

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р **Владимир Димитров, професор в ИОХЦФ-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 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. 43 от 31.05.2019 г. и в интернет-страница на ИОХЦФ, БАН, като кандидат участва
гл. ас. д-р **Боряна Стойкова Трушева** от ИОХЦФ-БАН

1. Общо представяне на получените материали

За участие в обявения конкурс е подала документи като единствен кандидат

гл. ас. д-р **Боряна Стойкова Трушева** от ИОХЦФ-БАН

В конкурсът д-р Трушева участва със следните документи:

1. Попълнена таблица (Приложение 1 от правилника на ИОХЦФ), удостоверяваща покриването на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.
2. Научна автобиография.
3. Диплома за ОНС "доктор" (копие).
4. Автореферат на дисертацията за придобиване на ОНС "доктор".
5. Разширена хабилитационна справка за научните приноси на български и английски език с приложен общ списък с публикации.
6. Списък и копия от публикациите по показател В (приравнен еквивалентен брой статии).
7. Списък и копия от публикациите и свидетелство за регистрация на полезен модел по показател Г.
8. Списък на забелязаните цитати, непредставяни по друг конкурс.
9. Списък на участията в изследователски проекти с приложен доказателствен материал.
10. Допълнителни материали за научна дейност (списък и доказателствен материал)

Представеният от д-р Трушева комплект материали на хартиен и електронен носители е в съответствие със ЗРАС на РБ и Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ, и отговаря на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Кандидатът д-р Трушева е приложила за участие в конкурса общо 26 научни труда, от които 23 статии в списания с импакт фактор (и квартали Q 1-4), 3 глави в книги и 1 регистриран полезен модел. Изброените трудове са извън дисертацията и се приемат за оценяване на приносите.

Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва: Публикации в група от показатели В – Q-1, 1 бр.; Q-2, 4 бр.; Q-3, 2 бр. (общ брой точки 135); Публикации в група от показатели Г – Q-7, 7 бр.; Q-2, 5 бр.; Q-3, 1 бр.; Q-4, 1 бр. (общ брой точки 372). В списъците от показатели В и Г не са обхванати публикации номера 6 и 7, които са в списания с квартали, съответно Q-4 и Q-2 (които са извън дисертацията).

2. Кратки биографични данни

Боряна Трушева е завършила висшето си образование в СУ „Св. Климент Охридски“ през 2002 с квалификация „магистър“ по органична и аналитична химия.

В периода 2003-2006 е докторант в ИОХЦФ-БАН и защитава дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор“ през 2006 година, след което е назначена на длъжност химик. През 2007 г. е избрана на академичната длъжност „главен асистент“.

Професионалният опит на д-р Трушева е в областта на органичната химия и химията на природните съединения – синтез, изолиране и структурно характеризирани на природни и синтетични съединения.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Научна и научно-приложна дейност на кандидата

Боряна Трушева участва в конкурса с 26 научни труда, съгласно „Хабилитационната справка за научните приноси“ (публикации № 6, 7, 9, 11-32, 34 и 35 от пълния списък). Тези трудове могат да се разграничат, както следва: публ. № 6 и 7 от пълния списък са извън дисертацията (с тях е участвала в конкурса за гл. асистент, поради което на са обхванати в групата показатели В и Г; разглеждането им в рамките на хабилитационната справка не противоречи на закона и правилника за прилагането му); публ. № 11, 18 и 26 са глави от редактирани книги (сборници); 1 бр. регистриран полезен модел в България; останалите 20 труда са публикации в международни списания с импакт фактор. От представените публикации е видно, че д-р Трушева има основен или значителен принос в публикуваните резултати; в една от публикациите е автор за кореспонденция.

Представени са списъци на забелязани цитати – 778 цитирания в реферирани международни издания (514 от които извън дисертацията) и 451 цитирания в списания, книги, патенти и дипломни работи, които не се реферират в Scopus или Web of Science (последните са за периода след заемане на длъжността гл. асистент

Д-р Трушева е представила документи за участие в 6 бр. проекти, финансирани от Фонд НИ, 2 бр. проекти, финансирани от фонд за сътрудничество между БАН и съответно научни институции във Виетнам и Македония, както и 3 бр. проекти, финансирани от ЕК (1 бр. Хоризонт 2020 и 3 бр. 7-ма РП). Участвала е в 6 бр. договорни разработки с фирми (5 извън България) с финансови приходи за ИОХЦФ-БАН. Д-р Трушева е пропуснала да представи материали за участието си в конференции, поради което е редно да спомена, че като колега в института знам за нейни участие в не по-малко от 10 международни мероприятия.

