

Становище

по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“ по професионално направление 4.2. Химически науки „Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология“, за нуждите на лаборатория „Биохимично инженерство“ на Института по инженерна химия при Българска академия на науките (ИИХ-БАН), обявен в ДВ бр. 67 (04.08.2023 г.)

Кандидат: д-р Даниела Илиева Бътовска

Рецензент: доц. д-р инж. Елисавета Георгиева Кирилова

1. Кратки биографични данни и характеристика на научните интереси на кандидата.

Даниела Бътовска се явява единствен кандидат в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“, обявен за нуждите на лаборатория „Биохимично инженерство“ на Института по инженерна химия при Българска академия на науките (ИИХ-БАН) по професионално направление 4.2. Химически науки „Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология“.

Даниела Бътовска е родена през 1968г. Тя е завършила средното си образование в НПИМГ „Акад. Л. Чакалов“ през 1986г. и висшето си образование в Химическия факултет на Софийски университет "Св. Климент Охридски" като през 1992г., получавайки образователната квалификационни степен магистър по специалност „органична и аналитична химия“. След завършване на университета, Даниела Бътовска работи за кратко (1991г. – 1992г.) като химик в катедра „Клинична фармакология и терапия“ към Медицински Университет-София. От 1992г. до 2017г., Даниела Бътовска работи в Института по органична химия с център по фитохимия при Българска академия на науките (ИОХЦФ-БАН), заемайки последователно длъжностите: „химик“, „Научен сътрудник I степен“, „Научен сътрудник II степен“ и „Старши научен сътрудник II степен“. Последната е еквивалентна на академичната длъжност „доцент“. През 2001г. Даниела Бътовска защитава докторска дисертация в същата научна организация по научна специалност 01.05.10 „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ на тема „Синтез и биологична активност на производни на стероли“. Паралелно с работата си в ИОХЦФ-БАН през периода 2009г. - 2020г. тя е била и хоноруван преподавател в ЮЗУ „Неофит Рилски“, Благоевград. През периода 2017 г. - 2023г., д-р Бътовска работи в частния сектор, където се занимава с научно-изследователска дейност в области, близки до научните ѝ интереси. От месец август 2023г., тя работи като химик в ИИХ-БАН. През 2002г. - 2003г. и 2003г. - 2004г., д-р Бътовска е осъществила и две постдокторантски специализации в два университета в Япония. Към материалите по този конкурс, кандидатката, допълнително е представила и материали, свързани с конкурса ѝ за заемане на академичната длъжност „Старши научен сътрудник II“ в ИОХЦФ-БАН, което дава пълна информация за нейната научна дейност до момента.

Научните интереси на д-р Бътовска са в следните области: органичен и ензимен синтез на природни съединения; анализ на растителни екстракти и етерични масла; разработване и валидиране на методи за количествено определяне на биологично активни вещества и определяне на радикалуловителната им способност; анализ на връзката структура-активност на природни и синтетични съединения; анализ на взаимодействието на вторични растителни метаболити с гъбични патогени и насекоми.

2. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност на кандидата

Кандидатът е представил информация за ръководството на български екипи в два научни проекта, финансирани от ФНИ-МОН по линията на двустранното сътрудничество с Германия (2011г.) и Индия (2013г.)

Д-р Даниела Бътовска е била ръководител на един докторант от Индия, който е защитил през 2018г.

3. Оценка на представените материали

Съгласно справката за изпълнение на минималните изисквания на Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Българска академия на науките и Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България по групи показатели, кандидатът участва в конкурса с:

Група А, Показател 1: Получена диплома за ОНС „доктор“ (50т. от мин. 50т.);

Група В, Показател 4: 6 публикации с ISI Impact factor и/или SJR, които се разпределят по квартали: 2 в Q1, 2 в Q2 и 2 в Q3. **Общият брой точки по показател В е 120т. от мин. 100т.**

Група Г: Показател 7 - 13 публикации, извън хабилитацията, които се разпределят по квартали: 1 в Q1, 7 в Q2, 3 в Q3 и 2 в Q4 и 1 публикация, които няма квартал и SJR (234т. от мин. 220т.); Показател 8 - 1 глава от книга в престижно международно издателство (15т.); Показател 9 - 1 патент, за който кандидатът има издаден защитен документ (25т.). **Общият брой точки по група показатели Г е 274т. от мин. 220т.**

Група Д, Показател 11 - Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) – 383. Общият брой точки по показател Д е 766 т. от мин. 120т.

