

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Стела Миронова Статкова-Абегхе, катедра „Органична химия”,

Химически факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност „доцент“

в Медицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора

по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика професионално направление 4.2. Химически науки, (Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества)

В конкурса за академична длъжност „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 60 от 14.07.2023 г. и в интернет-страница на Тракийски университет, Стара Загора за нуждите на катедра „Медицинска психология, социални дейности и чужди езици” към Медицински факултет, като единствен кандидат участва гл. ас. Екатерина Дончева Героргиева, дх от същата катедра.

Общо представяне на получените материали

Със заповед № 3490 от 06.10.2023 г. на Ректора на Тракийски университет съм определена за член на научното жури по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент” по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, (Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества), обявен за нуждите на катедра „Медицинска психология, социални дейности и чужди езици” към Медицински факултет.

За участие в обявения конкурс е подала документи като единствен кандидат: гл. ас. д-р Екатерина Дончева Героргиева, дх. Представеният от д-р Екатерина Дончева Героргиева комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ТрУ.

Кандидатът д-р Георгиева е представила Хабилитационен труд - монография и общо 9 научни труда, като 8 от тях са публикувани в списания реферирани в Web of Science и Scopus и една заявка за патент, като всички са по тематиката на конкурса. Научните трудове не са представяни от кандидата в други конкурси и се приемат за рецензиране. Кандидатът има участие в 14 научно-изследователски проекта, като е ръководител на два от тях.

Разпределението според ранга на научните списания, изразен в квартили (Q-фактор) на включените в конкурса публикации е както следва: шест публикации с Q1 ; две публикации с Q2 и една заявка за патент, която носи 15 наукометрични точки. Приложената справка за изпълнение на минималните изисквания по конкурса обхваща: **Показател А** - Докторска дисертация, 2016 г., тема: „Разработване на методи за оценка на нивото на оксидативен стрес и редокс-статуса на живи клетки чрез използване на аминокиселини радикали“, 50 точки; **Показател В** - Хабилитационен труд - Монография, 100 точки; **Показател Г** - общо 8 бр. публикации - 190 точки и заявка за патент - 15 точки. Общо за **Показател Г** 205 точки. **Показател Д** - Цитирания в реферирани от Web of Science и Scopus публикации- 30 бр. - общо 60 наукометрични точки.

Представените материали са добре оформени и представят ясно досегашната научна дейност и постижения на кандидата и напълно съответстват на изискванията.

Кратки биографични данни

Гл. ас. Екатерина Героргиева е завършила висшето си образование в Химическия факултет на СУ, където през 2007 г. е придобила бакалавърска степен по специалност „Приложна органична и неорганична химия“, а през 2011 г. – магистърска степен по „Съвременни методи за анализ и синтез на органични вещества“. През 2016 г. е защитила дисертация на тема „Разработване на методи за оценка на нивото на оксидативен стрес и редокс-статуса на живи клетки чрез използване на аминокиселини радикали“, Медицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора. От 2017 г. до момента Екатерина Героргиева е ръководител на „Специализирана химическа лаборатория“, катедра Обща и клинична патология, съдебна медицина, деонтология и дерматовенерология, към Медицински факултет на Тракийски университет, Стара Загора. От май 2021 г. заема длъжността „главен асистент“ в същия факултет.

Обща характеристика на дейността на кандидата

Учебно-педагогическата дейност на д-р Георгиева стартира от април 2018 г. като асистент и гл. систем в катедра „Медицинска психология, социални дейности и чужди езици“, с преподавателски стаж 5 години и 5 месеца. Общият брой учебни часове е 1078, като за последните две учебни години по над 250 часа и обхваща следните дисциплини: **1.** Лекции по „Опазване на околната среда“ бакалавърска програма „Социални дейности“; **2.** Лекции по „Социална работа при лица със зависимости“ за бакалавърска програма „Социални дейности“; **3.** Лекции по „Химия на биологично активните вещества“ за магистри специалност „Хранене и биомедицина“.

Това представя кандидата като академичен преподавател с интереси и компетенции в областта основно на Химия на биологично активните вещества, но също така по Клинични и токсико-химични анализи.

Научната и научно-приложната дейност на д-р Георгиева е впечатляваща, тя е автор и съавтор на 26 научни статии (12 от които публикувани в списания с Q1!), една монография – „Приложение на електрон парамагнитен резонанс спектроскопия при определяне на оксидативен стрес и окислен албумин в серумни проби на пациенти с COVID-19“, две глави от книги в чуждестранни издателства (MDPI, Vide Leaf). Справката в Scopus показва h-индекс 6 и общ брой цитирания в чужди публикации (реферирани от Web of Science и Scopus) над 140.

