

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Виолета Борисова Великова

Институт по физиология на растенията и генетика - БАН

Относно: конкурс за заемане на академичната длъжност “доцент” в професионално направление “Биологически науки”, шифър 4.3., научна специалност “Биофизика” за нуждите на секция “Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия” към Института по биофизика и биомедицинско инженерство при БАН, обявен в Държавен вестник, бр. 18/08.03.2016 г.

Документи за участие в конкурса са подали двама кандидати (*подредени по азбучен ред на фамилиите им имена*):

1. гл. ас. д-р Тоня Димитрова Андреева
2. гл. ас. д-р Румяна Тодорова Тодорова

Гл. ас. д-р Тоня Димитрова Андреева получава магистърска степен по химия, специалност „Органична и аналитична химия” в Софийски Университет „Кл. Охридски” през 1998 год. От 1999 год. е на работа в Института по биофизика – БАН като през 2009 год. получава научно-образователната степен „доктор” (научна специалност 01.06.08 – Биофизика) и от 2010 год. до сега заема длъжността „главен асистент” в секция „Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия”.

Научната продукция на д-р Андреева е представена в общо 20 научни статии, от които 13 са публикувани в списания с ИФ (с общ ИФ 37.923). В конкурса д-р Андреева участва със 16 публикации. От тях не приемам публикация No16, която не е свързана с темата на конкурса. От останалите 15 публикации, 10 са публикувани в списания с импакт фактор (ИФ), като общият ИФ е 26.154. В 6 от публикациите (4 с ИФ и 2 без ИФ) д-р Андреева е първи автор, в 2 е втори автор, а в останалите 7 е на трето или по-задно място.

Забелязани са общо 38 цитирания, всички са в чуждестранни издания, както следва 33 – в списания с ИФ, 3 – в чуждестранни дисертации, 2 – в книги.

Д-р Андреева има участие в 16 научно-изследователски проекта. Всички те са свързани с темата на конкурса. От общия брой проекти 9 са с международно или национално финансиране, 3 – с бюджетно финансиране, а 4 от посочените научно-изследователски

проекти са въз основа на договорни отношения с висши учебни заведения (Медицински Университет – Плевен, СУ „Св. Климент Охридски“), за които не е посочен източникът на финансиране. Д-р Андреева е ръководител на 2 проекта (1 – бюджетно финансиране и 1 към “Програмата за подпомагане на младите учени в БАН”, стартирал през 2016 год.).

От справката за педагогическата дейност на д-р Андреева става ясно, че тя е водила семинарни и лабораторни упражнения на студенти от магистърската степен по “Биоматериалознание” на Химическия факултет на СУ ”Кл. Охридски” в продължение на 3 семестъра. Освен това д-р Андреева е била научен консултант на 1 дипломант.

Резултатите от изследванията на д-р Андреева са представени на 25 постерни и устни доклади, от които 19 – на международни и 6 – на национални научни конференции, а също така на 6 семинара (3 – в чуждестранен университет или институт, и 3 – семинарни доклада пред национални научни институти).

Научно-изследователската дейност на д-р Тоня Андреева е насочена към изграждането и характеризирането на биоповърхности, а именно слоеве от пигмент-белтъчни комплекси, природни и синтетични полиелектролити и хидрогелове, и моделни липиди. Нейните изследвания са допринесли за приноси, както с фундаментален така и с научно-приложен характер. Представената справка за научните приноси коректно отразява постиженията в публикуваните научни трудове на д-р Андреева. Като особено ценни бих изтъкнала изследванията, свързани със структурната организация и функцията на макромолекулни пигмент-белтъчни комплекси на фотосинтетичния апарат. Направена е детайлна наноскопска картина на структурните реорганизции, засягащи ССК2 в първата фаза от нефотохимичното гасене на хлорофилната флуоресценция. Чрез използването на различни методични подходи е установено, че (1) ССК2 формира тримери и запазва нативната си структура при преминаването му от светосъбиращо към фотозащитно състояние (показано чрез поляризационна инфрачервена рефлексионно-абсорбционна спектроскопия); (2) ССК2 тримерите се самоорганизируют в домени с различна плътност на опаковане и порядък на подреждане и в двете функционални състояния на фазовата граница въздух/водна фаза (демонстрирано посредством Брюстеръглова микроскопия); (3) протонирането води до структурно remodelиране на граналните мембрани (показано с помощта на атомно-силова и диференциална сканираща калориметрия).

