

## СТ А Н О В И Щ Е

От: доц. Даниела Маринова Пехливанова, д.м.  
Институт по невробиология, Българска Академия на Науките,  
Научна специалност „Фармакология“

*Относно: Конкурс за доцент, 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление  
7.1. Медицина, по научна специалност „ Фармакология,,*

Конкурсът е обявен за нуждите на научно направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества“ обявен в държавен вестник №15/22.02.2022. Единствен кандидат, подал документи за конкурса е гл. ас. д-р Алмира Георгиева, ИНБ, БАН.

### **1. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“.**

Алмира Георгиева има повече от 21 години трудов стаж в Институт по невробиология, БАН, като от 2014 година заема длъжност „асистент“, а от 2020 г. „главен асистент“ в направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества“, лаб. „Свободно-радикални процеси“. През този период кандидатката е натрупала значителен опит като изследовател, което се вижда от участието ѝ в общо 16 научни проекта, и 49 научни публикации с h-индекс 10. В 6 от публикациите д-р Алмира Георгиева е първи автор.

Д-р Георгиева е защитила дисертационен труд на тема „Сравнителен фитохимичен анализ и биологични активности на ароматични продукти от българските маслодайни *Rosa alba L.* и *Rosa damascena Mill.*“ в професионално направление 7.1. Медицина, научна специалност „ Фармакология“ (Показател А – 50 точки).

В приложението към справка за изпълнение на минималните изисквания са дадени общо 43 статии, от които 11 публикации в Показател В, които са реферирани в международните бази данни за научна литература, които след преизчисляване на индивидуалния принос в тях носят 102.95 точки, при минимални 100. По показател Г са представени 32 публикации, от които 23 реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (Г7 186.78 точки) и 9 нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове (Г8 34.14 точки). Общият брой точки по показател Г е 220.92, при изискуем минимум от 220. По показател Д е представен списък от 6 цитирания в световно известни бази данни с научна информация, който е оценен с 90 точки, при минимално необходими 60.

Кандидатката отговаря на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“, които са заложиени в ЗРАСРБ и Правилника за заемане на академични длъжности в ИНБ, БАН.

### **2. Научна тематика.**

Научните трудове на гл. асист. д-р Алмира Георгиева са фокусирани върху изследване на оксидативния статус на различни организми при физиологични или патофизиологични състояния, както и под въздействие на разнообразни фактори на околната среда или фармакологично третиране. Сред оригиналните приноси са резултатите от изследване на антиоксидантните и протективни свойства на новосинтезирани молекули с потенциално фармакологично приложение. От представената

справка за приносите на кандидатката се вижда разгръщане на научната проблематика, по която тя работи преди и след защитата на дисертационния си труд. Д-р Георгиева продължава работата си по темата на дисертационния си труд върху биологична активност на натурални продукти от български маслодайни рози, като я доразвива с изследвания, свързани с валоризацията на отпадъците, получени при производство розови масла, техните антиоксидантни, антинеопластични и антихерпес вирус свойства.

Голяма част от представените публикации са в съавторство с други учени от научното направление, което е показател за добра екипна работа и взаимното допълване на методиките при изследване на динамиката на про/антиоксидантния статус на мекотели и риби от характерни черноморски местообитания като отговор на промени в средата. Една от представените публикации предлага оригинален индекс на специфичен оксидативен стрес (СОС), с приложението на който се постига по-добра оценка на цялостния ефект на морската среда върху изследваните миди.

