

## СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Росица Замфирова, Институт по невробиология, БАН

**Относно** конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в Институт по невробиология, БАН

Конкурсът е обявен по специалността фармакология за нуждите на направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества“, обнародван в ДВ 106/2020г., стр 55

За участие в конкурса е подал документи един кандидат, гл.ас. д-р Елина Цветанова, който до момента работи в същото направление.

### ИНФОРМАЦИЯ ЗА КАНДИДАТА

Елина Руменова Цветанова е завършила средно образование в гимназия с преподаване на чужди езици „Петър Берон“ в гр. Монтана. През 1994-1999г. е студент в БФ на СУ, където придобива последователно бакалавърска степен по Биология и магистърска степен по Лечебни растения. Веднага след завършване на висшето си образование Е. Цветанова постъпва на работа в ИНБ, отначало като специалист (1999-2006), а след конкурс като н.с.Шет. (2006-2008). През 2014 г. защитава докторат на тема „Влияние на ноцицептин и негови структурни аналози върху клетъчния антиоксидантен статус“ От 2008 до днес е главен асистент Трябва да се отбележи, че целият трудов стаж на д-р Цветанова е в ИНБ, лаб. „Свободно-радикални процеси“

### ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА ЗА ЗАЕМАНЕ НА АКАДЕМИЧНАТА ДЛЪЖНОСТ „ДОЦЕНТ“

Кандидатката е представила справка съобразена с националните изисквания на ЗРАСЗБ и Правилника на ИНБ по отделните групи показатели за заемане на длъжността „доцент“. Приложен е списък с 25 публикации, с които участва в конкурса, списък с цитирания, както и хабилитационна справка за научните приноси

### ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МИНИМАЛНИТЕ НАЦИОНАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ СПОРЕД ЗРНСРБ

По показателите от група А – защитен докторат на тема „Влияние на ноцицептин и негови структурни аналози върху клетъчния антиоксидантен статус“, 2014 г., -50т.

По показателите от група В – публикувана монография: Е. Цветанова, „Оксидативен стрес и невродегенеративни заболявания“, 2020 г., издателство „Пропилер“. Монографията е рецензирана от проф. д-р Рени Калфин и доц. д-р Милка Милева -100т.

По показателите от група Г - необходимия минимален брой точки се осигурява от 20 научни статии, публикувани в реферирани и индексирани научни списания (194,05 т) и от 5 публикации в рецензирани но нереферирани списания (27,5 т.) – общо 221,55т.

Всички публикации са разработени от големи колективи, на I кандидатката е водещ автор

По показателите от Група Д – мин брой точки се осигурява от цитирания на публикации и на кандидата по Scopus Web of Science – 75 т.

## **НАУЧНА ТЕМАТИКА**

Научните интереси и основната публикационна дейност на д-р Е. Цветанова би могла да се обобщи като:

I. Проучвания върху антиоксидантната активност на природни (хидрозоли от масла от *Rosa alba* и *Rosa damascena*, хемолимфа от градински охльов *Helix lukorum*) и синтетични вещества (алтолметин, целекоксид, мемантин и др.) и техни новосинтезирани производни. Резултатите от тези изследвания показват антиоксидантна активност на екстрактите от роза и фракциите от градински охльов при състояния, свързани с оксидативен стрес. Те обогатяват и фармакологичната характеристика на някои лекарства – целекоксид, амтолметин гуацил, флуоксетин които се прилагат при гастроинтестинални и ракови заболявания.

Интерес представляват и изследванията върху ефекта на природни и синтетични вещества върху заболявания, придружавани от оксидативен стрес (диабет, меланома, възпаление, гастроинтестинални заболявания, исхемия реперфузия, а също и при невродегенеративни заболявания. Резултатите от собствени изследвания върху оксидативния стрес при болест на Паркинсон и повлияванелаяването от вещества с природен и синтетичен произход с голям антиоксидантен потенциал са включени в публикуваната от Цветанова монография. Тя показва, че съединения с такива характеристики (антиоксиданти) имат място в превенцията и лечението на невродегенеративните заболявания.

