

СТАНОВИЩЕ

от д-р **Атанас Иванов Павлов – Професор в Университет по хранителни технологии – Пловдив; професор в Институт по микробиология при БАН; чл.-кор. на БАН**
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност ‘доцент’
в Институт по Органична химия с Център по Фитохимия (ИОХЦФ), БАН
по област на висше образование 4.2. Химически науки
професионално направление „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично
активните вещества”

В конкурса за ‘доцент’, обявен в Държавен вестник, бр. 43 от 31 май 2019 г. и в интернет-страница на Институт по органична химия с център по фитохимия (ИОХЦФ), БАН, като кандидат участва д-р Боряна Стойкова Трушева, гл. асистент в ИОХЦФ-БАН, лаб. „Химия на природните вещества“.

1. Общо представяне на получените материали

За участие в обявения конкурс е подал документи един кандидат: д-р Боряна Стойкова Трушева, понастоящем главен асистент в Лаборатория по химия на природните съединения, ИОХЦФ-БАН.

Представеният от д-р Трушева комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ и отговаря на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Кандидатът д-р Боряна Стойкова Трушева е приложила общо 35 научни труда, от които 3 студии (приравнени научни трудове съгласно ЗРАСРБ), 29 научни публикации, 2 глави от колективни монографии (книги), 1 защитен полезен модел и списък на 17 научноизследователски разработки, от които 11 научни проекта и 6 проекта, финансирани от стопански субекти. Приемат се за рецензиране 28 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка и 11 научноизследователски проекти. Не се рецензират 5 научни труда по дисертацията и 2 научни труда, публикувани преди конкурса за академичната длъжност „главен асистент“. Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва: Q1- 8 бр.; Q2 – 9 бр.; Q3 – 3 бр..

Кратки биографични данни (на кандидата/-ите)

Гл. ас. д-р Боряна Трушева е с магистърска степен по „Органична и аналитична химия“ от Химически факултет на СУ „Климент Охридски“. През периода 2003-2006 г. е докторант към Институт по органична химия с център по фитохимия при БАН, където успешно защитава и придобива Образователна и научна степен „доктор“. Трудовият ѝ стаж е свързан изцяло с ИОХЦФ-БАН, заемайки последователно длъжностите „специалист химик“ (2006-2007 г.) и „главен асистент“ (от 2007 г. и понастоящем).

Не познавам кандидата, поради което нямам формиран лични впечатления.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата/-ите

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Научната продукция на д-р Боряна Трушева, след заемане на академичната длъжност „главен асистент“, от 27 научни труда и един полезен модел е доказателство за активна и успешна работа в областта на химията на природните вещества. 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, отговарят на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“. Всички представени научни статии са в областта на химията на природните вещества. Конкретните области на научен интерес на д-р Трушева могат да се обобщят както следва:

- Химия и биологична активност на прополис от медоносни и безжилни пчели;
- Химия и биологична активност на органични структури от дървесни гъби.

Основните приноси, следствие от интензивната научна дейност на д-р Боряна Трушева могат да бъдат отнесени като новост за науката, допълващи научното познание, методични и приложни:

- Новост за науката:

= За пръв път е доказано присъствието в прополис (произход Иран, провинция Исфahan) на пренилиран кумарин суберозин и терпеновите естери чимгин (борнил-р-хидроксibenзоат), чимганин (борнил ванилат), ферутинин (ферутинол р-хидроксibenзоат), и теферин (ферутинол ванилат);

= За първи път като растителни източници на индонезийски прополис са определени видовете *Macaranga tanarius* L. and *Mangifera indica* L. (манго);

= Изолирани и идентифицирани са 2 нови за прополис компоненти - ацетилirани дауканови естери на р-метокси и р-хидроксibenзоена киселини;

= Изолирани са два нови пренилирани стилбена с неправилна сескитерпенова странична верига- солонин В и солонин С от прополис с произход о. Фиджи;

= Изолирани са четири нови циклоартанови тритерпена:
3-оксо-циклоарт-24Е-ен-21,26-диол-21,26-диацетат, 3-оксо-циклоарт-24Е-ен-21,26-диол,
3-оксо-циклоарт-24Е-ен-21,26-диол-21-ацетат и 3-оксо-циклоарт-24Е-ен-21,26-диол-26-ацетат,
от прополис от о. Питкерн.