Един сегмент от публикационната активност на кандидатката е фокусиран върху антиоксидантната активност на природни вещества, екстрахирани от слуз на градински охлюв, имуностимулатор и пребиотик, получен от подбрани щамове дрожди (*Saccharomyces cerevisiae*) чрез процес на ензимна автолиза. Установен е редукирания потенциал и потенциране на антибактериалната активност на дихлорометановите екстракти, получени от биомаса на *Scenedesmus obliquus* чрез иновативно проектирани фотобиореактори. Част от научните интереси на кандидатката са насочени към антиоксидантни/прооксидантни ефекти (*in vivo* и *in vitro*) на различни синтетични вещества. В две от публикациите е изследвано влиянието на претретирането с железни и медни йони върху белтъчното окисление и повишената протеазомна активност в черния дроб у плъхове с експериментален модел на захарен диабет. Изследвани са и ефектите на прооксиданти и хелатора Десферал върху оксидативния статус и подвижността на сперматозоидите от мускусна патица. Установени са метал-хелатираща и антиоксидантната активност на агонист и антагонист на канабионидните СВ1 рецептори, про/антиоксидантните свойства на новосинтезирани аналози на ноцицептина. Изследван е антиоксидантният капацитет на производни на амантадин и мемантин паралелно с ефектите им върху развитието на експериментални модели на Болест на Паркинсон и Болест на Алцхаймер. Отделни публикации на д-р Георгиева са свързани с изследване на оксидативния статус при спортисти.

### 3. Заключение.

Обобщеният анализ на публикационната активност очертава д-р Алмира Георгиева като учен с дългогодишен опит, която разработва актуални теми и публикува качествени научни трудове с добра видимост в международните бази данни. Приложените документи ясно показват, че тя изпълнява критериите за заемане на длъжността „доцент“. Прави впечатление, че голяма част от публикациите и обобщените приноси се припокриват с тези, които са представени от доц. Елина Цвенанова в нейния конкурс за хабилиране. Като препоръка, би било рационално бъдещите научни проекти на двете да се обособят в специфични тематика, които всяка от тях да развива самостоятелно. От друга страна, разнообразието от експериментални модели, изследвани молекули от естествен и

синтетичен произход и интердисциплинарност на научните изследвания на д-р Георгиева са предпоставка за участие в по-мощни проекти и цялостни творчески решения. Това се подкрепя от участието на Алмира Георгиева в национални и международни научни проекти в колаборация с колективи от други научни организации.

В заключение, всичко това ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемия Научен съвет да гласува положително избора на гл.ас. д-р Алмира Георгиева за доцент в научно направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества“ на Институт по невробиология, БАН.

## ACADEMIC STATEMENT

By: **Assoc. Prof. Daniela Marinova Pechlivanova, MD**

*Institute of Neurobiology, Bulgarian Academy of Sciences,*

*Scientific specialty "Pharmacology"*

Regarding: Competition for the academic position Associate Professor, 7. Health care and sports, Professional heading 7.1. Medicine, Scientific specialty "Pharmacology"

The competition has been announced for the needs of the Department of "Biological effects of natural and synthetic substances" announced in State Gazette No. 15/22.02.2022. The only candidate who submitted documents for the competition is Head Assistant-Professor Almira Georgieva, Ph.D., INB, BAS.

1. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position "Associate Professor":

Almira Georgieva has more than 21 years of work experience at the Institute of Neurobiology, BAS, holding the position of "Assistant-Professor" since 2014, and "Assistant-Professor" since 2020 in the "Biological Effects of Natural and Synthetic Substances" Department, "Free radical processes" laboratory. During this period, the candidate has gained considerable experience as a scientific researcher, which is proven by her participation in a total of 16 scientific projects and 49 scientific publications with an h-index of 10. In 6 of the publications, Dr. Almira Georgieva is the first author among the co-authors.

