

РЕЦЕНЗИЯ

от чл.-кор. д-р Атанас Иванов Павлов – професор УХТ-Пловдив, Институт по микробиология при БАН

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **‘професор’** в Институт по микробиология при БАН.

професионално направление: 4.3. Биологически науки (микробиология – екстремофили)

В конкурса за ‘професор’, обявен в Държавен вестник, бр. 96 от 20. 11. 2018 г. и в интернет-страница на Институт по микробиология при БАН за нуждите на департамент „Приложна микробиология“, лаборатория „Екстремофилни бактерии“, като кандидат участва доц. д-р Маргарита Стоянова Камбурова от същия департамент и лаборатория.

1. Общо представяне на получените материали

Предмет:

Със заповед № I-4 от 18.01.2019 г. на Директора на Институт по микробиология при БАН съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘професор’ в Институт по микробиология при БАН, по професионално направление 4.3. Биологически науки (микробиология – екстремофили), обявен за нуждите на департамент „Приложна микробиология“, лаборатория „Екстремофилни бактерии“.

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: доц. д-р Маргарита Стоянова Камбурова от департамент „Приложна микробиология“, лаборатория „Екстремофилни бактерии“ при Институт по микробиология - БАН.

Представеният от доц. Маргарита Камбурова комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на Институт по микробиология при БАН, и включва следните документи:

1. Заявление за участие в конкурса;
2. Автобиография по европейски образец;

3. Дипломи за придобиване на научната и образователна степен „доктор“ и научната степен „доктор на науките“;
4. Автореферати на дисертациите за придобиване на научната и образователна степен „доктор“ и научната степен „доктор на науките“;
5. Удостоверение за стаж по специалността;
6. Пълен списък с публикации за цялата научна кариера, списък с публикации след присъждане на научното звание „доцент“, списък с публикациите, включени в дисертационния труд за присъждане на научната степен „Доктор на науките“, списък с публикациите, включени в дисертационния труд за присъждане на образователна и научната степен "доктор";
7. Копия от публикациите;
8. Списък на цитатите в научни издания, реферирани и индексирани в Скопус;
9. Списък на участия на кандидата в научни конференции;
10. Информация за участие на кандидата в изследователски проекти;
11. Кратка информация за изследователската работа и приносите;
12. Справка за съответствие с минималните изисквания от Правилника за приложение на ЗРАС на РБ и правилника на Институт по микробиология, БАН (критерий А; критерий Б; критерий В; критерий Г; критерий Д; критерий Е);
13. Справка за съответствие с допълнителните изисквания на ИМикБ и показателите на Кандидата;
14. Водещ и кореспондиращ в публикации в списания с IF, монографии, глави от монографии;
15. Справка за Импакт фактора;
16. Списък защитили докторанти;
17. Копие от Държавен вестник с публикуваната обява.

Кандидатът доц. Камбурова е приложила общо 80 научни труда и списък на 25 научноизследователски проекта. Приемат се за рецензиране 53 научни труда, които са извън дисертацията за ОНС „доктор“ и такива, рецензирани при конкурса за „доцент“, и се отчитат при крайната оценка, както и 25 научноизследователски проекти. Не се рецензират 27 научни труда, свързани с дисертацията за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и с конкурса за академичната длъжност „доцент“. Разпределението на научните трудове по съответни рубрики, в страната и в чужбина, е както следва: 37 публикации в

реферирани чуждестранни издания, от които 34 в списания с Импакт фактор. Представени са и 5 глави от книги, издадени в реномирани международни издания, 9 публикации в реферирани български списания и 2 публикувани материала в сборници от научни форуми. В 41 публикации доц. Камбурова е водещ, от които в 31 публикации е кореспондентен или последен автор – показател за профила на съвременния професор. Няма представени документи за внедрени разработки.