Д-р Трушева е специализирала в областта на прилагане на течна хроматография и мас-спектрометрия в университета в Скопие на базата на ползотворно сътрудничество. Осъществила е т.н. „мобилност“ в научни институции в Испания, Мароко и Гърция, в рамките на проекти, финансирани от програми Еразъм, Хоризонт 2020 и 7 РП.

Оценка на учебно-педагогическа дейност

Д-р Трушева е ръководила 1 дипломат при изработване на дипломна работа и е била консултант на 2-ма. Осъществила е ръководството на 1 стажант в лабораторията, в която работи.

Приноси

В „Хабилитационната справка за научните приноси“ д-р Трушева е систематизирала резултатите от научните изследвания в 2 групи:

1. Научни изследвания върху прополиса
2. Изучаване на съединения, съдържащи се в някои дървесни гъби от клас Базидиомицети

Приемам това систематизиране за удачно и отговарящо на представените за рецензиране научни трудове.

В първата група, изследователската дейност е фокусирана върху изучаването на състава на прополис добит в различни географски райони. Прополисът е средството на пчелите да осигурят здравословна среда за популацията в рамките на пчелното семейство (борба с плесени, микроорганизми и др.). Прополисът от столетия се използва и от хората като лечебно средство – емпирични знания предавани през поколенията, които са удивително аналогични в различни култури и географски райони. В същото време химичният състав на прополиса се различава в различните географски райони поради обстоятелството, че пчелите събират „материал“ от различни растителни видове. С изучаване на химичният състав и биологичната активност на различен по произход прополис се придобива знание за нови съединения и нови източници (растения) богати на ценни за приложения биоактивни химични компоненти. Следователно, с изучаването на прополис добит от различни източници и различни географски райони се получава конкретно приложима информация за получаване на лечебни препарати, базирани на природни, оптимизирани от еволюцията биоактивни съединения. Това е областта, в която са реализирани основните приноси на д-р Трушева. В представените за рецензиране трудове са описани резултатите за химично профилиране на прополис от множество направления и особено от региони, известни с традиции в тази област, напр. Иран, провинция Исфahan; остров Ява; Малта (средиземноморски растения, източници на прополис); България и Гърция; Пермска област в европейска Русия; различни източници в Бразилия; острови Фиджи; острови Питкърн (разположени в южния Тихи океан между Австралия, Великденските острови и островите Туамоту и Гамбие). В изучените проби от прополис са идентифицирани и структурно характеризирани множество съединения от разнообразен структурен тип, които следват биоразнообразието на съответните географски райони. Приложени са разнообразни и модерни методи за екстрахиране, разделяне, изолиране и структурно характеризиране на сложни по структура природни съединения. В тази част от представените от д-р Трушева научни резултати се демонстрира висока степен на компетентност в прилагането на най-съвременните методи в областта. Едновременно с това следва да се подчертае, че личните качества и ангажираност в експерименталните усилия за изучаване на обектите на изследванията са неоспорими и ясно демонстрирани чрез представените материали.

Във втората група от научни изследвания д-р Трушева се занимава с изучаване на метаболитния състав на някои дървесни гъби, за които научната информация е оскъдна. Химичното профилиране на вторичните метаболити е фокусирано към опознаване на химични структури с потенциална биоактивност. Прилагат се също достъпните съвременни методи във фито- и органичната химия. Очевидно изучаването на тези обекти ще продължи, като се имат предвид получените обещаващи резултати.

Значително място в работата на д-р Трушева заема участието ѝ в научно-приложни разработки. Разработват се нови екстракционни методи за изолиране на биоактивни съединения в рамките на проекти, финансирани от български и европейски източници. Следва да се отбележи разработката за получаване на водоразтворим екстракт от прополис, извършена в рамките на колектив от ИОХЦФ, съвместно с колектив от Институт по полимери при БАН. За тази разработка е регистриран полезен модел.

