

Вх. № 770 к.п. / 24.07.2023.

от д-р Атанас Атанасов Куруто

доцент в Институт по Органична Химия с Център по Фитохимия (ИОХЦФ) -БАН

изготвил становище със Заповед № 344 от 19.05.2023 г. на Директора на ИБФБМИ-БАН

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“

в Институт по Биофизика и Биомедицинско Инженерство – Българска Академия на Науките
(ИБФБМИ - БАН)

по област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“,
професионално направление . „Биологически Науки – 4.3, научна специалност „Биофизика“,
към секция „Електроиндуцирани и адхезивни свойства“

В конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“, обявен в Държавен Вестник, дв. бр. 27/24.03.2023 г., участва като единствен кандидат гл. асистент д-р Северина Йорданова Семкова от Институт по Биофизика и Биомедицинско Инженерство – Българска Академия на Науките (ИБФБМИ - БАН).

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Кандидатът е представил комплект от материали, който съдържа:

1) Заявление от кандидата до Директора на ИБФБМИ-БАН за участие в конкурса; 2) Автобиография по европейски образец; 3) Диплома за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ издадена на 27.04.2017 г.; 4) Автореферат на български език от 2017 г. за придобиване на образователната и научна степен „доктор“; 5) Удостоверение (служебна бележка) за стаж по специалността; 6) Пълен списък на публикациите [№ 1-4 публикации за придобиване на ОНС „Доктор“ (4 бр.); № 5-6 Публикации за заемане на академична длъжност „Главен асистент“ (извън ОНС „Доктор“ - 2 бр.); № 7-23 Публикации във връзка с участие в конкурс за придобиване на академична длъжност „Доцент“ (17 бр.); № 24-26 Допълнителни публикации (извън представените за участие в конкурс за придобиване на академична длъжност „Доцент“ (3 бр.); 7) Подробна справка за изпълнение на минимални национални и специфични изисквания за АД Доцент; 8) Разширена хабилитационна справка за научните приноси; 9.1) Резюмета на научни публикации на български език; 9.2) Резюмета на научни публикации на английски език; 10) Копия на публикации, представени в конкурса (pdf формат от които 6 бр. (след 2019 г.) по Показател В и 11 бр. (след 2018 г. по Показател Г); 11) Копие на правилник за прилагане на ЗРАСРБ - ИБФБМИ_2021.

Представените от гл. асистент д-р Северина Йорданова Семкова материали на електронен носител са в съответствие със Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника за развитие на академичния състав на ИБФБМИ - БАН, като отговарят на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

През 2017 г. д-р Северина Семкова е защитила дисертационен труд на тема: Комбиниран подход за *in vitro* и *in vivo* визуализиране на проникването и локализирането на флуоресцентни наночастици в тумори след електропорация“, с което изпълнява критериите по група показатели А от минималните изисквания

Кандидатът е приложил списък с общо 26 научни труда за целия период на творческата си работа от които 17 бр. в пълен текст (6 бр. по показател Б, и 11 бр. по показател Г), които се приемат за рецензиране. Тези 17 бр. (15 с импакт фактор и 2 с импакт ранг SJR и квантил Q4) са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка. Общ Импакт Фактор (IF) на представените в конкурса 17 публикации: 50,233. Представените за конкурса 17 научни труда са публикувани след 2018 г., което означава висока публикационна активност. Публикациите са с петима или повече

съавтори, което е следствие от интердисциплинарния характер на научните разработки. Гл. асистент д-р Северина Йорданова Семкова е представила за участие в конкурса и разширена хабилитационна справка за научните приноси. Всички статии са публикувани в издания, индексирани от Web of Science и/или SCOPUS и притежават импакт фактор или импакт ранг, съответно. Статиите могат да бъдат групирани по следния начин: Q1 – 4 публикации, Q2 - 9 публикации, Q3 – 2 публикации и Q4 – 2 публикации, както и по брой на съавторите (с петима съавтори – 2 броя, с шестима съавтори – 3 броя, със седем съавтори – 5 броя, с осем съавтори – 2 броя, с десет съавтора – 5 броя).

Шест от представените научни публикации са приравнени на хабилитационен труд, с което се събират 112 точки и се изпълняват изискванията по **група показатели В**. Останалите 11 реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни научни трудове събират общо 222 точки, при необходими 220, с което кандидатът изпълнява и дори надхвърля минималните изисквания по **група показатели Г**.

Научните трудове на д-р Семкова са намерили широк отзвук в международната литература. Забелязани са до момента 106 цитата (без автоцитати съгласно справка от Scopus) в реферирани и индексирани списания и в монографии в чужбина. От тях 73 са включени за нуждите на настоящия конкурс. От представените цитирания в реномирани списания, точките по **група показатели Д** е преизпълнена спрямо минималните изисквания, упоменати в правилника на ИБФБМИ - БАН. Към момента на изготвяне на настоящото становище, справка в SCOPUS показва, че д-р Северина Семкова притежава индекс на Хирш - 7 за целия период на творческа работа.