Показател Е: Показател 13 - Ръководство на един успешно защитил докторант (50т.); Показател 17 - ръководство на български екип в международен научен проект (100т.); Показател 18 - привлечени средства по проекти, ръководени от кандидата (10т.). **Общият брой точки по показател Е е 160т. от мин. 150т.**

Кандидатът удовлетворява и допълнителните критерии на Института по инженерна химия при Българска академия на науките за заемане на длъжността „професор“ с представяне на следната информация:

Общ брой публикации - 60 (мин. 40);

Общ брой на публикации в списания с ISI Impact Factor и/или SJR - 56 (мин. 12);

Брой публикации, извън тези, представени при хабилитация - 20 (мин. 20);

Брой публикации с ISI Impact Factor и/или SJR, извън тези, представени при хабилитация - 19 (мин. 7);

Общ брой на забелязаните цитати върху всички трудове в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) – 383 (мин. 50);

Препоръчителен Хирш индекс - по-голям от 14 (мин. 8).

Трябва да се отбележи, че действителният брой на цитатите на кандидата е значително по-голям от представения. По справки в две бази данни, е налична следната информация: 1). Scopus: „Todorova D“: 118 цитата (8 публикации), $h = 6$; „Batovska D“: 1461 цитата (38 публикации), $h = 14$; 2). Web of Science: „Batovska D“: 1428 цитата (47 публикации), $h = 16$.

От представените по-горе количествени показатели, се вижда, че кандидатът надвишава изискванията на Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в Българска академия на науките, Правилника за прилагане на Закона за развитието на

академичния състав в Република България и допълнителните критерии на Института по инженерна химия при Българска академия на науките за заемане на академичната длъжност „професор“.

4. Основни научни и научно-приложни приноси

Въз основа на представените ми за рецензиране материали, бих обобщила научните, научно-приложните и приложни приноси по следния начин:

1. Дизайн и синтез на фармакологично активни халкони с акцент върху механизмите им на действие и връзката структура-активност.

1.1. Синтез на халкони по ензимен път с потенциал за тяхното индустриално приложение в хранителни, козметични, фармацевтични, селскостопански и други продукти.

1.2. Синтез на халкони с антиоксидантна активност и изследване на тяхното взаимодействие с пероксидни радикали чрез прилагане на високочувствителен хемилуминесцентен метод.

1.3. Синтез на халкони с антималярийна активност, които се прилагат към специфични щамове микроорганизми, резистентни към утвърдения за лечение на тропическа малария хлорохин.

1.4. Синтез на халкони като инхибитори на свръхекспресията на гликопротеини в туморни клетки с мултимедикаментозна резистентност към противоракови лекарства.

2. Адаптиране на спектрофотометрични методи за определяне на антирадикалова активност спрямо налични в живите системи високореактивни кислород- и азот-съдържащи частици.

3. Изследване на лечебните свойства на растения и техни екстракти като *Artemisia alba*, *Clinopodium vulgare*, *Hypericum tetrapterum*, *H. Richeri*, *H. Rumeliacum*, *xGraptoveria*, *Potentilla reptans*, *Gentiana* и др.

5. Отражение на научните публикации в литературата

Представеният от д-р Бътовска доказателствен материал на цитиранията на нейните публикации, както и допълнителна информация за техния действителен брой по направени справки в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), показват огромен брой цитирания – над 1500. Те значително надхвърлят изискванията на цитираните по-горе правилници за заемане на академичната длъжност „професор“ и са доказателство за актуалността на изследваните тематики и значимостта на получените резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените ми за рецензиране материали отговарят на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото прилагане както и на Правилника за условията и реда за заемане на академични длъжности в ИИХ-БАН. Имайки предвид тяхната значимост, както и тази на съдържащите се в тях приноси, считам за основателно да предложа д-р **Даниела Илиева Бътовска**, да заеме академичната длъжност „професор“ по професионално направление **4.2. Химически науки „Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология“**.

Дата 13.11.2023г.

Рецензент:

/доц. Е. Кирилова/