

СТАНОВИЩЕ

от доц. Параскев Тодоров Недялков, дф – Фармацевтичен факултет към Медицински университет -София

по отношение 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. Природни науки

професионално направление 4.2. Химически науки

научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“

В конкурса за ‘доцент’, обявен в Държавен вестник, бр. 102 от 08.12.2023 г. и в интернет-страница на ИОХЦФ, БАН, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Цветелина Емилова Дончева от лаборатория „Химия на природните вещества“ към Институт по органична химия с Център по фитохимия, Българска Академия на Науките

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

За участие в обявения конкурс е подала документи единствения кандидат гл. ас. д-р Цветелина Емилова Дончева от лаборатория „Химия на природните вещества“ към Институт по органична химия с Център по фитохимия, Българска Академия на Науките. Представеният от д-р Цветелина Дончева комплект материали на хартиен и електронен носител 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 Цветелина Дончева е приложила общо 18 научни публикации и една глава от книга. Всички приложени 19 научни труда са извън дисертацията за придобиване на ОНС „доктор“ и са по проблематиката на конкурса. Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва: **Q1 – 2 бр.** (Показател В – 0; Показател Г – 2); **Q2 – 7 бр.** (В – 2; Г – 5); **Q3 – 7 бр.** (В – 4; Г – 3); и **Q4 – 2 бр.** (В – 0; Г – 2). В показател В (хабилитационен труд - монография) са дадени общо 6 публикации, в които кандидата е първи автор в 5 от тях и автор за кореспонденция в 3. Общият брой точки по този показател е 100 (от изискуеми 100 т.), което отговаря на необходимия минимален брой точки. В показател Г кандидата е приложила 13 труда, 12 от които са публикувани в списания с импакт фактор. Общият брой точки по показател Г, които формират трудовете на кандидата е 234 при изискуеми 220 т. Д-р. Дончева е представила два списъка с цитирания: 1). Списък на цитиранията на реферираните (по Web of Science или Scopus) трудове, участващи в този конкурс; 2). списък на цитиранията на всички трудове, публикувани в реферирани и нереферирани издания, които не са представени по други конкурси за заемане на академични длъжности и придобиване на научни степени на кандидата. Съгласно правилника на ИОХЦФ-БАН, тя е изключила автоцитиранията на всички автори, участващи в съответните публикации. По първия списък (критерий Д) се получават 300 т. (150 цитата × 2 точки), а по втория 400 т. (200 цитата × 2 точки). Минималните изисквания на правилника на ИОХЦФ-БАН по критерий Д за заемане на академичната длъжност „доцент“ е 70 т. И по двата представени списъка кандидата надхвърля многократно

изискуемият минимум по критерий Д. Справка по SCOPUS показва, че след изключване на автоцитатите h-индека на д-р Дончева е 7, което покрива минималните изисквания (Hirsh-индекс не по-малък от 5). Представените като доказателствен материал документи покриват всички задължителни показатели за заемане на академичната длъжност „доцент“. Не установих припокриване на съдържание, отсъствие на документи и липса на пълно-текстово съдържание.

Цветелина Емилова Дончева завършва Химикотехнологичен и металургичен университет – гр. София през 1998 като магистър по биотехнологии. През 2010 година защитава дисертация на тема „Алкалоиден състав на видове от триб *Datureae*“ и получава ОНС „доктор“ по специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“. На 04.05.2011 г. е назначена като главен асистент към Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

Представените за конкурса научни трудове на гл. ас. Цветелина Дончева са резултат от интердисциплинарни изследвания, чиито приноси могат да бъдат обобщени в следните направления: 1). Изследване на състава, структурата и биологичната активност на вторични метаболити, изолирани от неизследвани до сега, редки и/или ендемични видове; 2). Сравнителен анализ на алкалоидния състав на растения от сем. *Papaveraceae* (родове *Fumaria*, *Glaucium*, *Coridalis* и *Hypocoum*) и извеждане на таксономични и хемотипни зависимости; 3). Определяне на алкалоидния състав на *in vitro* култивирани и *ex vitro* адаптирани ендемични растителни видове.

Изследванията по първото направление са публикувани в приложените трудове с номера В2, В3, Г2, Г5, Г6, Г8, Г9, Г10, Г11, Г12 и Г13. В 4 от тези публикации гл. ас. Дончева е първи автор, а в 8 тя е втори, което е показателно за нейният съществен принос за провеждане на изследванията и написване на статиите. Същността на тези трудове е свързана предимно с установяване на химичния състав на растителни видове, принадлежащи към родовете *Leptopyrum*, *Hypocoum*, *Papaver*, *Pandanus*, *Thalictrum* и *Gentiana*, а също така и на изясняване на химичната структура на изолираните от тях природни съединения. В това направление е и извършеният GC-MS анализ на кожният секрет на ендемичният вид тритон *Triturus ivanbureschi*, въз основа на който е идентифициран холест-5-ен-3-ол като главен компонент.