2. Кратки биографични данни

Доц. Маргарита Камбурова завършва магистърска степен по Обща и промишлена микробиология в Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ и придобива образователна и научна степен „Доктор“ през 1986 г. в Института по микробиология при БАН със специалност „Микробиология“. Трудовата си дейност доц. Камбурова започва през 1986 г. в Института по микробиология, с който институт я свързва 37 годишна работа и преминаване през всички нива на научното израстване от научен сътрудник до доцент и доктор на науките. От 2004 г. доц. Камбурова е ръководител на Лаборатория по екстремофилни микроорганизми към департамент „Приложна микробиология“. През годините доц. Камбурова е специализирала последователно във водещи научни лаборатории в Шотландия, Италия, Германия и Турция. От 2005 г. до 2010 г. тя е хоноруван лектор в специалност „Бионформатика“, ФМИ при СУ «Климент Охридски». От 1987 г. доц. Камбурова е член на съюза на учените в България - секция Микробиология; от 2008 г. е член на научния съвет на Институт по микробиология; от 2012 г. до 2016 г. е представител на Института по микробиология в Общото събрание на БАН; от 2011 до 2016 г. е член на Консултативния научен съвет към изследователско направление в БАН „Биоразнообразие, биоресурси и екология“; от 2018 г. е представител на България в ESAB (European section of applied biocatalysis) към Европейската федерация по биотехнология; през 2016 г. и 2018 г. е член на ВНЕК към ФНИ. Последните изброени позиции са категоричен показател за професионалното ниво на доц. Маргарита Камбурова.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Един от основополагащите документи за стратегическо развитие на Европейския съюз, и всички страни членуващи в него са изследователските стратегии под общата тема „Био-базирана икономика 2030“, чиято цел е да подпомогне създаването на устойчива, био-базирана икономика чрез транслиране на биологични знания в промишлените производствени процеси. Основните направления в тези стратегии са 1) идентифициране и характеризирание на нови микроорганизми за промишлено производство и 2) развитие на микроорганизмите в нови платформени организми за използване на метаболитния им потенциал в промишленото производство. Именно в тези две направления се развиват научните изследвания на доц. Камбурова, който факт е показателен за навременността и актуалността на разработваните научни тези. По мое скромно мнение, представените в публикациите на доц. Камбурова разработки, са национално богатство и на тяхна база могат да се разработят стопанско-значими иновативни процеси и технологии.

Представените документи характеризират доц. Камбурова като един от водещите учени в приложната биотехнология в България. Научната ѝ продукция от 80 научни труда е доказателство за активна и успешна работа в областта на научните изследвания. Представените научни трудове във връзка с настоящия конкурс показват, че тя е активно работещ учен. Броят на научните публикации и разпределението им по рубрики, представени по-горе, надхвърлят критериите на Институт по микробиология при БАН и на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“. Всички представени научни статии са в областта на приложната микробиология и по-точно в науката за екстремофилните микроорганизми. Областите на научен интерес на Камбурова могат да се обобщят както следва:

- Изолиране, идентифициране и метаболитно охарактеризиране на нови, непознати микроорганизми с потенциал за стопанско приложение;
- Ензимология
- Наука за полизахаридите от микробен произход

Публикуваните данни, в посочените области, са ценни както от фундаментална гледна точка, така и като основа за развитието на следващи приложни изследвания.

Основните приноси, следствие от интензивната научна дейност на доц. Маргарита Камбурова могат да бъдат отнесени като новост за науката, методични и приложни:

- Новост за науката

= В българските екстремни ниши е идентифицирано присъствие на представители на непознати бактериални и археални групи, които могат да бъдат описани като Кандидат типове.

= Описани са три нови биологични вида, *Anoxybacillus rupiensis* и *A. bogrovensis* от горещите извори и *Myroides guanonis* от Магурата и са идентифицирани групи липиди в липидния профил на описаните видове.

- Методични

= Разработена е методологична платформа за културално независими проучвания на структурата на микробните съобщества в екстремните ниши.

