

С Т А Н О В И Щ Е

от **проф. Мария Богомилова Ангелова, д.б.н.**, Институт по микробиология, „Стефан Ангелов” БАН

относно: конкурс за заемане на академичната длъжност “ПРОФЕСОР” професионално направление 4.3. Биологически науки (микробиология - млечно кисели бактерии и пробиотици), за нуждите на Департамент „Обща микробиология“, Лаборатория „Микробна генетика”, представено пред научно жури, сформирано със заповед № I-80/01.07.2020 г на Директора на Института по микробиология „Стефан Ангелов” при БАН

За конкурса за „ПРОФЕСОР“, обявен в Държавен вестник, бр. 47 от 22.05.2020 г. и на интернет-страница на Института по микробиология „Стефан Ангелов” (ИМикБ), БАН са постъпили документи на **доц. Светла Трифонова Данова, дбн**, от същия институт.

I. Общо представяне на процедурата и кандидатката

За участие в конкурса доц. Светла Данова, дбн, е представила всички документи и материали, доказващи изпълнението на изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор“ на хартиен и електронен носител. Всички те са в съответствие със Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилникът за неговото прилагане, както и с Правилника на ИМикБ, БАН. Документите отговарят и на допълнителните критерии на Института.

Доц. Данова е завършила Биологическия ф-тет на СУ „Св. Климент Охридски“, специалност молекулярна и функционална биология, а след това е придобила втора специалност „преподавател по биология и химия“. През 1997 г получава научната и образователна степен „доктор“, а през 2015 - научната степен „доктор на науките“. Работила е последователно като микробиолог в Изследователски център по Биотехнология, гр. София и в БФ при СУ ”Св. Климент Охридски”, като асистент в БФ при СУ, а от 2000 г – като научен сътрудник I ст. в ИМикБ, където през 2005 г. се хабилитира. Научният ѝ стаж по специалността е повече от 32 години. За нейното израстване като учен са допринесли специализациите ѝ в чуждестранни лаборатории (Нант и Рен, Франция), работата ѝ като поканен изследовател в Университета в гр. Стеленбош, Южна Африка и стипендията Fulbrigh в Университета в гр. Финикс, САЩ.

Доц. Данова е член на НС на ИМикБ, Член на Експертния съвет по Безопасност на храни към Министерство на здравеопазването на РБългария и Независим експерт към ИА МСП за насърчаване на малки и средни предприятия. Освен това, тя е външен технически експерт-микробиолог и технически оценител към ИА, БСА; както и външен експерт-микробиолог в списъка на Комисията по Аcreditация при ИА, БСА. Член е на СУБ, СББ и БАМ.

Доц. С. Данова говори три чужди езика – френски, английски и руски и притежава висока компютърна грамотност, които прилага ефективно в своите изследвания.

Научната кариера на кандидатката е свързана изцяло с микробиологията и микробната генетика и се вписва в тематиката на конкурса. Изследователската ѝ активност е насочена към детайлно проучване на важна група микроорганизми, каквито са млечно-киселите бактерии (МКБ) – тяхната молекулярна таксономия, клониране на гени и създаване на системи за генетичен пренос, продукцията на биологично-активни вещества, създаването на пробиотици, стартерни култури и функционални храни.

II. Характеристика на дейността на кандидата

Научноизследователска дейност и приноси

Доц. Данова е автор и съавтор на 125 публикации с общ IF 66.290, от които 64 са в списания, индексирани и реферирани в световни бази данни, 32 – в списания без импакт фактор, 19 доклада, отпечатани в пълен текст в сборници, както и 7 глави от книги (5 в България, 2 в чужбина), 2 учебника и 1 учебно помагало. Статиите на кандидатката са цитирани 1361 (SCOPUS: 619), което определя *h*-индекс 16 (Scopus – 13). От всички научни трудове, 76 са извън конкурсите за придобиване на ОНС „доктор“ и академичната длъжност „доцент“. С тях, доц. Данова покрива и надхвърля необходимите точки по отделните показатели, като вместо изискуеми 600 набира 2999. Те се разпределят както следва:

