

Становище

от проф. дбн Искра Витанова Иванова,

член на НЖ съгласно заповед № I-162/26.11.2024 г. на Института по Микробиология „Стефан Ангелов“ при БАН в конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“, публикуван в Държавен вестник, бр. 84 от 04.10.2024 г. в област на висше образование 4 „Природни науки, математика, информатика“;

професионално направление

4.3. „Биологически науки“; (специалност Микробиология/Ензимология)

В конкурса за „доцент“ за нуждите на Департамент „Обща микробиология“, Лаборатория „Микробна биохимия“, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Яна Ганчева Гочева.

Кратка биографична справка и оценка на публикационната дейност

Гл. ас. Яна Гочева завършва висшето си образование като магистър в Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ през 1993 г. по специалността „Биотехнологични процеси“. В периода между 1997-2001 г. тя е редовен докторант към катедра „Обща и промишлена микробиология“, като разработва дисертационен труд на тема „Изследвания върху ролята на калцийсвързващите белтъци при диференциацията на *Streptomyces hygroscoция picus* 155“, който защитава през 2001 г и придобива образователната и научна степен „доктор“. От 2016 г. до момента е главен асистент в Института по микробиология.

Общо описание на представените материали по конкурса.

Представените материали от единствения кандидат гл. ас. д-р Яна Ганчева Гочева напълно покриват изискванията на конкурса и представят специфичната доказателствена част, относно изискуемите критерии по конкурса, както и представят цялостната продукция на кандидата, както чрез списъци с публикации и цитирания, така и чрез текста на представените приноси, автобиографията и пр. Представената документация е изключително добре подредена и подробна, като включва дигитални копия на публикациите свързани с участието по този конкурс, като и техни резюмета на български и английски език.

Представените от д-р Яна Гочева материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ включват 32 научни публикации. Три от трудовете са публикации, свързани с дисертационния труд на д-р Гочева и не подлежат на рецензиране. Към представените материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ са включени 29, от които 28 научни статии, 5 от които са обзорни и 1 брой колективна монография. Двадесет (20 бр.) от научните статии публикации са в издания с импакт-фактор или импакт-ранг, които са реферирани и индексирани в базите данни с научна информация - Web of Science и Scopus, които са разпределени по квартали както следва: Q 1 – 5 статии; Q 2– 8 статии; Q 3– 3; Q 4– 6 статии. Две от публикациите са без SJR, но са публикувани в реферирани и индексирани в Scopus издания. Останалите 6 публикации са публикувани в нереперирани научни журнали.

Всички трудове на д-р Гочева са колективни. В 8 от тях тя е първи автор. За участие в конкурса е представен списък на 112 цитирания на нейните публикации, които покриват както минималните, така и допълнителните изисквания за длъжността „доцент“. Пълният

брой цитати за цялата научна кариера на д-р Гочева е 195 (Scopus), съответно 166 (без автоцитати), с h-индекс 7 (Scopus) и 8 (Google Scholar). общ импакт фактор 41.502.

Гл. ас. д-р Гочева има участия в 9 научни форуми, от които 3 международни (с 2 доклада и 2 постерни съобщения) и 6 национални (с 2 доклада и 5 постерни съобщения). Тя има участия в 8 научни проекти, две от които са лични участия в проекти, външни за Института по микробиология.

Направеният преглед на представените документи за участие в конкурса показва, че д-р Гочева не само покрива, но и чувствително надхвърля (с почти 63% по-висок брой точки от изискващите се) минималните национални изисквания за академичната длъжност „доцент“, определени от ЗРАСРБ, както следва:

- Показател А: представен е автореферат на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ - 50 точки;
- Показател В: 125 точки (5 статии с Q1 x 25 т.);
- Показател Г: 252 точки (минимални изисквания 200 т.);
- Показател Д :224точки От група от показатели Д (цитирания, минимални изисквани точки 50) - д-р Гочева представя списък от 112 цитата в риферирани списания (x 2 т.) = 224 т.

Д-р Гочева покрива и също надхвърля и допълнителните изисквания на Института по микробиология за длъжността „доцент“, както следва:

- ✓ Брой публикации в списания с IF/SJR, монографии, глави от монографии, сборници от международни форуми, публикувани в пълен текст, патенти: 21+2 (в реферирани и индексирани в Scopus издания без IF/SJR) 21+2 (в реферирани и индексирани в Scopus издания без IF/SJR). В 7 бр. статии е първи автор (изискуеми 20 и 5 за първи автор);
- ✓ Цитати за цялата научна кариера:166 (при изискуеми 100);
- ✓ IF цялата научна кариер: 41.502 (при изискуеми 20);
- ✓ h-index за цялата научна кариера scopus: 7 (при изискуеми 5);
- ✓ Участие в проекти: 5 (при изискуеми 3).

Представените научните приноси на извършените изследвания са изцяло в областта на съвременната микробиология и ензимология и са свързани с проучване на актуални фундаментални и приложни научни предизвикателства. От научните изследвания, в които д-р Гочева е участвала, са получени резултати, които имат приносен характер с научно и научно-приложно значение.