Не по-маловажни са изследванията, свързани с изграждането и характеризирането на полимерни и биополимерни покрития, които намират приложение в медицината, а също

така изследванията насочени към изучаването на молекулната структура и междумолекулните взаимодействия в липидни слоеве.

В заключение, считам че д-р Тоня Димитрова Андреева е изграден изследовател с ясна тематична насоченост на научните изследвания и визия за бъдещи научно-изследователски дейности. Представените за конкурса материали са оформени съгласно изискванията на Закона за академичното развитие и правилника му за проложение на Република България, както и правилниците за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в БАН и ИБФБМИ-БАН.

Гл. ас. д-р Румяна Тодорова Тодорова – предоставените за конкурса материали са твърде небрежно подготвени и това съществено затруднява рецензирането им. Стандартната форма за автобиография по европейски образец е променена, което считам за нередно. От безразборно представените данни в автобиографията се вижда, че д-р Тодорова получава магистърска степен по химия през 1985 год. в СУ „Кл. Охридски“, Химически факултет, специалност „химическа кибернетика“. През 1993 год. получава научно-образователната степен „доктор“ по биология (научна специалност – молекулярна биология) в Института по генетика в Москва. Работила е в различни институти на БАН – Институт по генетика (1987), Институт по физикохимия (1988), Институт по молекулярна биология (1994), Институт по биофизика, настоящ ИБФБМИ, с прекъсване (1994-2000; 2007-до сега). В настоящия момент заема длъжността „главен асистент“ в секция „Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия“.

Научната продукция на д-р Тодорова обхваща общо 31 научни труда. В конкурса д-р Тодорова участва с 28 публикации. От тях 11 публикации, фигуриращи в списъка с публикации под номера No 5, 6, 9, 18,19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, не са свързани с темата на конкурса. От останалите 17 публикации, 13 са публикувани в списания с ИФ, като общият ИФ е 15.961 (изчислен спрямо ИФ в годината на публикуване), а не 25.663 както се получава от стойностите на ИФ, взети предвид от д-р Тодорова. Тя е взела предвид стойностите на ИФ само за 2013-2014 год. В приетите от мене статии, които да участват в конкурса, Тодорова е първи автор в 16, т.е. само в 1 от публикациите е втори автор. Прави впечатление, че в 12 от общо 17 статии, приети за конкурса, д-р Тодорова е единствен автор. Този факт не говори в полза на кандидата, и показва затруднения при работа в екип без значение дали е в България или в чужбина. Самостоятелно д-р Тодорова е публикувала 3 обзорни статии (No 10, 15 и 22), върху методите, които се използват при доставката на

белтъци и лекарствени средства в клетки при лечение на ракови и генетични заболявания. Неприятно впечатление прави присъствието на еднакви параграфи в тези статии. Например, в статия 10, параграфът отнасящ се за наночастици (стр. 8) е идентичен с параграф “Nanoparticles” в статия 15 (стр. 592). Макар автор на тези статии да е д-р Тодорова, считам че преписването от една статия в друга е некоректно и не отговаря на принципите при публикуване на научни статии.

В справката за цитирания в книги, списания и дисертации се съобщава за общо 85 забелязани цитата. Отново трябва да отбележа, че и този документ е представен твърде небрежно – статиите не са подредени хронологично, цитатите не са дадени по един и същи начин, което съществено затруднява проверката им. От обща списък със забелязани цитати, 85 на брой, приемам 64 с известни резерви, т.к. има цитирания в книги, които не са достъпни (напр. статия 2 – цитат 4; статия 4 – цитатите 4 и 5; статия 6 – цитат 3), и дисертации, които не откривам в интернет (напр. статия 7 – цитат 6; статия 2 – цитат 7). Не приемам 21 цитата, поради пропуски при цитирането, а именно липсват автори, не е посочен източника, цитати в каталог или Reference list за антитела. В последното (Reference list за антитела) се отбелязват статии, в които е било използвано дадено антитяло, което не считам че трябва да се приеме за цитат. Сред списъка изготвен от д-р Тодорова 63 от цитиранията са в чуждестранни издания (в книги – 7, в дисертации или дипломни работи – 15). Не приемам представените цитирания в интернет ресурси, т.к. не отговарят на изискванията при представянето на цитати, а именно пълна библиография на статията, където е забелязан цитата.