= При изучаването на профилът на вторичните метаболити на *Fomitopsis rosea* са изолирани и охарактеризирани два нови природни тритерпени- ланостанови киселини

- Допълващи научното познание:

= Доказана е активност на прополисови компоненти срещу *Paenibacillus larvae*, което ги определя като потенциални антимикробни средства срещу пчелни патогени;

= На база на анализ на състава на прополис от област Перм, е установено формулирането на нов, специфичен тип прополис с троен растителен произход от *Populus tremula*, *Betula pendula* и *Populus nigra*.

= Доказано е, че геопрополисът (произход Бразилия, щат Мараняо) притежава противотуморна и имуномодулираща активност. В комбинация с хлорамфеникол той проявява и синергистичен антимикробен ефект срещу *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*;

= Установено е, че основните летливи компоненти в етеричното масло на бразилски червен прополис са фенилпропаноидите елемецин, метил евгенол, трансметил изоевгенол, изоелемицин и транс-анетол, а в етерично масло от тайвански зелен прополис са β -еудесмол, 6-метил-3,5-хептадиен-2-он, γ -еудесмол, гераниал и 6-метил-5-хептен-2-он;

= От *Hygrophorus agathosmus* е изолиран 5 α , 8 α -Епидиокси-24(ξ)-метилхолеста-6,22-диен-3 β -ол. Изказана е тезата, че наличието му вероятно е артефакт, получен чрез окисление на съответния Δ 5,7 стерол.

- Методични:

= Разработена е методологична платформа за екстракция на биологично активни вещества от прополис. Оценена е ефективността на ултразвуковата и микровълновата екстракции по отношение на добив, екстракционно време и селективност;

= За първи път успешно е приложено dead-end нанофилтруване като метод за концентриране на биологично активни вещества извлечени от тополов прополис

- Приложни:

= Разработена е нова водоразтворима форма на тополов прополис на базата на биосъвместим поли(етилен оксид)-блок-поли(пропилен оксид)-блок-поли(етилен оксид) блок съполимер (PEO26PPO40PEO26), като съставът на тази водоразтворима форма е регистриран като полезен модел;

= За първи път е демонстрирано, че модифицирани със сребро MCM-41 и SBA-15 мезопорести материали са подходящи носители на тополов прополис.

Изброените по-горе приноси, както и наукометричните показатели на представената научна продукция (над 1200 цитата, Импакт фактор – 59,767 само на публикациите, свързани с конкурса, H-индекс 15), определят д-р Трушева като разпознаваем сред международната колегия учен в своята област на компетентност, готова да формулира научни въпроси и да организира разрешаването им.

Тази добра научна продукция не би била възможна без комфортно финансиране на научните изследвания. В тази връзка също може да определим показателите на д-р Трушева като добри – в 11 проекта, от които 4 международни, е била член на научния колектив. Д-р Трушева е участвала и в шест разработки, финансирани от стопански субекти.

Оценка на учебно-педагогическа дейност

Преподавателската дейност на д-р Трушева е надлежно документирана и е свързана с ръководството на дипломанти и стажанти.

3. Критични забележки и препоръки

Критичните ми бележки са свързани с липсата, в комплекта, на документирани доклади на конференции и рецензии на публикации за научни списания. Вероятно става въпрос за технически пропуск, защото представената научна продукция предполага значителна активност в тези две много важни дейности от работата на учените.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Боряна Стойкова Трушева, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилник на ИОХЦФ-БАН.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС 'доктор' и в конкурса за академичната длъжност „главен асистент“. 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. Теоретичните ѝ разработки имат практическа приложимост. Научната квалификация на д-р Боряна Стойкова Трушева е несъмнена.

Постигнатите от д-р Боряна Стойкова Трушева резултати в научно-изследователската дейност напълно съответстват на специфичните изисквания на Правилника на ИОХЦФ-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 ИОХЦФ-БАН за избор на гл. ас. д-р Боряна Стойкова Трушева на академичната длъжност 'доцент' в ИОХЦФ-БАН по професионално направление 4.2. Химически науки (Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества)

10. 09. 2019 г.

Изготвил становището:

(Чл.-кор. проф. д-н Атанас Иванов Павлов)