Приемам направените приноси както следва:

1. Изследвания проведени за проучване на температурния и оксидативен стрес при филаментозни гъби изолирани от Антарктида и ролята на ензимите каталаза и оксид дисмутаза. Въз основа на изучаването е доказано разнообразие на филаментозни гъби от Антарктика, като резултатите са с теоретично и практическо значение. Получени са нови знания относно механизмите на адаптация на филаментозните гъби към ниско температурен стрес и потенциалът им като продуценти на ензими с уникални характеристики. Трудовете на д-р Гочева, отнесени към това научно

- направление са публикувани в авторитетни журнали и всички са цитирани, като общият брой на техните цитирания е 91.
2. Изследвания върху млечнокисели бактерии и техни антибактериални активности Допълнени са данните за метаболитните активности на млечнокисели бактерии и специфичните им ароматообразуващи характеристики, като предпоставка за използването им в функционални храни. Публикациите в това направление са забелязани от научната общност и са получили 24 цитирания в издания, реферирани и индексирани в Scopus.
 3. За първи път е установена ролята на протеин Pac2 и причините за нарушеното формиране на четвъртичната структура на белтъци, при моделни еукариотни организми – дрожди. Получена е нова информация с важно теоретично значение.
 4. Приносите свързани с изследвания върху нови ензими и техните потенциални приложения от различни бактериални и гъбни продуценти включват разработки с важно с научно и научно-приложно значение.
 - Конструиран и пречистен е нов рекомбинантен ензим малат хинон оксидоредуктаза (malate quinone oxidoreductase) с приложение при създаването на биосензори за следене и контрол на ферментацията при винопроизводство.
 - Получени са нови данни с теоретично и приложно значение при изучаването на ензим сиалидаза при бактерии и гъби.
 - За първи път е доказан, изолиран, пречистен и характеризирани ензим сиалидаза от непатогенния сапрофит *Oerskovia paurometabola* 129
 - За първи път са получени данни за инхибиторния ефект на екстракти от *Rosa damascena* и *Origanum vulgare* ssp *hirtum* и природни съединения върху бактериални сиалидази получени от *Vibrio cholerae* non-O1, *Arthrobacter nicotianae* и *Oerskovia paurometabola*, с теоретично и приложно значение при разработка на нови антимикробни терапии и превенция на различни заболявания.
 - Получена е нова информация с теоретично значение за разпространението на ензима сиалидаза в неизследвана досега таксономична група микроорганизми като филаментозни гъби.
 - За първи път е проучен е ефектът на катаболитна репресия и механизмите на регулация на синтеза на ензима при филаментозни гъби. За първи път на обект филаментозни гъби е доказана повишена сиалидазна активност в резултата на оксидативен стрес.
 - Селектиран е перспективен щам *P. griseofulvum* P29 и е постигнато оптимизиране на параметрите на култивиране за синтез на ензима сиалидаза.
 - Създаден е протокол за пречистване на ензим сиалидаза, продуциран от антарктически щам *Penicillium griseofulvum* P29.
 5. Изследванията проведени при разграждане на целулозни отпадъци от микроорганизми доказват наличието на изолирани аеробни, анаеробни и микроаерофилни съобщества с целулолитична активността различни екологични ниши. Създадена е лабораторна процедура за разграждане на целулозни отпадъци.
 - За първи път са сравнени възможността за микробиологично разграждането на целулозни отпадъци и превръщането им в ценен ресурс в условия на Земята гравитация и на микрогравитация (модел на космическа станция) от смесени

бактериални съобщества и чисти култури, изолирани от различни екологични ниши.

- б. Изследван е микробиомът на 5 вида гущери, принадлежащи към 3 семейства, като са изолирани и идентифицирани 24 вида опортюнистични бактерии. Получена е нова информация с теоретично значение относно микробиомът на влечуги от територията на България.

Критични забележки и препоръки

Резюмирайки всичко казано по-горе мога да обобщя, че оценката ми за научноизследователската дейност на д-р Гочева е **подчертано положителна**.

Имам един въпрос към д-р Гочева:

Бактерии като *Streptococcus pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* в респираторния тракт и *Vibrio cholerae*, *Salmonella Typhimurium* в чревния тракт могат да произвеждат сиалидаза. Наличието на бактериална сиалидаза може ли да окаже влияние върху вирусни инфекции чрез намаляване на специфичните рецептори, необходими за вирусна адсорбция?

Заклучение

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Яна Ганчева Гочева, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав на Република България и на и допълнителните изисквания на Института по микробиология за длъжността „доцент“. Постигнатите научните и научно-приложни приноси на д-р Гочева са на високо професионално ниво, което се потвърждава от списъка с публикации с нейното участие в списания в международните бази данни Scopus, цитируемост на резултатите и участие в проекти. От направения анализ е видно, че д-р Гочева участва в конкурса с научна продукция, която по наукометрични показатели значително надхвърля изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

От направения анализ е давам своята положителна оценка и подкрепям без колебание кандидатурата на д-р Гочева за заемането на академичната длъжност „доцент“ по област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика професионално направление: 4.3. Биологически науки (специалност: Микробиология/Ензимология), за нуждите на Лаборатория „Микробна биохимия“, Департамент „Обща микробиология“, Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ при БАН.

София, 16.01.2025 г.

проф. дбн Искра Иванова