

**Вх.№ 86/НО-05-06/25.01.2023 г.**

**СТАНОВИЩЕ**

**от проф. д-р Снежана Михайлова Грозева,**

Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ), Б А Н

**ОТНОСНО:** конкурс за заемане на академична длъжност „**доцент**” по специалността „Генетика” в секция „Мутагенеза от околната среда”, отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология” в ИБЕИ, БАН.

В конкурса за академичната длъжност “**доцент**” по специалността „Генетика” (направление 4.3. „Биологически науки”) за нуждите на ИБЕИ-БАН, обявен в Държавен вестник, бр. 81/11.10.2022 г., се е явил единствен кандидат – **гл. асистент д-р Теодора Иванова Тодорова** – служител в същия институт.

Теодора Тодорова е родена на 28.12.1986 г. в гр. Монтана, и през 2009 г. завършва с отличен успех магистърската програма Генетика (специалност „Молекулярна биология“) в Биологическия факултет на СУ “Св. Климент Охридски”. През 2015 г. защитава успешно дисертация на тема „ДНК защитен потенциал на биологично активни природни съединения с растителен произход“, под ръководството на проф. д-р Стефка Чанкова и доц. д-р Маргарита Пешева (БФ, СУ "Св. Климент Охридски"). Основните научни интереси на д-р Тодорова са свързани с изследване на генотипната устойчивост, скрининг за генотоксичност, мутагенност и канцерогенност на фактори от околната среда и антимулагенезата.

За участие в обявения конкурс на хартиен и електронен носител д-р Тодорова е представила прилежно подготвени всички изискуеми документи.

В конкурса д-р Тодорова участва с 22 научни публикации, от които (според приложената справка): 3 статии в Q1, 2 статии в Q2, 5 статии в Q3, 8 статии в Q4, една монография и 3 глави от книги. Четири статии, включени в списъка като публикации с SJR, са публикувани в списание BioRisk, което има квантил Q4 в Scopus. Десет от представените по конкурса публикации са с импакт фактор (общият импакт фактор на публикациите е почти 16), като част от статиите са публикувани в реномирани научни издания като Journal of Ethnopharmacology (IF=4.360), Diversity (IF= 3.029), Archives of Microbiology (IF=2.667), Yeast (IF=1.955), Journal of Medicinal Food (IF= 1.844). Към материалите по конкурса е приложен списък от 52 участия в научни форуми у нас и в чужбина (Турция, Македония, Египет, Черна гора, Армения), от които 38 доклада, в т.ч. два пленарни, и 14 постера. В 9 публикации д-р Тодорова е първи, в други 6 публикации е втори автор, което е доказателство за нейната водеща роля в съответните изследвания. Индикатор за комплексност на изследванията и умения за работа в екип е фактът, че голяма част от публикациите са в съавторство с колеги както от изследователската група, в която работи, така и с колеги от други звена на БАН, СУ и колеги от чужбина. Искам да отбележа участието на д-р Тодорова в разработването на пособия за специализирано обучение по български език на студенти по медицина, което е полезно за професионално ориентиране на текстовете за бъдещи лекари, а от друга страна показва богатата обща култура и добро владеене както на българския, така и на английски език.

За периода 2015-2022 г д-р Теодора Тодорова е провела 360 часа практически занятия по „Генетика и селекция на микроорганизмите“, „Генетика на бактериите“ и „Генетика“ на студенти от ОКС „Бакалавър“ на БФ в СУ „Св. Кл. Охридски“ и успешно е извела като научен ръководител пет дипломни работи за ОКС „Магистър“ и е ръководила работата на трима специализанти.

Представената по конкурса публикационна дейност на кандидата покрива и по част от разделите надвишава минималните наукометрични национални изисквания, както и по-високите минимални изисквания на БАН за доцент, съответно в категория Г (245 т. вместо 220) и категория Д (78 т. вместо 60), а така също и изискуемия минимум по показателите за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИБЕИ (10 вместо 8 публикации с импакт фактор поради наличие на монография).

Представените по конкурса научни трудове имат оригинален характер и по-важните научни приноси в тях може да бъдат разделени на няколко основни направления:

- ✓ Скрининг за генотоксичност, мутагенност, канцерогенност и ДНК увреждащо действие на фактори, присъстващи в околната среда, с използването на разнообразни методи;
- ✓ Механизми на генотипната и индуцираната устойчивост;
- ✓ Профилактика на индуцираната мутагенеза/антимутагенеза посредством екзогенно прилагане на природни продукти.