Следва да се подчертае, че разработките с участие на д-р Трушева са получили значителна оценка от международната научна област, видима от големия брой цитирания на нейни трудове (общо 1229 забелязани цитирания; за детайли, по-горе); д-р Трушева притежава h-фактор 15 (съгласно Scopus, без автоцитирания).

Д-р Трушева е очертала насоките на своето професионално развитие в 3 направления, в които изследванията продължават и надграждат постигнатото до сега. По мое мнение научните планове са в актуални области, вписващи се в научната стратегия на ИОХЦФ.

4. Оценка на личния принос на кандидата

При колективните и интердисциплинарни изследвания винаги се поставя въпросът за личния принос на кандидата – безспорно приносът е различен в различните публикации и ако личният принос се измерва с мястото в реда от автори, то д-р Трушева в повечето публикации е на 1-во до 3-то място. Според мен редът на авторите не може да е точно мерило за личния принос. След прочит на представените за рецензиране материали мога убедено да твърдя, че д-р Трушева демонстрира лично развитие и нарастващ принос в получените резултати (отчитайки хронологията на публикациите и описаните резултати), които ми дават основание за висока оценка за личното участие в публикуваните научни резултати.

5. Критични забележки и препоръки

В представените за оценка документи има пропуски – вече се спомена, че липсва списък на участията ѝ в конференции. Препоръчвам да преработи автобиографията си за по-атрактивно представяне на личните качества.

6. Лични впечатления

Д-р Трушева е отзивчив колега, готова за сътрудничество в рамките на съвместни проекти. Съдейства за създаване на работна атмосфера и добри колегиални взаимоотношения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите, представени от д-р Боряна Стойкова Трушева за участие в конкурса отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИОХЦФ-БАН. Д-р Трушева участва в конкурса с достатъчно на брой и с високо научно качество трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС ‘доктор’.

След запознаване с представените в конкурса материали, давам своята положителна оценка и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИОХЦФ-БАН за избор на **д-р Боряна Стойкова Трушева** на академичната длъжност „доцент“ по научната специалност Органична химия в професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“

10.09.2019 г.

Рецензент:

(проф. дхн Владимир Димитров)

Referee Report

by DSc Vladimir Dimitrov, professor at IOCCP-BAS
of the materials submitted for the competition
to occupy the academic position of 'Assistant Professor'
at the Institute of Organic Chemistry with the Center for Phytochemistry (IOCCP), BAS

in the professional field 4.2 Chemical Sciences : scientific specialty "Bioorganic chemistry,
chemistry of natural and physiologically active substances "

In the competition for 'Associate Professor' , announced in the State Gazette, issue. 43 / 31.05.2019
and in the website of IOCCP-BAS, as a candidate involved

Boryana Stoykova Trusheva, PhD, from IOCCP-BAS

1. General presentation of the received materials

For participation in the announced competition the sole candidate is

Boryana Stoykova Trusheva, PhD, from IOCCP-BAS

Dr. Trusheva participated in the competition with the following documents:

1. Completed table (Appendix 1 of the regulations of the IOCCF), certifying the fulfilment of the requirements for occupation of the academic position "Associate Professor".
2. Scientific autobiography.
3. Diploma for the Doctor's degree (copy).
4. An abstract of the dissertation for acquisition of ONS "Doctor".
5. Extended habilitation reference for the scientific contributions in Bulgarian and English with a common list of publications.
6. List and copies of publications by Indicator B (equivalent equivalent number of articles).
7. List and copies of publications and certificate of registration of utility model under indicator D.
8. List of noted quotes not submitted in another competition.
9. List of participation in research projects with supporting evidence.
10. Supplementary materials for scientific activity (list and evidence)

The set of materials, printed and electronic media, presented by Dr. Trushev correspond the Law of Republic Bulgaria and the Rules for the development of the academic staff of the Institute of Organic Chemistry and corresponds to the criteria of the Institute of Organic Chemistry, BAS for academic positions "Associate Professor".