Съгласно научната автобиография част от изследванията на д-р Семкова са популяризирани сред научната общност с общо 34 участия в международни и национални научни форуми.

Гл. асистент д-р Северина Семкова демонстрира и богат опит при осъществяване на изследвания и ръководство на научно изследователски проекти, финансирани от международни и национални организации. Съгласно предоставената научна автобиография, д-р Семкова е участник към 15 научноизследователски проекта финансирани от ВУЗ, ФНИ, МОН (по ОП) и др. Ръководител е на 3 национални научни проекта. От така изложения материал се вижда ясно, че д-р Семкова се показва като продуктивен учен, способен да намира средства за провеждане на научни изследвания, да работи и ръководи изследователски екипи, както и да генерира научна продукция в съответствие с общоприетите високи международни стандарти.

Познавам д-р Северина Семкова като колега от постдокторантска специализация за научни изследвания в Япония – JSPS през периода 2018 - 2019 г. С отлични впечатления съм за нея като колега и учен. Смятам, че тя е мотивирана, трудолюбива, скромна, отзивчива, и отдадена на работата си, с идеи и перспектива за развитие, с широк спектър от интереси и висока компетентност в областта на природните науки. Д-р Семкова е високо квалифициран, изобретателен, задълбочен и самокритичен изследовател, с усет към актуалната проблематика в областта на биологическите науки и работи добре в екип, което несъмнено е довело до значителните научни постижения. Считаю, че с професионалния си опит и компетентност, кандидатът допринася за повишаването на авторитета не само на секция „Електроиндуцирани и адхезивни свойства“, но и на ИБФБМИ - БАН в областта на природните науки.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Основното научно постижение в хабилитационната справка на д-р Северина Семкова е свързано с обстойното изследване на новосинтезирани и/или непроучени детайлно биологично активни вещества с природен произход в комбинация/или не с електропорация. За всички изследвани субстанции е установена *in vitro* противоракова активност срещу панел от клетъчни линии от рак на гърдата при човек.

Научната дейност обхваната от трудовете, с които участва в конкурса тематично е разделена по публикации, както следва:

- Изследване на новоизолиран извънклетъчен полизахарид от *Porphyridium sordidum* – щам червени микроводорасли;

- Изследване на новоизолиран извънклетъчен полизахарид от *Porphyridium sordidum* – щам червени микроводорасли;
- Изследване на изолирания и пречистен чрез течна хроматография Трехалозен липид продуциран от щам *Rhodococcus wratislaviensis*;
- Изследване на влиянието на липидния биосърфактант Трехалозо липид върху изометричните контракции на изолирани миши мезентериални артерии;
- *In vitro* противораковата активност на моно- и ди- Рамнолипиди (Rhamnolipids: RL-1 и RL-2) срещу панел от клетъчни линии от рак на гърдата при човек: MCF-10A, MCF-7 и MDA-MB231, самостоятелно или в комбинация с Цисплатина;
- Анализ и сравнение на ефекта на две противоракови лекарства, които се различават по основното си действие: милтефозин и цисплатина;
- Детайлно описание на обобщен обзор на съвременни аспекти и приложения на електрохимиотерапията.

3. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки към представените материали и научни изследвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От представените публикации е видно, че гл. асистент д-р Северина Йорданова Семкова е установила ползотворно сътрудничество с изследователски групи в България и чужбина, както и със световно известни учени в областта на природните науки. Бих искал да подчертая интердисциплинарния характер на научната дейност на д-р Северина Семкова, което се потвърждава от гореизложеното и същността на публикуваните научни разработки. Това е видимо от активната публикационна дейност на кандидата и високата му цитируемост. Впечатляващ е отзвукът в световната литература на научните изследвания на кандидата. Очевидно, д-р Северина Семкова е видим и разпознаваем учен, което е неоспоримо доказателство, че работи в актуална научна област.

Документите и материалите, представени от гл. асистент д-р Северина Йорданова Семкова **отговарят на всички изисквания** на Закона за Развитие на Академичния Състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника на ИФБМИ - БАН.

Кандидатът участващ в конкурса е представил значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, отразени в научни списания, издадени от международни академични издателства. Несъмнено е, че кандидата има необходимата научна квалификация. Постигнатите от д-р Северина Семкова резултати в научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Правилник на ИФБМИ - БАН за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове и след анализ на тяхната значимост, и съдържащите се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното Жури да изготви доклад-предложение до Научния Съвет на ИФБМИ-БАН за избор на гл. асистент д-р Северина Йорданова Семкова за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИФБМИ-БАН по професионално направление „Биологически Науки – 4.3, научна специалност „Биофизика“, към секция „Електроиндуцирани и адхезивни свойства“.

24 Юли 2023 г.

гр. София

Изготвил Становището:

/доц. д-р Атанас Курutos/