Могат да се обобщят следните направления:

1. Оксидативен стрес и свързани заболявания: COVID-19 и хипоалбуминемия
2. Приложение на EPR спектроскопията като диагностичен инструмент при COVID-19 индуцирана хипоалбуминемия и нива на окислен/редуциран албумин
3. Кардиоваскуларни усложнения и ендотелна дисфункция в резултат на COVID-19. Описание на редки случаи от клиничната практика пряко свързани с COVID-19
4. Изследване радикал улавящата и протективна способност на природни антиоксиданти и определяне на техният антиоксидантен потенциал чрез конвенционална EPR спектроскопия
5. Нови акценти в диагностиката и лечението на ракови заболявания
6. Разработване и адаптиране на методи с използване на EPR спектроскопия и стабилни нитроксидни радикали. Нитроксид-усилена EPR спектроскопия, SDSL-EPR спектроскопия.

Справката за оригиналните научни приноси коректно обобщава постиженията и приносите представени в Хабилитационния труд, избраните осем публикации от периода 2019-2023 г. Шест от тях са публикувани в реномирани международни списания с ранг Q1: (*Int. J. Mol.Sci.*, 2023; *J. Clin. Med.*, 2023; *Antioxidants*, 2023; *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2019). Останалите две публикации са в списания с ранг Q2 - *Pharmacia*, 2022 и *Medicina*, 2022. Общият IF на тези статии е 39.255, а средният – 4.791.

Основни приноси: Разработките имат **научни** и клинично-приложни приноси в областта на ЕПР анализите и методологията на изследване на оксидативен стрес. За първи път е изследвано, обосновано и дефинирано понятието „Оксидативен шок при COVID-19“, чрез

използване на нитроксидният радикал TEMPOL. Предложен е основен биомаркер за оксидативен стрес при SARS-CoV-2, което би позволило ранно диагностициране на оксидативни увреждания на макромолекулно ниво и стадиране на COVID-19 според редокс-статуса на пациента. EPR спектроскопията е предложена като обещаващ метод за наблюдение на пациенти със SARS-CoV-2 инфекция и нейните усложнения известни като Post-COVID-19 (Long-COVID-19) синдром.

Клинично приложение имат резултатите от предложената за първи път методология на SDSL-EPR спектроскопия за разрешаване на биологично важни проблеми, които са извън обхвата на конвенционалните техники. В патентното предложение са очертани аналитичните възможности на спектроскопските техники и стабилните нитроксидни радикали, като полезни инструменти в случаи на ограничения в конвенционалните методи.

Безспорни са оригиналността на изследванията и личното участие на д-р Георгиева. В две от статиите кандидатът е първи автор, в една статия втори автор, а в останалите 5 статии е трети и следващ автор. Това е обяснимо поради факта, че повечето от разработките са интердисциплинарни и съчетават минимум две научни области. Отзвукът в научните среди потвърждава научно-приложният характер на изследванията и значимостта на приносите.

Количествените показатели по критериите на националните изисквания за засмане на академичната длъжност „доцент“ са спазени или надхвърлени (показател Д с 20%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. Екатерина Дончева Героргиева, дх **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на Тракийски университет, Стара Загора .

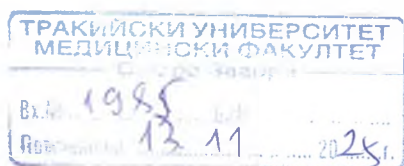
Кандидатът в конкурса е представил **значителен** брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и главен асистент. В работите на кандидата има оригинални научни, научно-приложни и приложни приноси, които са получили международно признание. Те са публикувани в списания, издадени от международни академични издателства. Изследванията имат практическа приложимост, като основната част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на д-р Екатерина Дончева Героргиева **е несъмнена**.

Постигнатите от гл. ас. Екатерина Дончева Героргиева, дх резултати в учебната и научно-изследователската дейност, **напълно съответстват** на минималните национални изисквания, и Правилника на ТрУ 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 Факултетния съвет на Медицинския факултет за избор на Екатерина Дончева Героргиева на академичната длъжност „доцент“ в Медицинския факултет на Тракийски университет по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, (Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества).

08.11.2023 г.