The candidate Dr. Trusheva has applied with a total of 26 scientific papers for participation in the competition, of which 23 articles in Impact factor journals (Q 1-4 quarts), 3 book chapters and 1 registered utility model. The listed works are outside the thesis and are accepted for evaluation of contributions.

The distribution of scientific papers according to the relevant Q factors is as follows:
Publications in a group of indicators C – Q-1, 1 pcs; Q-2, 4 pcs; Q-3, 2 pcs (total points 135);
Publications in a group of indicators D – Q-7, 7 pcs; Q-2, 5 pcs; Q-3, 1 pcs; Q-4, 1 pcs (total points 372). The lists of indicators C and D do not cover publications 6 and 7, which are in quartile magazines, respectively Q -4 and Q -2 (which are outside the thesis).

2. Short biographical e Annie

Boryana Trusheva has completed her higher education at Sofia University "St. Kliment Ohridski" in 2002 with a Master's Degree in Organic and Analytical Chemistry.

In the period 2003-2006, she is a PhD student at IOCCF-BAS and defended her dissertation work for acquiring a PhD in 2006, after which she was appointed in the position "chemist". In 2007, she was elected to the academic post of "Chief Assistant".

Dr. Trusheva's professional experience is in the field of organic chemistry and chemistry of natural compounds – synthesis, isolation and structural characterization of natural and synthetic compounds.

3. General characteristics of the applicant's activities

Scientific and applied research activity of the candidate

Boryana Trusheva participated in the competition with 26 scientific papers, according to the "Habilitation Report for Scientific Contributions" (publications No. 6, 7, 9, 11-32, 34 and 35 of the complete list). These writings can be grouped as follows: Pub. № 6 and 7 of the complete list is beyond dissertation (with them she participated in the competition for "Ch. Assistant": they are not covered in the group indicators C and D; consideration within the Habilitation statement does not contradict the laws and regulations); publ. No. 11, 18 and 26 are chapters of edited books (collections); 1 piece registered utility model in Bulgaria; the other 20 papers are publications in international journals with an impact factor. The publications presented show that Dr. Trusheva made a major or significant contribution to the published results; in one of the publications he is author of correspondence.

Lists of noted citations are presented – 778 citations in refereed international publications (514 of which are out of dissertation) and 451 citations in journals, books, patents and diploma papers not referenced in Scopus or Web of Science (the latter are for the post-borrowing period) of the position of "Ch. Assistant".

Dr. Trusheva has submitted documents for participation in 6 projects funded by the NI Fund, 2 pcs. projects funded by the Cooperation Fund between BAS and the respective scientific institutions in Vietnam and Macedonia, as well as 3 pcs. EC funded projects (1 Horizon 2020 and 3 FP7). She has participated in 6 pcs. contractual development with companies (5 outside Bulgaria) with financial revenue for IOCCP-BAS. Dr. Trusheva has omitted to submit materials for her participation in conferences, which is why it is worth mentioning that as a colleague at the Institute I know about her participation in no less than 10 international events.

Dr. Trusheva specializes in the field of application of liquid chromatography and mass spectrometry at the University of Skopje on the basis of fruitful cooperation. She has accomplished the so called 'Mobility' in scientific institutions in Spain, Morocco and Greece, in the framework of projects funded by the Erasmus, Horizon 2020 and FP7 programs.

Assessment of educational and pedagogical activity

Dr. Trusheva has managed one diploma student in the course work and has been a consultant for two. She has the leadership of 1 intern in the laboratory where she works.

Contributions

In the Habilitation Report on Scientific Contributions, Dr. Trusheva has summarized the results of the research into 2 groups:

1. Propolis research
2. Study of compounds contained in some woody mushrooms in the class Basidiomycetes

I consider this systematization to be appropriate and consistent with the scientific papers submitted for review.

