

# ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“-БЛАГОЕВГРАД

## СТАНОВИЩЕ

от доцент д-р **Галина Симеонова Радева**, Институт по молекулярна биология „Акад. Р. Цанев“, БАН

член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност **ДОЦЕНТ** по направление 4.2. *Химически науки/Биоорганична химия на природните и физиологично активни вещества (биохимия)* обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски“ в ДВ. бр.57/14.07.2017г.

*Относно: научната, научно-приложната и професионално-академичната дейност и продукцията, представена от участника в конкурса*

**д-р ТАТЯНА АСЕНОВА ДЗИМБОВА**, гл.ас. в Институт по молекулярна биология „Акад. Румен Цанев“, БАН

### **I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата**

Гл. ас. Татяна Дзимбова завършва висшето си образование в ЮЗУ „Неофит Рилски“ през 1995 г., специалност Биоорганична химия. Защитила е дипломна работа на тема: „Синтез на 2(N-Вос-аланил и 2(N-Вос-валил) ниазол -4-карбоксилони киселини и техни производни“, в Лабораторията по биологично активни пептиди, Благоевград, Институт по молекулярна биология с научен ръководител акад. Евгени Головински.

През 2008 г. защитава успешно дисертация на тема: „Синтез, свойства и антибактериална и опиоидна активност на някои аргининови миметици“ под научното ръководство на акад. Е. Головински и доц. д-р Тамара Пайпанова и придобива научно-образователната степен доктор по научната специалност 01.05.10 Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества.

Професионалната кариера на д-р Дзимбова преминава в Института по молекулярна биология, последователно като химик, след това научен сътрудник II степен в Лабораторията по биологично активни пептиди, Благоевград, и главен асистент в секция „Молекулен дизайн и биохимична фармакология“.

В конкурса за доцент **гл.ас. д-р Татяна Асенова Дзимбова** участва с обща научна продукция от 46 публикации, от които 2 монографични труда (според Протокол No 9/26.06.2017 г. от заседание на катедрен съвет на катедра „Спорт“), 1 глава в книга, 18 публикации в научни списания, от които 8 публикации в

международни списания и 4 публикации в български списания в импакт фактор (общ импакт фактор 14.036) и 21 доклада, отпечатани в пълен текст в рецензирани чуждестранни поредици книги и 4 отпечатани в български книги (RG индексирание - 29.239). В 46 % от тях д-р Дзимбова е първи автор, което показва водещата ѝ роля при изработването и написването на публикациите. Научните трудове на кандидатката са цитирани 39 пъти според Web of Science ([https://apps.webofknowledge.com/summary.do?product=WOS&parentQid=1&SID=U2AAzvMMHiZYjPNnjKL&search\\_mode=CitedReferenceSearch&formValue\(summary\\_mod e\)=CitedReferenceSearch&page=1](https://apps.webofknowledge.com/summary.do?product=WOS&parentQid=1&SID=U2AAzvMMHiZYjPNnjKL&search_mode=CitedReferenceSearch&formValue(summary_mod e)=CitedReferenceSearch&page=1)) и 11 цитирания са открити от други източници.

От представените документи силно впечатление прави активното участие на д-р Дзимбова на научни форуми. Тя е изнасяла доклади като първи автор на 15 научни форуми в чужбина и България (общо 35 участия) и е участвала с 29 постера на международни и национални форуми. Големият брой участия на кандидатката оценявам високо поради важноста от популяризиране на научните изследвания, придобиване на нови знания и нови идеи за работа.

Д-р Дзимбова има изключително активно участие като член на екип в изпълнението на 12 научно-изследователски проекти, финансирани от различни национални източници, също е участвала в три проекта по спогодбата на БАН с Чешката Академия на науките.

Специализациите на д-р Дзимбова в чужбина са по програмата за мобилност на студенти и преподаватели СЕЕРУС в Университета в Скопие, Университета в Грац, Карловият Университет в Прага и Университета в Будапеща.

Преподавателската дейност на д-р Дзимбова се изразява в провеждане на упражнения по биохимия и органична химия и семинари на теми „Биологично активни вещества, като хранителни добавки“ и „Нови хранителни добавки“ като гост-преподавател в катедра „Химия“ на ЮЗУ за периода 2008 - 2009 г. Впечатляващ е броя от 17 успешно защитили дипломанти под нейно научно ръководство за 6 години (от 2009 до 2015 г.).