Член на научното жури:

(Доц. д-р Стела Статкова-Абегхе)



OPINION

by Assoc. Prof. Dr. Stela Mironova Statkova-Abeghe, Organic Chemistry Department,
Faculty of Chemistry, University of Plovdiv "Paisii Hilendarski"

of the materials submitted for participation in the competition
to occupy the academic position of "Associate professor"
at the Medical Faculty, Trakia University, Stara Zagora

by: field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics professional direction

4.2. Chemical sciences, (Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active
substances)

In the competition for the academic position "associate professor", announced in the State Gazette, no. 60 of 14.07.2023 and on the website of Trakia University, Stara Zagora for the needs of the Department of "Medical Psychology, Social Activities and Foreign Languages" at the Faculty of Medicine, as the only candidate participated ch. assistant professor Ekaterina Doncheva Georgieva, PhD from the same department.

General presentation of the received materials

By order No. 3490 of 06.10.2023 of the Rector of Trakia University, I have been designated as a member of the scientific jury for the competition for the academic position " Associate professor " in the field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics, professional direction 4.2. Chemical Sciences, (Bioorganic Chemistry, Chemistry of Natural and Physiologically Active Substances), announced for the needs of the Department of "Medical Psychology, Social Activities and Foreign Languages" at the Faculty of Medicine.

To participate in the announced competition, she submitted documents as the only candidate: Ch. Assistant Professor Ekaterina Doncheva Georgieva, Ph.D. The set of electronic materials presented by Dr. Ekaterina Doncheva Georgieva is in accordance with the Rules for the Development of the Academic Staff of the University of Applied Sciences.

The candidate, Dr. Georgieva, has presented a Habilitation work - a monograph and a total of 9 scientific works, 8 of which have been published in journals referenced in Web of Science and Scopus and one patent application, all of which are on the subject of the competition. Scientific papers have not been submitted by the candidate in other competitions and are accepted for review. The candidate has participated in 14 research projects, being the head of two of them.

The distribution according to the rank of the scientific journals, expressed in quartiles (Q-factor) of the publications included in the competition is as follows: six publications with Q1; two publications with Q2 and one patent application that carries 15 scientometric points. The attached reference for fulfilling the minimum requirements of the competition covers: Indicator A - Doctoral Dissertation, 2016, topic: "Development of methods to assess the level of oxidative stress and the redox status of living cells using amino acid radicals", 50 points ; Indicator B - Habilitation thesis - Monograph, 100 points; Indicator G- a total of 8 publications - 190 points and patent application - 15 points. Total for Indicator D 205 points. Indicator E - Citations in publications referenced by Web of Science and Scopus - 30 - a total of 60 scientometric points. The presented materials are well-formed and clearly present the applicant's previous scientific activity and achievements and fully correspond to the requirements.

Brief biographical data

Ch. assistant professor Ekaterina Georgieva completed her higher education at the Sofia University, Chemical Faculty in 2007 she obtained a bachelor's degree in "Applied organic and inorganic chemistry" and in 2011 - a master's degree in "Modern methods of analysis and synthesis of organic substances". In 2016, she defended her dissertation on the topic "Development of methods for assessing the level of oxidative stress and the redox status of living cells using amino acid radicals",

Faculty of Medicine, University of Thrace, Stara Zagora. From 2017 to the present, Ekaterina Georgieva is the head of the "Specialized Chemical Laboratory", Department of General and Clinical Pathology, Forensic Medicine, Deontology and Dermatovenerology, at the Faculty of Medicine of Thrace University, Stara Zagora. From May 2021, he holds the position of "principal assistant" in the same faculty.

General characteristics of the applicant's activity

The educational and pedagogical activities of Dr. Georgieva started in April 2018 as an assistant and ch. assistant professor in the Department of "Medical Psychology, Social Activities and Foreign Languages", with a teaching experience of 5 years and 5 months. The total number of study hours is 1078, with over 250 hours for the last two academic years and covers the following disciplines: 1. Lectures on "Environmental Protection" bachelor's program "Social Activities"; 2. Lectures on "Social work for persons with addictions" for the bachelor's program "Social Activities"; 3. Lectures on "Chemistry of biologically active substances" for masters majoring in "Nutrition and Biomedicine.

This presents the candidate as an academic teacher with interests and competences in the field mainly of Chemistry of biologically active substances, but also in Clinical and toxico-chemical analyses.

The scientific and scientific-applied activity of Dr. Georgieva is impressive, she is the author and co-author of 26 scientific articles (12 of which were published in journals with Q1!), one monograph - "Application of electron paramagnetic resonance spectroscopy in the determination of oxidative stress and oxidized albumin in serum samples of patients with COVID-19", two book chapters in foreign publishers (MDPI, Vide Leaf). The Scopus reference shows an h-index of 6 and a total number of citations in foreign publications (referenced by Web of Science and Scopus) over 140.