- Критерий „А“ – автореферат за ОНС;
- Критерий „Б“ – автореферат за научна степен „доктор на науките“;
- Критерий „В“ – 10 научни статии с ИФ (Q1 – 4; Q2 – 4; Q3 – 2);
- Критерий „Г“ – 33 научни статии (Q1 – 4; Q2 – 12; Q3 – 8; Q4 – 9) и 3 глави от книги;
- Критерий „Д“ – 619 цитирания (SCOPUS);
- Критерий „Е“ – 6 защитили докторани, 24 дипломанти, 5 стажанти; повече от 1500 ч преподаване в Университети; разработване на 2 университетски курса („Хранителна микробиология“ и „Биомедицинско инженерство“), участие в 23 проекта, като в 6 е ръководител и в 4 е консултант, участие в международни и национални обучителни програми.

Кандидатката надхвърля и изискванията по допълнителните критерии на ИМикБ. Представени са 27 статии с ИФ, като в 19 от тях тя е първи или кореспондиращ автор, а това е указание за нейната водеща роля в разработването на проблема и публикуването на резултатите. Доц. Данова много активно участва в национални и международни научни форуми (общ брой 105 - поканен лектор 9, съавтор на 29 доклада и 67 постера).

Тук искам да отбележа, че доц. Данова успешно публикува в реномирани специализирани издания като напр. E. J. Biomed. Pharm. Sci. (4.918); J. Gen. Mol. Microbiol. (1.964); Biochim. Biophys. Acta (2.024); J. Appl. Microbiol. (2.5); Int. Dairy J. (2.4); Beneficial Microbes (2.61), което характеризира нейната продукция като актуална и на съвременно научно ниво.

Научните трудове на доц. С. Данова изцяло покриват темата на настоящия конкурс, а именно МКБ и пробиотици. Това са ключови термини за 21 век, които са се превърнали в емблема на настоящето и надежда за бъдещето. Иновативния характер на разработките на Данова се обосновава от нейния стремеж за изолиране на нови щамове от неизползвани до сега източници, които детайлно проучва и довежда до практическа реализация. В научното творчество на кандидатката се оформят 4 направления, в които тя формулира важни научни и приложни приноси.

1. Биоразнообразие и полифазно-таксономична характеристика на МКБ от различни екологични ниши. Проведени са комплексни изследвания на микрофлората на български млечни продукти и са получени данни за видовото разнообразие на участващите в тях микробни популации.

- Кандидатката поставя в България началото на систематизирани молекулярно-генетични изследвания на МКБ от традиционни български продукти (сирене, катък, кисели ръжени теста, извара, кашкавал), получени са нови данни за тяхното видовото разнообразие и пробиотичния потенциал.

➤ Успешно е приложен нов молекулярно-генетичен подход за разграничаване на близкородствените видове от групата на *L. plantarum* и вътревидово им охарактеризиране.

➤ За първи път е използван метода на полифазната таксономия за охарактеризиране на вагинални лактобацили при здрави български жени.

2. Функционална характеристика и пробиотичен потенциал на МКБ. Този раздел е фокусиран върху оценката на пробиотичния потенциал в съответствие с изискванията на EFSA (2012) и WHO (2002) с помощта на различни подходи.

➤ Създаден е алгоритъм за комплексна оценка на навоизолирани МКБ, кандидат-пробиотици, който е приложен с успех при изследвания на традиционни български млечни продукти.

➤ За първи път у нас е направена комплексна оценка на пробиотичния потенциал на лактобацили от различни екологични ниши (с човешки произход, от млечни и зърнени продукти) с помощта на утвърдените *in vitro* критерии на ЕФСА и СЗО.

➤ В резултат на комплексната оценка на повече от 200 български щамове МКБ са подбрани перспективни кандидат-пробиотици с изразен широк спектър на антибактериална и антигъбна активност.

➤ Получени са нови данни за синтеза на бактериоцини, механизмите на регулация и възможностите за приложение.