Със своята научна компетентност д-р Дзимбова участва в редакторския колектив на две международни списания SCIREA Journal of Chemistry и Computational Biology and Bioinformatics. Д-р Дзимбова е била рецензент на статии за списанията: Medicinal Chemistry Research (Springer US), Electrophoresis (John Wiley & Sons, Inc.), Hindawi Publishing Corporation, както и на множество дипломни работи.

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

Прегледът на публикациите на д-р Дзимбова показва, че са изпълнени на високо професионално ниво, в тях има оригинални научни и методични приноси, които са получили международно признание. Научно-изследователската работа на гл.ас. Т. Дзимбова е в две направления: дизайн и синтез на съединения и изследване на структурата им за различно биологично действие, на което са посветени по-голяма част от научните ѝ трудове. Синтезираните съединения са разделени на две групи: антимерболити на природни аминокиселини: аргининови аналози, хидразидни производни на аргининовите аналози, сулфоаналози на други аминокиселини) и синтезиране на миметици на ендогенните неврорептиди: киоторфин, MIF1, Тур-MIF1, ендоморфин-2, морфицептин и невротензин.

Бих искала да отбележа методичните приносите на кандидатката за подобряване синтеза на аргининовите аналози, техните хидразидни производни, сулфоаналози на други аминокиселини, и оригинални схеми за целенасочен синтез на аналозите сулфоаргинин и канаванин; за синтез на нови хирални пептид нуклеинови киселини (ПНК); оригинални модификации за повишаване на ензимната стабилност и ефективност на миметиците (трудове: 6.1.3;6.2.2;7.1.1;7.3.1;7.3.4;5.1.1;5.1.2;5.2.2).

Някои от установените биологични действия на горе-споменатите новосинтезирани съединения с приносен характер при проведените *in vitro* изследвания са: цитотоксичното действие при високи концентрации на сулфоаргинина и бис-2 хлоретилхидразидното му производно върху клетъчната линия за човешка рак на черния дроб (Нер G2); цитостатичен и цитотоксичен ефект на хидразидните производни на норканаванина, норсулфоаргинина и сулфоаргинина; цитотоксично действие на богати на аргинин пептиди- (4 броя) върху различни човешки туморни клетъчни линии; инхибиране на растежа при растения от хидразидните производни на аргинина; антибактериално действие на норсулфоаргинина и бис-(2-хлоретилхидразид) и тиоамид; аналгеничен ефект на аналозите на MIF1, Тур-MIF1 и аналозите на RGD при изследвания *in vivo* (трудове: 6.1.2;6.2.2;7.1.6;7.3.10;7.3.6;7.1.15).

Второто научно направление, по което д-р Дзимбова представя своите трудове е оценка на биологичната активност на горе-споменатите новосинтезирани съединения чрез компютърно моделиране и докинг, едно модерно и перспективно направление при дизайна на съединения с желан биологичен ефект. Оценявам високо приносът на разработките за установяване участието на три от синтезираните

аргининовите аналози в белтъчната синтеза, което води до промяна в метаболизма на белтъците, предсказване на биологичната функция на киоторфина и аналозите на невротензина (трудове: 1.3;1.4;7.1.13;7.1.14;8.4.1;6.2.3;8.4.6).

Като заключение оценката на научните резултати и приноси на д-р Дзимбова имат методичен и фундаментален характер.

### **III. Критични бележки и препоръки.**

Имам много добри лични впечатления от качеството на изследователската работа на Татяна Дзимбова и ѝ препоръчвам и занапред, заедно с преподавателската работа да продължава да публикува в реферирани списания.

### **IV. Заключение**

Представените от д-р Дзимбова материали и приноси напълно отговарят на изискванията на ЗРАСРБ за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Нейните научни изследвания, постижения и дейности убедително показват професионалното израстване на кандидатката. Това ми дава основание да оценя положително цялостната ѝ дейност и убедено предлагам на членовете на уважаемото научно жури да избере гл. ас. д-р Татяна Асенова Дзимбова за доцент по научната специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества (биохимия)“ в професионалното направление 4.2 Химически науки по обявения конкурс в ЮЗУ „Неофит Рилски“- гр. Благоевград.

08.11.2017 г.

София

Член на журито:

(доц. д-р Галина Радева)