Dr. Georgieva defended her dissertation on "Comparative phytochemical analysis and biological activities of aromatic products from the Bulgarian oil plants *Rosa alba* L. and *Rosa damascena* Mill." in professional field 7.1. Medicine, scientific specialty "Pharmacology" (Indicator A - 50 points). In the appendix to the reference for the fulfillment of the minimum requirements, a total of 43 articles are given. Eleven publications referenced in the International Databases of Scientific literature are included in Indicator B, and after recalculation of the individual contribution in them, they carry 102.95 points, out of a minimum of 100. According to indicator G, 32 publications are presented, 23 of which are referenced and indexed in World Databases with scientific information (G7 186.78 points) and 9 are in non-refereed journals with a scientific review or published in edited volumes (G8 34.14 points). The total number of points for indicator G is 220.92 with a required minimum of 220. The list of indicator D includes 6 citations in World Databases of Scientific Information, which scored 90 points with a required minimum of 60.

The candidate meets the minimum requirements for occupying the academic position of "Associate Professor", defined in the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, and the Regulations for occupying the academic position at the Institute of Neurobiology, BAS.

## 2. Scientific topics.

The scientific works of Head Assistant Dr. Almira Georgieva are focused on studying the oxidative status of various organisms in physiological or pathophysiological conditions, as well as under the influence of various environmental factors or pharmacological treatment. Among the original contributions are the results of a study on the antioxidant and protective properties of newly synthesized molecules with potential pharmacological applications. From the presented reference on the candidate's contributions, one can see the development of the scientific issues on which she worked before and after the defense of her Ph.D. thesis. Dr. Georgieva continues her work on the topic of her dissertation developing it further with research related to the valorization of waste obtained during the production of rose oils, their antioxidant, antineoplastic, and anti-herpes virus properties.

A large part of the presented publications are co-authored with other scientists from the department, which is an indicator of good teamwork and mutual complementarity of methodologies in researching the dynamics of the pro/antioxidant status of mollusks and fish from typical Black Sea habitats as a response to environmental changes. One of the presented publications proposes an original index of specific oxidative stress (SOS), the application of which allows a better assessment of the overall effect of the marine environment on the studied mussels.

One segment of the candidate's publication activity is focused on both the antioxidant activity of natural substances extracted from garden snail mucus and an immunostimulator and prebiotic obtained from selected strains of yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) by an enzymatic autolysis process. The reductive potential and potentiation of the antibacterial activity of the dichloromethane extracts obtained from *Scenedesmus obliquus* biomass through innovatively designed photobioreactors were established. In two of the publications, the influence of pretreatment with iron and copper ions on protein oxidation and increased proteasome activity in the liver of rats with an experimental model of diabetes mellitus are investigated.

The effects of prooxidants and the chelator Desferal on the oxidative status and motility of musk duck spermatozoa were also investigated. Metal-chelating and antioxidant activity of cannabinoid CB1 receptor ligands, and pro/antioxidant properties of newly synthesized analogs of nociceptin were established. The antioxidant capacity of amantadine and memantine derivatives was investigated in parallel with their effects on the development of experimental models of Parkinson's Disease and Alzheimer's Disease. Several publications of Dr. Georgieva are related to the study of the oxidative status in athletes.

## 3. Conclusion.

The summary analysis of the publication activity outlines Dr. Almira Georgieva as a scientist with many years of experience, who develops current topics and publishes quality scientific works with good visibility in the international databases. The attached documents clearly show that she fulfills the criteria for holding the position of "Associate Professor". It is noteworthy that a large part of the publications and summarized contributions overlap with those presented by Assoc. Prof. Elina Tsvenanova in her habilitation competition. As a recommendation, it would be rational for the future scientific projects of them both to be separated into specific topics that each of them should develop independently. On the other hand, the variety of experimental models, investigated molecules of natural and synthetic origin and the interdisciplinary nature of Dr. Georgieva's research are a prerequisite for participation in larger-scale projects and comprehensive creative solutions. This is supported by Almira Georgieva's participation in national and international scientific projects in collaboration with teams from other scientific organizations.

In conclusion, all this gives me a reason to confidently recommend to the honorable Scientific Council to vote positively for the election of the Head Assistant. Dr. Almira Georgieva as Associate Professor in the Department "Biological effects of natural and synthetic substances" at the Institute of Neurobiology, BAS.