В конкурса д-р Тодорова участва с общо 9 проекта, на 3 от тях тя е била ръководител (2 с бюджетна субсидия). В третия проект - с Университета в Осака, Япония, разработван в периода 1999-2000, д-р Тодорова фигурира и като ръководител и като изпълнител. Вероятно става въпрос за спечелена стипендия, която е реализирана в У-та в Осака. В качеството си на изпълнител д-р Тодорова е допринесла за разработването на 3 национални проекта, финансирани от Фонда за научни изследвания, и 2 международни проекта.

Резултатите от научните изследвания на Румяна Тодорова са представени на 17 постерни и устни доклади, от които 9 са международни научни форуми.

Няма данни за извършена педагогическа дейност от д-р Тодорова.

Формулираните от д-р Тодорова приноси са разделени в 8 направления: (1) Рибосомология, (2) Екстермофили, (3) Мембрани, (4) Ензимология, (5) Растителна биология, (6) методични изследвания, свързани с трансфер на белтъци, гени, лекарства и някои

биологичноактивни молекули, (7) Алометрия и (8) Саркоми. Някои от приносите са подкрепени с 1 или 2 статии, напр. приносите в направления 2, 3, 4, 5 и 7. Основните приноси на д-р Тодорова са свързани изследвания на рибозомални белтъци, взаимодействието им други белтъци, нискомолекулни лиганди с цел разработване на лекарствени средства срещу рибозомо-зависими болести. Считам, че изследванията на д-р Тодорова, свързани с причините за възникване на синдрома на Юин, представляват научен интерес, което се потвърждава и от не малкия брой цитирания (25) от други автори. Трудно ми е да оценя какъв е приносът на Румяна Тодорова върху прилагането на методи за трансфер на белтъци, гени, лекарства в медицината, т.к. 2 от статиите са обзорни и е дадена само една експериментална статия (статия 12 от списъка с публикации). Не приемам за принос в растителната биология обзорна статия върху българския ендемит *Haberlea rhodopensis* (статия 23).

Румяна Тодорова не е представила визия за бъдещи си научни изследвания. Единствено в автобиографията си е посочила като теми за разработване в бъдеще „Молекулни механизми на рака” и “Механизъм на молекулните болести” без да се посочи как нейната научно-изследователска работа ще допринесе за развитието на секция “Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия” към ИБФБМИ-БАН.

В заключение искам да отбележа, че по наукометрични показатели д-р Тодорова покрива изискванията на ИБФБМИ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент”. Но в представените документи за конкурса са налице редица слабости, а именно: (1) справката за приносите не е подготвена коректно, тя отразява само това, което е било извършено като експериментална работа и не дава яснота какви са конкретните приноси на кандидата в дадено научно направление; (2) липсата на ясна визия за бъдещи научни изследвания и как те ще допринесат за развитието на научната тематика в секция “Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия”; (3) небрежна подготовка на материалите по конкурса, некоректно отчитане на ИФ на публикациите; (4) слабост в кандидатурата на Румяна Тодорова е липсата на работа със студенти, дипломанти и докторанти, и участието ѝ в по-малък брой научно-изследователски разработки, каквито са едни от допълнителните изисквания към кандидатите, посочени в т. 5.9. от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБФБМИ.

Заклучение

Резултатите от сравнението на научната дейност на двамата кандидати са представени в таблица за по-добра прегледност:

Показатели / Участник	Т. Андреева	Р. Тодорова
Общ брой публикации	20	31
Брой на публикациите по темата на конкурса	15	17
- в списания с ИФ (брой)	13	13
ИФ на статиите по темата на конкурса	26.154	13.763
Общ брой цитирания	38	64
цитати в чуждестранни издания (брой)	33	63
цитати в книги (брой)	2	7
цитати в дисертации (брой)	3	15
Научно-изследователски проекти	16	9
Участия в научни мероприятия	25	17
Дипломанти / докторанти	2	-
Научен стаж	18 год.	24 год.

Въз основа на направения анализ на научната дейност на двамата кандидати и съобразявайки се с изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на ИБФБМИ – БАН и взетото решение от НС на ИБФБМИ за откриване на конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” в секция “Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия” към ИБФБМИ – БАН, класирам кандидатите в следната последователност:

1. гл. ас. д-р Тоня Димитрова Андреева
2. гл. ас. д-р Румяна Тодорова Тодорова

24.06.2016 год.

София

Подпис:

/проф. д-р В. Великова/