

## СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Виолета Вълчева Русева  
Департамент Инфекциозна микробиология,  
Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност ”доцент” в областта на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, по научна специалност „Микробиология“, към Медицински колеж, Тракийски Университет, гр. Стара Загора, Обявен в държавен вестник бр. 13/ 15.02.2022г.

### 1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № 1031/12.04.2022 г., гр. Стара Загора, На основание чл. 4 (3), (4) от ЗРАСРБ, чл. 5 (3), (4) от ПРАСТрУ и решение на АС, протокол №25 от 06.04.2022 г. съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академична длъжност ”доцент” в областта на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, по научна специалност „Микробиология“, към Медицински колеж, Тракийски Университет, гр. Стара Загора, Обявен в държавен вестник бр. 13/ 15.02.2022г.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат Неделина Стоянова Костадинова, която работи като главен асистент в департамент „Микология“ към Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН. Представеният от гл. ас. д-р Костадинова комплект материали е в съответствие с указанията публикувани в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и включва всички изискуеми документи, придружени със съответните доказателствени материали.

Като член на това жури декларирам, че нямам общи публикации, проекти или конфликт на интереси от друг характер по смисъла на ал. 1 т. 3 и 5 от ЗРАСРБ с оценявания в конкурса единствен кандидат - гл. ас. д-р Неделина Стоянова Костадинова.

### 2. Кратка биографична справка и оценка на публикационната дейност

Главен асистент д-р Неделина Стоянова Костадинова завършва магистърска степен по „Микробни и растителни биотехнологии“ в Биологически факултет, Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ през 2006 г. и придобива образователна и научна степен „доктор“ през 2013 г. в Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН с тема на дисертацията: „Клетъчен отговор към нискотемпературен стрес при Антарктически гъби“. През 2014 г. до сега е главен асистент в департамент „Микология“ към Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН. През периода на докторантурата както и до настоящия момент кандидатката участва интензивно в различни национални и международни проекти, ръководи дипломанти, участва в научни форуми. От 2015г. е хоноруван преподавател в СУ „Св. Климент Охридски“, Биологически факултет като води упражнения по дисциплина „Клетъчна биология“ в катедра „Клетъчна биология и биология на развитието“. Всичко това свидетелства за придобиването на значителен опит в преподаването и висока квалификация и умения с дългосрочна перспектива и кариерно израстване.

### 3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“

Кандидатката дава Справка за изпълнението на националните изисквания по групи показатели от ЗРАСРБ и Справка за изпълнение на допълнителните изисквания за заемане на длъжността „ Доцент“, към Медицинския Факултет, Тракийски Университет, гр. Стара Загора.

По показател А кандидатката е представила Автореферат на дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ с общ брой 50т .

От общо 33 публикации за цялата научна кариера, кандидатката участва в конкурса с 29 публикации. Всички статии са разпределени както следва:

- 18 са реферирани и индексирани в световноизвестните научни бази данни Web of Science и/или Scopus: 4 бр. в списание с Q1 , 10 - в списание с Q2, 3- в списание с Q3, 1 - в списание с Q4
- 4 са глави от книги, в нереперирани и редактирани колективни томове,
- 6 са публикации без ИФ,
- 1 публикувана книга на база на защитен дисертационен труд

По показател В, кандидатката има 6 публикации с общо 115т. По група Г, показател 7, са представени 12 публикации с общо 242т, като общо за група Г точките са 322. Д-р Костадинова е първи автор в 7 научни труда, втори автор е в 6 научни труда, трети и следващ автор в останалите. Справката по критерии Група Д показва достатъчен брой цитати в реферирани и индексирани бази данни (113 цитирания без автоцитирания в Scopus, 226 т). По показател Е кандидатката представя доказателства за привлечени средства по проекти, участие и ръководство на проекти с обща активност, която е отразена чрез 260 т.

Представените публикации във връзка с настоящия конкурс, класифицирани по показатели, определят д-р Костадинова като изграден млад, интензивно работещ учен.

#### **4. Научни тематики:**

Представените в конкурса публикации включват изследвания, фокусирани върху проследяването на физиологичния отговор на филаментозни гъби, поставени в нормоусловия и подложени на влиянието на стресови фактори. Проучени са промените в антиоксидантната защита на клетките, получаването и охарактеризирането на ензими от филаментозни гъби, които са важен компонент от клетъчния отговор при тези организми. Обсъжда се и възможността за тяхното потенциално приложение. Изследвана е антиоксидантната активност на различни растителни екстракти.