= Разработени са оригинални схеми за пречистване на ензимите до електрофоретично хомогенно състояние

- Приложни

= за първи път е изучено микробното разнообразие на бактерии и археи в термалните извори в България, психрофилните съобщества, обитаващи Магурата и халофилите от Поморийските солници.

= В българските горещи извори е установено необичайно високо филогенетично разнообразие на култивируеми родове от групата на термофилните бацили, които са доминиращите индустриално използвани бактериални продуценти на екстрацелуларни термостабилни ензими

= Създадена е единствената в страната колекция от екстремофилни бактериални щамове, продуценти на ензими и екзополisahариди, обхващаща над 400 щама.

= Разработени са лабораторни технологии за получаване на редица ензими.

= За първи път е изолиран термофилен продуцент на единствената позната досега термостабилна гелан лиаза, с която могат да се модифицират свойствата на полизахарида гелан, който е широко прилаган в хранителната индустрия.

= изолирани са бактериални термофилни и халофилни високо продуктивни продуценти на екзополisahариди с ценни свойства.

Изброените по-горе приноси, както и наукометричните показатели на представената научна продукция (над 700 цитата, Импакт фактор – 57 само на публикациите, свързани с конкурса и H-индекс 14), определят доц. Камбурова като водещ и разпознаваем сред международната колегия учен в своята област на компетентност.

Тази завидна научна продукция не би била възможна без комфортно финансиране на научните изследвания. В тази връзка също може да определим показателите на доц. Камбурова като впечатляващи – 9 пъти е ръководила международни и 6 пъти национални научни проекти, в други 10 проекта е член на научния колектив. Проектите на доц. Камбурова са финансирани общо с 680 000 лв..

Доц. Маргарита Камбурова е ръководила 4 защитили докторанти и 5 дипломанти, защитили магистърски тези.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Дотолкова, доколкото оценяваме кандидат за академичната длъжност „професор” бих желал да подчертая, че в публикациите, в които доц. Камбурова е водещ автор (кореспондиращ или последен, 41 бр.) ясно е очертан методологичният ѝ почерк. Представените оригинални научни резултати и формулираните приноси в развитието в съответната научна област, в тези публикации, също могат да се определят като резултат от ръководството на доц. Камбурова.

5. Критични забележки и препоръки

Нямам принципни или формални критични бележки към кандидата. Доц. Камбурова развива научната си кариера последователно, следвайки своите принципи и виждания, които са близки и до моята философия за кариерно развитие на учените в България.

6. Лични впечатления

Познавам доц. Камбурова повече от 25 години. През това време тя се разви като един от водещите учени в Института по микробиология. През годините доц. Камбурова винаги е отстоявала принципно своите разбирания по отношение администрирането на науката и кариерното развитие на учените от Института по микробиология. Това е една от основните причини за високия ѝ авторитет сред колегията на института. В допълнение, за разпознаваемостта на доц. Камбурова като един от водещите учени в областта на приложната микробиология в България е активното ѝ участие в научни журита (над 30 на брой), свързани с различни процедури по Закона за развитие на академичния състав в Република България, както и в редакторските колегии на 3 международни списания: Hindawi Publishing Corporation, ISRN Bacteriology, International Scholarly Research Notices и Frontiers in Microbiology.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. дн Маргарита Стоянова Камбурова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на Институт по микробиология при БАН.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС 'доктор' и заемането на академичната длъжност „доцент”. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Научното ниво на доц. дн Маргарита Стоянова Камбурова е несъмнено.

Постигнатите от доц. дн Маргарита Стоянова Камбурова резултати в научната дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания и приети в Правилника на Институт по микробиология при БАН за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на Институт по микробиология при БАН за избор на доц. дн Маргарита Стоянова Камбурова на академичната длъжност 'професор' в Институт по микробиология при БАН професионално направление 4.3. Биологически науки (микробиология – екстремофили).

04. 03. 2019 г.

Рецензент:

(чл.-кор. проф. дтн Атанас Павлов)