

СТАНОВИЩЕ

от д-р Мая Христова Гунчева, доцент в Институт по органична химия с Център по фитохимия, БАН

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност „Доцент”

в Институт по микробиология (ИМикБ), БАН

по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,

професионално направление 4.3. Биологически науки

В конкурса за „Доцент” обявен в Държавен вестник, бр. 29 от 09.04.2021 г. и на интернет-страница на Института по микробиология–БАН (ИМикБ–БАН), като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Надя Радченкова от ИМикБ–БАН.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Представеният от гл. ас. д-р Надя Радченкова комплект с материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ИМикБ–БАН и отговаря на критериите на ИМикБ–БАН за заемане на академичната длъжност „Доцент” по направление 4.3. Биологически науки.

Гл. ас. д-р Надя Радченкова е завършила висшето си образование в Химикотехнологичен и металургичен университет–София през 1999 г. като Магистър по „Информационни и управляващи технологии”. От 1995 г. тя е назначена в ИМикБ–БАН, където заема последователно длъжностите лаборант (1995–1999 г.), специалист с висше образование (1999–2008 г.), асистент (2008–2014 г.). През 2014 г. след успешно защитена докторска дисертация на тема: „Продукция и характеристика на екзополизахарид (и), синтезиран(и) от термофилен щам *Aeribacillus pallidus* 418” ас. Надя Радченкова придобива ОНС „Доктор”. От 2014 г., след проведен конкурс, д-р Надя Радченкова заема академичната длъжност „Гл. асистент” в ИМикБ–БАН.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата/-ите

Общият брой на публикациите на д-р Радченкова е 31, като за участие в конкурса са представени 10 публикации, заместващи хабилитационен труд (Показател В) и 13 публикации по Показател Г от Таблица 2 за Област 4. Природни науки, математика и информатика на Правилника за приложение на ЗРАСРБ и в Правилника за заемане на академични длъжности в ИМикБ–БАН. Д-р Радченкова е първи автор в пет от публикациите по показател В. От всички статии с които кандидатката участва в конкурса 15 са реферирани и индексирани в световноизвестните научни бази данни Web of Science

и/или Scopus и са разпределени както следва: 8 бр в списание с Q1; 3 бр.–Q2 и 4 бр.–Q3. Д-р Радченкова е съавтор на две глави от книга и шест публикации, нереферирани в световните научни бази данни.

Кандидатката е представила списък с 330 цитата, забелязани в Web of Science и Scopus, които не са били включени в предишни конкурси.

Д-р Радченкова е част от колектива на три проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания”–България и шест по двустранно сътрудничество, финансирани от ФНИ (2 бр.) и Българска академия на науките (4 бр.).

Представен е списък, удостоверяващи участието на д-р Радченкова в 20 научни конференции.

Научната дейност на гл. ас. д-р Надя Радченкова е в областта на микробиологията , по-специално изследвания върху екстремофилни микроорганизми.

Приносите от проведените изследвания са с главно научен и научно-приложен характер. Накратко те могат да бъдат обобщени по следния начин:

Областта в която работи гл. ас. д-р Радченкова е актуална и модерна и до голяма степен свързана е с зелените биотехнологии, кръговата икономика и екология. Част от изследванията на гл. ас. д-р Радченкова са насочени към филогенетично изолиране и охарактеризиране на бактерии от различни термофилни и халофилни щамове.

С участието на кандидатката е обогатена на колекцията на ИМикБ-БАН от термофилни и халофилни продуценти на ексополизахариди. Филогенетичните анализи на два български горещи извора (Левуново и Ветрен дол) показаха голям брой нови секвенции, което обогатява познанията в тази област. Заслужава си да се отбележи, че първи път е изолиран продуцент на ексополизахариди, принадлежащ към род *Aeribacillus*. Пречистена е термостабилна липаза от щам *Bacillus stearothermophilus* MC 7. Оптимизирани са условията за получаването на биополимери и модифицирани липиди от термофили. При халофилни бактерии за пръв път са открити и докладвани ензими с ксантан - лиазна, гелан - лиазна, арабиназна и фитазна активност. За пръв път е изолирана е и характеризирана халофилна бактерия *Chromohalobacter canadensis* 28, която синтезира ексополимер с високо съдържание на γ -полиглутаминова киселина. Създадени са условия за биосинтетичното получаване на новосинтезирания продукт с висок добив, а също така той е надлежно физикохимично охарактеризиран и е изследвана цитотоксичността му спрямо човешки фибробластни дермални клетки с оглед на потенциалното му приложение в козметиката. След проведен геномен анализ на термофилен вид *Brevibacillus* се установени гените, свързани с биосинтезата на ексополизахариди и е изказана хипотеза за механизма на синтеза. Изследванията имат принос към установяването на биологичните механизми и цялостната геномна организация на термофилните организми, продуциращи ексополизахариди и дават възможност за разработване на рационални стратегии за

генетична и метаболитна оптимизация на производството на биополимери. Получени са нови данни за бактериалното и археалното разнообразие в български солени ниши.

3. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки по оформянето на документите за конкурса и работата на кандидатката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Надя Стойчева Радченкова за участие в конкурса отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на ИМикБ-БАН,

Д-р Радченкова е представила значителен брой научни трудове, които не са използвани при защитата на ОНС „Доктор” и в конкурса за заемане на академичната длъжност „Главен асистент” в ИМикБ-БАН. В работите на кандидатката има оригинални научни приноси, като и ясно личи водещата роля в изследванията, описани в публикациите, обект на рецензиране. Изследванията са с висока научна стойност.

Високата квалификация и постигнатите от д-р Радченкова научни резултати са **безспорни и напълно** съответстват на специфичните изисквания на Правилника на ИМикБ-БАН за прилагане на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИМикБ-БАН за избор на гл. ас. д-р Надя Стойчева Радченкова на академичната длъжност „Доцент” в ИОХЦФ-БАН по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,

професионално направление 4.3. Биологически науки (Микробиология на екстремофилни микроорганизми).

02.08 2021 г.

Изготвил становището:

доц. д-р Мая Гунчева