванията са проведени паралелно в две научни институции – ИМБ-БАН и ЮЗУ „Неофит Рилски”. Част от представените публикации са в съавторство с чуждестранни учени, което очевидно е резултат от проведените специализации на кандидатката в чужбина и участието ѝ в международни проекти. Фактът, че в голям брой публикации г-жа Татяна Дзимбова е водещ автор ми дава основание да смятам, че ролята ѝ в проведените изследвания и интерпретация на резултатите е съществена. В допълнение, осъществената колаборация с учени от различни институции у нас и в чужбина е обогатила нейните теоретични знания и практически умения в различни научни области.

Като цяло, оценката ми на научните резултати и приноси на кандидата е положителна. Предложени са нови методи за синтез на различни класове биологично-активни вещества, получени са нови и са потвърдени съществуващи знания, част от синтезираните вещества са потенциални кандидати за нови лекарствени средства, а резултатите от проведените биоинформатични изследвания имат както научно-приложен, така и икономически ефект, спестявайки провеждането на ненужни, скъпо струващи синтези.

III. Критични бележки и препоръки

Нямам съществени забележки към кандидата, освен тази да бъдат прецизирани цитиранията, без да бъдат включвани самоцитати. Добро впечатление прави прецизното оформление на представената документация.

Препоръките ми към кандидата са следните:

- Да разработи лекционни курсове, съобразени с изискванията на основното звено, за нуждите на което е обявен конкурса.
- Да продължи активната си научно-изследователска дейност, като публикува предимно в международни списания с висок импакт фактор.

IV. Заключение

Въз основа на гореизложеното считам, че гл.ас. д-р Татяна Дзимбова е изграден специалист, с богат опит както в синтеза и комплексното охарактеризиране на различни класове биологично-активни вещества, така и в областта на биоинформатичните изследвания, което напълно съответства на тематичния обхват на обявения конкурс.

Наукометричните показатели на кандидата изцяло покриват изискванията на ЗРАСРБ и Вътрешните правила за развитие на академичния състав в ЮЗУ "Неофит Рилски" за заемане на АД „доцент“.

Давайки положителна оценка на кандидата, препоръчвам на почитаемото Научно жури да предложи на ФС на факултета „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“ при ЮЗУ „Неофит Рилски“ да избере гл.ас. д-р Татяна Асенова Дзимбова на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2. Химически науки/ Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества (биохимия).

Дата: 30.10.2017 г.

Член на журито:

(проф. д-р Марио Митов)