Успешното включване на *Saccharomyces cerevisiae* като моделна система и на нови методи за оценка на канцерогенния/антиканцерогенния потенциал на вещества в научните разработки на секция „Мутагенеза от околната среда“ дава възможност за по-задълбочен анализ на потенциалните ползи или вреди от въздействието на различни вещества и фактори от околната среда.

Някои по-важни научни приноси в публикациите на кандидата са:

- С помощта на моделен обект дрожди *S. cerevisiae* е установено, че обработката с ниски температури от +4°C до -20°C има про-оксидантен, мутагенен и рекомбиногенен потенциал и допринася за изясняване механизмите на действие на ниските температури върху ядрената ДНК.
- Чрез набор от мутантни щамове *S. cerevisiae* се изяснява канцерогенният потенциал на температури от +4°C до -20°C, активирайки Tu1 ретротранспозиционни събития.
- Доказаният ДНК увреждащ потенциал, измерен като ниво на индуцирани ДВР при въздействие с различни фактори върху различни тест системи, е принос към изясняване механизма на действие на тези фактори и отправна точка за взаимовръзката между генотоксичност и ДНК увреждащ ефект.
- Чрез комплексни микробиологични и молекулярни изследвания върху четири тест-системи е направен принос за изясняване ролята на физиологичното състояние, фазите на митотичния цикъл и химическата природата на тестваните вещества като част от механизмите на генотипната и индуцираната устойчивост.
- В хаплоидни и диплоидни клетки *Saccharomyces cerevisiae* е доказана ролята на физиологичното състояние и фазите на митотичния цикъл като част от механизмите на генотипната устойчивост.

Особено внимание заслужават изследванията, насочени към профилактика на индуцираната мутагенеза/антимутагенеза посредством природни продукти. Изследванията относно защитния ефект на екстракти от плодове на *Amorpha fruticosa*, кора на *Ailanthus altissima*, листа от *Clinopodium vulgare* L., кайсиеви ядки и аминдалин са позволили да се направи обширен анализ на ДНК защитното, антигенотоксичното,

антимутагенното и антиканцерогенното им действие върху тест-система *S. cerevisiae* и да се изяснят част от механизмите на действие на тези екзогенно приложени природни продукти. Установени са принципни разлики в механизма на ДНК защитното, антимутагенното и антиканцерогенното действие на природни продукти, различаващи се по химичен състав спрямо мутагенния/канцерогенния ефект на стандартни мутагени с различен механизъм на действие.

Общоприет критерий за признанието и значимостта на извършените изследвания е тяхното цитиране в публикации на други изследователи – в материалите по конкурса са представени 78 цитирания в статии, публикувани в WoS/Scopus, на общо 7 от трудовете на д-р Тодорова.

Д-р Тодорова е участвала в разработването на 11 проекта, от които 9 са финансирани от български източници, а два са международни (по ЕБР) с Египет. На 4 проекта и една задача по ННП д-р Тодорова е била ръководител.

Д-р Тодорова взема активно участие в организирането на научни форуми като член на Организационни комитети, в съставителската и редакторска дейност при подготовката на сборници с материалите от тези форуми, рецензира голямо количество статии за реномирани научни списания.

Кандидатът има ясно изграден профил на научноизследователска работа в областта на генотоксикологията, умее да работи в екип, както и да предава своите знания и умения на по-младите колеги. Нейното хабилиране ще укрепя групата изследователи в областта на генетиката в ИБЕИ и ще я изведе на по-високо ниво.

#### **Заклучение**

Имах удоволствието да работя с д-р Тодорова като ръководител на Комисията по подготовка на Доклада самооценка за поредната програмна акредитация по Генетика в ИБЕИ, която изискваше много усилия, умения и отдаденост, за да излезем от трудната ситуация, в която се намираше Института по тази докторска програма, и искам да изкажа искрената си благодарност за компетентното ѝ и пълноценно съдействие в тази не лека задача. Оригиналните научни приноси в областта на генотоксикологията и мутагенезата от околната среда, ръководството на научни изследвания, уменията да работи в екип и да обучава кадри, признанието на колегите у нас и в чужбина, както и отличните ми лични впечатления от качествата на кандидата ми дават основание с пълна увереност да препоръчам на членовете на НЖ да предложи на Научния съвет на ИБЕИ да подкрепи избора на доктор Теодора Тодорова за доцент по научната специалност ГЕНЕТИКА (01.06.06) за нуждите на секция „Мутагенеза от околната среда“.

София, 25.01.2023

проф. д-р Снежана Грозева