The following directions can be summarized:

1. Oxidative stress and related diseases: COVID-19 and hypoalbuminemia
2. Application of EPR spectroscopy as a diagnostic tool in COVID-19 induced hypoalbuminemia and oxidized/reduced albumin levels
3. Cardiovascular complications and endothelial dysfunction as a result of COVID-19. Description of rare cases from clinical practice directly related to COVID-19
4. Investigation of the radical scavenging and protective ability of natural antioxidants and determination of their antioxidant potential by conventional EPR spectroscopy
5. New emphases in the diagnosis and treatment of cancer
6. Development and adaptation of methods using EPR spectroscopy and stable nitroxide radicals. Nitroxide-enhanced EPR spectroscopy, SDSL-EPR spectroscopy.

The reference to original scientific contributions correctly summarizes the achievements and contributions presented in the Habilitation Thesis, the selected eight publications from the period 2019-2023. Six of them were published in renowned international journals with a rank of Q1: (Int. J. Mol.Sci., 2023; J. Clin. Med., 2023; Antioxidants, 2023; Oxidative medicine and cellular longevity, 2019). The remaining two publications are in Q2-ranked journals - Pharmacia, 2022 and Medicina, 2022. The total IF of these articles is 39.255 and the average is 4.791.

Main contributions: The developments have **scientific** and **clinical-applied** contributions in the field of EPR analyzes and the methodology of oxidative stress research. For the first time, the concept of "Oxidative shock in COVID-19" has been investigated, substantiated and defined by using the nitroxide radical TEMPOL. A basic biomarker for oxidative stress in SARS-CoV-2 has been proposed, which would allow early diagnosis of oxidative damage to macromolecular level and staging of COVID-19 according to the patient's redox status EPR spectroscopy has been proposed as a promising method for monitoring patients with SARS-CoV-2 infection and its complications known as Post-COVID-19 (Long-COVID-19) syndrome.

Clinical-applied contributions: The results of the SDSL-EPR spectroscopy methodology proposed for the first time have clinical applications for solving biologically important problems that are beyond the scope of conventional techniques.

The patent proposal outlines the analytical capabilities of spectroscopic techniques and stable nitroxide radicals as useful tools in cases where conventional methods are limited. The originality of the research and the personal involvement of Dr. Georgieva are indisputable. In two of the articles the candidate is the first author, in one article the second author, and in the remaining 5 articles he is the third and subsequent author. This is explainable due to the fact that most of the developments are interdisciplinary and combine at least two scientific fields. The response in scientific circles confirms the scientific-applied nature of the research and the significance of the contributions.

Quantitative indicators according to the criteria of the national requirements for occupying the academic position "associate professor" have been met or exceeded (indicator D by 20%).

CONCLUSION

The documents and materials presented by Ch. Assistant Professor Ekaterina Doncheva Georgieva Ph.D., **meet all the requirements** of the Law On The Development Of The Academic Staff In The Republic Of Bulgaria (ZRASRB), the regulations for the implementation of the ZRASRB and the relevant regulations of Trakia University, Stara Zagora.

The candidate in the competition has submitted a **significant** number of scientific works published after the materials used in the defense of the PhD thesis and chief assistant. In the works of the candidate, there are original scientific, scientific-applied and applied contributions that have received international recognition. They are published in journals published by international academic publishers. The studies have practical applicability, and the main part of them is directly oriented to the academic work. The scientific and teaching qualifications of dr. Ekaterina Doncheva Gerorgieva **are undoubted**.

The achievements of Ch. Assistant Professor Ekaterina Doncheva Georgieva, Ph.D. results in the educational and scientific research activities **fully correspond** to the minimum national requirements and the rules of the state council for the application of the ZRASRB. After getting acquainted with the materials and scientific works presented in the competition, analyzing their significance and the scientific, scientific-applied and applied contributions contained in them, i find it reasonable to give **my positive assessment** and recommend the scientific jury to prepare a report-proposal to the Faculty council of the faculty of Medicine for the election of Ekaterina Doncheva Gerorgieva to the academic position of "associate professor" at the faculty of medicine of thrace university in: field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics, professional direction 4.2. Chemical sciences, (Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances).

08.11.2023

Member of the scientific jury:

(Assoc. Prof. Stela Statkova-Abeghe)