3. Оценка на технологичната значимост и приложение на български МКБ. Тук се включват проучвания, целящи селектирането на пробиотични щамове за разработването на нови функционални продукти.

➤ Доказан е потенциалът на охарактеризирани български щамове като пробиотични добавки с реални възможности за практическо приложение на пазара на функционалните млечни храни.

➤ Разработен е подходящ метод за съхранение на млечно кисели бактерии, който позволява висока преживяемост и възможност за ефективно приложение като пробиотици.

➤ За първи път у нас, от неиндустриални проби бяло саламурено сирене са изолирани и характеризирани щамове *L. plantarum*, притежаващи потенциал на пробиотични добавки за нови функционални храни.

➤ Създадени са прототипи на пробиотични/биопротективни добавки към стартерни култури с подходящи технологични показатели за производство на кисело мляко и пастетно сирене.

4. Използване на МКБ в разработването на нови стратегии за човешко здраве и дълголетие. Поставено е началото на ново направление в проучване ползвателната роля на пробиотичните МКБ в процесите на взаимодействие с опортюнистични патогени за баланс в човешкия микробиом.

➤ Оценен е ефекта на подбрани кандидат-пробиотични български МКБ при лечението на *Escherichia coli* и *Candida albicans*.

➤ За първи път са получени и публикувани данни относно ролята на електро-физичните свойства на бактериите, включително и на МКБ по отношение процесите на коменсализъм и антагонизъм в различните микробни ценози.

Давам положителна оценка за цялостната научна дейност на доц. Данова въз основа на получените оригинални научни и приложни приноси, новата информация и детайлното охарактеризиране на пробиотични български МКБ, както и за нейния богат експериментален

опит, прилагането на широк набор от съвременни методи, за доказаните й умения и капацитет при намирането на неизследвани научни територии в областта на микробната генетика с цел подобряване на човешкото здраве.

Учебно-преподавателска дейност

Представените документи по конкурса доказват активната и дългогодишна дейност на доц. С. Данова в подготовката на нови научни кадри (вж. Критерий „Е“). Тя е била преподавател в БФ на СУ „Св. Климент Охридски“, ХТМУ, София и Университетите в Битоля и Скопие, Македония, подготвила е дипломанти от бакалавърски и магистърски програми, ръководила е докторанти, успешно защитили и в процес на подготовка.

III. Лични впечатления за кандидата

Познавам доц. Данова от докторантурата й в СУ „Св. Климент Охридски“ и постъпването й в ИМикБ. Имам отлични впечатления от нейната научно-изследователска дейност, от вложената в работата енергия, от научните й познания в областта на микробната генетика и по-конкретно МКБ, както и от стремежът й да направи българските пробиотични щамове достояние на международната научна общност. Убедена съм, че тези качества ще й бъдат много полезни като професор в ИМикБ.

IV. Заключение

Доц. Светла Данова, дбн, е утвърден и перспективен учен в областта на настоящия конкурс (Микробиология - млечно кисели бактерии и пробиотици), разпознаваем в национален и международен мащаб, с високи наукометрични показатели. В своята научна кариера тя е израстнала не само като изследовател, но и като активен организатор на научни изследвания, търсен партньор от български и чуждестранни институти, успешен разпространител на знания и умения. Атестат за качеството на нейната научна продукция са реномираните журнали, високият ИФ, многобройните цитати и високият *h*-индекс, водещото й място в публикациите. Формулираните научни и приложни приноси допринасят за повишаване на знанията в микробиологията и микробната генетика и са сериозна база за нови постижения.

Въз основа на направения анализ, убедено давам своята положителна оценка и препоръчвам на членовете на почитаемото научно жури, сформирано със заповед № I-80/01.07.2020 на Директора на ИМикБ да изготви предложение до Научния съвет за **избор на доц. СВЕТЛА ТРИФОНОВА ДАНОВА, дбн, на академичната длъжност „ПРОФЕСОР“** по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, научното направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Микробиология - млечно кисели бактерии и пробиотици“.

10.09.2020 г.

София

.....
/проф. Мария Ангелова, дбн/