Научноизследователската дейност и научните приноси в трудовете на кандидата могат да се групират тематично в следните основни направления:

1. Адаптация на гъби към ниски температури. Оксидативен стрес и антиоксидантна защита на клетките вследствие на нискотемпературен и други видове стрес

Основни приноси: Анализирани са почвени проби от района на остров Ливингстън, Антарктида от българска експедиция (януари и февруари 2007), от които са получени общо 31 изолата на филаментозни гъби. Получена е нова информация за разликите във физиологичния отговор на гъби, принадлежащи към различни температурни класове Щамът *Aspergillus glaucus* 363 е избран като най-перспективен продуцент на ензима супероксид дисмутаза (СОД). Проведено е изследване с моделен щам *P. griseofulvum* P29 за откриване и секвениране на каталазните гени, за да се определи дали тези гени са свързани с оцеляването на клетките при ниски температури. Разработена е лабораторна технология за ефективно производство на нискотемпературно активна СОД от щама *A. glaucus* 363 на база на връзката между третирането с ниска температура и засилената антиоксидантна защита в клетките.

2. Антиоксидантна и антифунгална активност на растителни екстракти и други природни продукти

Основни приноси: За първи път са проучени антимицробната и радикал-улавящата активности на екстракти и фракции от надземните и кореновите части на *G. urbanum* (градско омайниче), определено е тоталното фенолно съдържание и са изолирани нови химични съединения. Получена е нова информация относно инхибиращия ефект на етерично масло от бял риган *O. vulgare* subsp. *Hirtum* върху почвени патогенни гъби по картофите като *F. solani*, *F. oxysporum*, *Neocosmospora* sp., *A. solani*, *A. alternata* и *B. cinerea*. Проведен е първоначален антиоксидантен скрининг на фракции, получени от слузта на градинския охлюв *Cornu aspersum*.

3. Лигнолитични гъби, ензими и потенциал

Основни приноси: Получени са нови данни за ефекта на повишената концентрация медни (Cu) йони върху активността на лигнолитичния ензимен комплекс в *T. trogii* 4<sub>6</sub>, като са проследени и промените в антиоксидантния клетъчен отговор. Постигнато е подобрение на производствения процес на лигнолитични ензими при *T. trogii* чрез оптимизиране на редица параметри на дълбочинно култивиране като време на инкубация, вид на култивиране, обемно съотношение среда/въздух, размер на инокулума и добавяне на индуктори.

4. Гъбите като добър продуцент на сиалидази

Основни приноси: Получена е нова информация за разпространението на сиалидазата във филаментозни гъби от неклинични изолати. Подложени на скрининг са общо 113 гъбни щама, сред тях 77 щама са в състояние да синтезират сиалидаза. Данните показват, че в зависимост от местообитанието има вариация на активността на сиалидазата между видовете, както и в рамките на видовете, в зависимост от местообитанието. Идентифициран е генът на сиалидазата. Най-добрият продуцент, *P. griseofulvum* P29, е избран сред три перспективни щама, въз основа на

тяхното производство на сиалидаза според вида на култивирането, състава на средата и температурата на растеж.

5. Изследване на гъбите като контаминанти на различни паметници

Основни приноси: Проведено е първо проучване, фокусирано върху биоразнообразието на гъбите контаминиращи различни материали от исторически паметници. Анализирани са 13 проби, взети от различни гробници в Египет, от които са получени общо 30 изолата. Идентифицирани са видовете, от тях доминиращи са *Pencillium* и *Aspergillus*. Това проучване е първият доклад за таксономията на гъбите, обитаващи споменатата част от световното културно наследство.

**5. Допълнителни активности – участие в научни проекти, научни форуми и преподавателска дейност**

Познавам д-р Неделина Костадинова от постъпването ѝ на работа в Института по микробиология“ Стефан Ангелов“, БАН. Имам изключително добри впечатления от нейната научно-изследователска дейност и умения. Натрупаният сериозен опит и висока квалификация в преподавателската дейност, организирането на различни научни мероприятия и участието ѝ в редакционната колегия на редица издания на Института по микробиология“ Стефан Ангелов“, БАН ще спомогнат за развитието ѝ като доцент в Медицинския колеж в Тракийския университет, гр. Стара Загора. Участието ѝ в национални и международни проекти и конгреси ще допринесе за нови идеи за успешно сътрудничество с български и чуждестранни колективи и популяризиране на университета в гр. Стара Загора.

**6. Критични бележки и препоръки**

Нямам забележки и препоръки към кандидата. Всички документи са изготвени според изискванията.

**7. Заключение**

Постигнатите резултати от кандидатката покриват изцяло минималните национални изисквания и допълнителните изисквания на Тракийския Университет, гр. Стара Загора за заемане на академичната длъжност „доцент“, като изискуемите точки в групите показатели, свързани директно с качеството на научните резултати (Г и Д) са значително надвишени.

В публикациите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в реферирани списания. Научната квалификация на гл. ас. д-р Неделина Стоянова Костадинова е несъмнена.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да подкрепи заемането на академичната длъжност „Доцент“ от гл. ас. д-р Неделина Стоянова Костадинова в областта на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, по научна специалност „Микробиология“, към Медицински колеж, Тракийски Университет, гр. Стара Загора.

30.05.2022г.  
гр.София

.....  
/Доц. д-р Виолета Вълчева Русева/