In the first group, the research focuses on the study of the composition of propolis extracted in different geographical areas. Propolis is the means of bees to provide a healthy environment for the population within the bee family (control of moulds, microorganisms, etc.). For centuries, propolis has also been used by humans as a remedy – empirical knowledge passed down through generations that are remarkably analogous across cultures and geographies. At the same time, the chemical composition of propolis differs in different geographical areas due to the fact that bees collect "material" from different plant species. By studying the chemical composition and biological activity of different origin propolis is at yield knowledge of the new compounds and new sources (plants) rich in valuable for applications bioactive chemical components. Therefore, the study of propolis harvested from different sources and different geographical areas provides specific information relevant to obtaining medicinal preparations based on natural optimized by evolution bioactive compounds. This is the area in which Dr. Trusheva's main contributions have been realized. In presented for review papers describe the results of chemical profiling of propolis from many directions, and especially from regions with well-known tradition in this field, for example. Iran, Isfahan Province; Java Island; Malta (Mediterranean plants, sources of propolis); Bulgaria and Greece; Perm region in European Russia; various sources in Brazil; Fiji Islands; Pitcairn islands (located in the South Pacific between Australia, Easter Island and the Tuamotu and Gambia islands). In the propolis samples studied, many compounds of diverse structural types were identified and structurally characterized to follow the biodiversity of the respective geographical areas. Various and advanced methods for extraction, separation, isolation and structural characterization of complex, naturally occurring compounds are applied. This part of the scientific results presented by Dr. Trusheva demonstrates a high degree of competence in applying the most up-to-date methods in the field. At the same time, it should be emphasized that personal qualities and commitment in the experimental efforts to study the objects of research are indisputable and clearly demonstrated through the materials presented.

In the second group of scientific studies, Dr. Trusheva deals with the study of the metabolic composition of some wood mushrooms, for which scientific information is scarce. Chemical profiling of secondary metabolites is focused to explore the chemical structures of potential bioactivity. The available modern methods in phyto- and organic chemistry are also applied. Obviously, the study of these sites will continue, given the promising results obtained.

Dr. Trusheva's role in scientific and applied research is a significant part of her work. New extraction methods are being developed to isolate bioactive compounds within projects funded by Bulgarian and European sources. It should be noted that the development of a water-soluble propolis extract was carried out within a team of IOCCP, in collaboration with a staff of the Institute of Polymers of BAS. A utility model has been registered for this development.

It should be emphasized that the developments with the participation of Dr. Trusheva have received considerable appreciation from the international scientific community, as evident from the large number of citations to her works (1229 citations in total ; for details, see above); Dr. Trusheva possesses the h-factor 15 (according to Scopus , without self-citation).

Dr. Trusheva outlined the directions of her professional development in 3 directions, in which the researches continue and build on the achievements so far. In my opinion, the scientific plans are in current areas, which are in line with the IOCCP scientific strategy.

4. Assessment of the applicant 's personal contribution

In the case of collective and interdisciplinary research, the question of the personal contribution of the candidate is always raised – the contribution is undoubtedly different in different publications and if the personal contribution is measured by the place in the line of authors, then Dr. Trusheva is in most publications 1 to 3 place. In my opinion, the order of the authors may not be a precise measure of personal contribution. After reading the materials submitted for review, I can confidently state that Dr. Trusheva demonstrates personal development and increasing contribution to the results obtained (taking into account the timeline of publications and the results described), which give me a high appreciation for personal participation in the published scientific results .

5. Critical comments and recommendations

There are gaps in the documents submitted for evaluation – it has already been mentioned that there is no list of her attendance at conferences. I recommend revising the CV for a more attractive presentation of personal qualities.

6. Personal impressions

Dr. Trusheva is a helpful colleague who is ready to cooperate in joint projects. She contributes in creating a work atmosphere and good collegial relationships.

Conclusion

The documents presented by Dr. Boryana Stoykova Trusheva for participation in the competition meet the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Rules for the implementation of the Law and the Rules for the Terms and Conditions for Occupation of the Academic Position "Associate Professor" at IOCCP-BAS. Dr. Trusheva participates in the competition with a sufficient number and with high scientific quality of works, published after the materials used in the defence of the PhD thesis.

After acquaintance with the materials presented in the competition, I give my positive assessment and recommend to the Scientific Jury to prepare a report-proposal to the Scientific Board of IOCCP-BAS for the selection of Dr. Boryana Stoykova Trusheva for the academic position of Assistant Professor in the scientific specialty Organic Chemistry in professional direction 4.2. Chemical sciences, specialty "Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances"

10.09. 20 19 g.

Reviewer

(Prof. DSc Vladimir Dimitrov)