Второто направление от изследователската дейност на гл. ас. Цветелина Дончева е застъпено в приложените публикации с номера В1, В4, В5, В6, Г1 и Г4. В пет от тези статии кандидатът е първи автор, което предполага нейната основна роля при провеждане на изследванията, публикувани в тях. С помощта на различни спектрални техники (GC-MS, NMR) и сравняване с автентични свидетели са идентифицирани 246 алкалоида в представители на растителните родове *Glaucium*, *Fumaria*, *Coridalis*, *Alkanna* и *Hypocoum*, като 86 от тези съединения са съобщени за първи път в съответните видове. Проследено е изменението на алкалоидния състав на видове от родовете *Glaucium* и *Fumaria* в зависимост от географското разположение на популациите, въз основа на което са изведени заключения относно съществуващите български хемотипове. Резултатите от сравнителният анализ на алкалоидния състав на видовете от родовете *Coridalis*, *Alkanna* и *Hypocoum* са разгледани от хемотаксономична гледна точка за изясняване на

таксономичният статус на някои български ендемични видове, като *C. slivenesis*, *A. primuliflora*, *A. stribrnyi*, *A. graeca* и *H. ponticum*.

По третото направление от изследванията на гл. ас. Дончева са представени само две публикации (Г2 и Г7). В първата тя е първи автор, а във втората е втори. И двете статии са свързани с *in vitro* култивиран и *ex vitro* адаптиран ендемит *Papaver degenii* (Urum. & Jav.) Kuzmanov. Установено е значително повишаване на алкалоидното съдържание (5 до 6 пъти) в *in vitro* култивираните и *ex vitro* адаптираните растения (надземни части и корени) в сравнение с диворастящите. Основният алкалоид във всички анализирани проби е амурензин, обещаващ кандидат за разработка на бъдещи лекарствени продукти, предназначени за лечение на нервно-дегенеративни заболявания. Установено е, че съдържанието му в тоталната алкалоидна смес е съответно 63.4% в *in vitro* културите и 88.1% в надземните части на *ex vitro* адаптираните растения. Получените резултати по това направление са ярък пример за успешно прилагане на биотехнологичните подходи за утилизирани на редки и застрашени видове без това да застрашава диворастящите им популации.

Наред с представения доказателствен материал покриващ задължителните реквизити по документацията, Гл. ас. Дончева е приложила свидетелства (резюмета и титулни страници от книжки с резюмета) за участието ѝ в 11 постерни и орални презентации на международни и национални научни форуми. В допълнение, д-р Дончева е представила списък с 6 международни и 5 национални проекта, в които е участник и 3 такива, на които е водещ изследовател. Тя е изготвяла множество анонимни рецензии на ръкописи, подадени за публикуване в реномирани списания (Natural Product Research, Chemistry And Biodiversity, Molecules, BMC Chemistry, Scientific Reports, Bulgarian Chemical Communications) в областта на конкурса. Освен това, тя е участвала в разработката на един полезен модел, била е научен ръководител на двама защитили дипломанта и научен консултант на един защитил докторант.

Приложеният от гл. ас д-р Цветелина Дончева доказателствен материал затвърждава моите първоначални впечатления за нея, че тя е изключително фокусирана в своите научни интереси, свързани главно с изолиране, структурно охарактеризиране, качествен и количествен анализ на алкалоиди, но не до такава степен, че да потисне нейното научно „любопитство“ към други обекти (като тритерпени в *Gentiana cruciata*) на химията на природните и физиологично активните вещества.

3. Критични забележки и препоръки

В края на хабилитационния си труд гл. ас. д-р Цветелина Дончева посочва и бъдещите си планове за научноизследователска работа като в тях засяга продължаване на текущите си изследвания. Като основна препоръка бих предложил кандидата да разшири своя научен интерес, включвайки и други групи биологично-активни вещества.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Цветелина Емилова Дончева 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“. В работите на кандидата

има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание чрез множеството трудове, в които са цитирани. Представителна част от нейните трудове са публикувани в списания с импакт фактор и глави от книги, издадени от международни академични издателства. Научната квалификация на гл. ас. Дончева в областта на химията на природните и физиологично активните вещества е несъмнена.

Постигнатите от гл. ас. д-р Цветелина Емилова Дончева резултати в научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Правилник 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 Цветелина Емилова Дончева на академичната длъжност „доцент“ в ИОХЦФ-БАН по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“.

10.4.2024 г.

Изготвил становището:

/доц. Параскев Недялков, дф/