Сравнително нова посока в научните интереси на Цветанова е изследването на маркерите на оксидативния стрес в мекотели като показател за екологичните промени в Черно море. Такова систематично проучване и оценка на оксидативния статус на мекотели се извършва за първи път в България. Създадена е методология за оценка на състоянието на екосистемите, базираща се на биологичния отговор към стреса. Предлага се индексите за оксидативен стрес в *Mytilus galloprovincialis* да бъдат използвани като индикатор за състоянието на морските екосистеми и измененията в тях в резултат от промените в морската среда.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Статиите, с които кандидатката участва в конкурса (26), 20 от които са публикувани в списания с ИФ, както и приносите от тях подчертават постоянния ѝ научен интерес в областта на клетъчните свободно радикалните процеси. Фокусът на изследванията ѝ е върху промените, настъпващи в оксидативния статус на организма при развитие на различни заболявания, вкл. и невродегенеративни и възможността антиоксиданти или други съединения (природни или синтетични), с антиоксидантни свойства да забавят

или облекчат (предотвратят) този процес. Това е актуален научен проблем, който изцяло съответства на тематиката на направлението, за чиито нужди е обявен конкурсът. Е. Цветанова е компетентен изследовател с необходимата квалификация, знания и доказана способност да планира и провежда изследвания с висока научна стойност. Потвърждение е и участието ѝ в разработването на 16 проекта, 4 от които международни и ръководството на един младежки проект. Публикациите с нейно участие са цитирани над 110 пъти в световната научна литература. Това ме убеждава, че кандидатката притежава необходимите умения и опит, удовлетворяващи изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за прилагането му на ИНБ и предлагам на почитаемото Научно жури да избере гл.ас. Елина Цветанова, доктор, за академичната длъжност „доцент“ по специалността „Фармакология“ за нуждите на направление „Биологични ефекти на природни и синтетични вещества“

Изготвил становището

(Проф. д-р Р. Замфирова)



## STATEMENT

From Prof. Dr. Rositsa Zamfirova

**Concerning** a competition for the academic position of "Associate Professor" at the Institute of Neurobiology, BAS

The competition was announced in the specialty of pharmacology for the needs of the department "Biological effects of natural and synthetic substances", INB, promulgated in SG 106/2020, p. 55

One candidate, Chief Assistant, has submitted documents for participation in the competition.

Dr. Elina Tsvetanova, who is currently a senior assistant in the same field

### CAREER PROFILE OF THE CANDIDATE IN THE COMPETITION

Elina Rumenova Tsvetanova graduated from Petar Beron High School in Montana. In 1994-1999 she was a student at the Biological Faculty of Sofia University, where she obtained a bachelor's degree in Biology and a master's degree in Medicinal Plants. After graduating from higher education, E. Tsvetanova started working at the Institute of neurobiology, BAS, first as a biologist (1999-2006) and after a competition as a researcher (2006-2008). In 2014 she defended her PhD thesis on "Influence of nociceptin and its structural analogues on cellular antioxidant status" From 2008 to dates she holds the position „chief assistant“ It should be noted that the entire career of Dr. Tsvetanova is in INB, lab. "Free radical processes"

### FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR HOLDING THE ACADEMIC POSITION "ASSOCIATE PROFESSOR"

The candidate submitted a documentation in accordance with the National requirements of the Law of the development of the Academic Compositions of Republic Bulgaria and the rules of INB on the individual indicators for holding the position of "associate professor" -A list of 25 publications with which she participate in the competition, a published monograph, a list of citations, as well as a habilitation report on scientific contributions are presented

### IMPLEMENTATION OF THE MINIMUM NATIONAL REQUIREMENTS ACCORDING TO THE LAW

Group A indicators- defense doctorate on "Influence of nociceptin and its structural analogues on cellular antioxidant status" -50 points .

Group B indicators - published monograph :E. Tsvetanova. "Oxidative stress and neurodegenerative diseases", 2020, publishing house "Propyler" -100 points. The monograph was reviewed by Prof. Dr. Reni Kalfin and Assoc. Prof. Dr. Milka Mileva

Group D indicators - the required minimum number of points is provided by 20 scientific articles published in peer-reviewed and indexed scientific journals (194.05 points) and by 5 publications in peer-reviewed but unindexed journals (27.5 points) - a total of 221, 55 points

All presented publications are in collaboration with large teams, in 1 of them Tzvetanovais the lead author

Group D indicators - min number of points is provided by the cited publications of the candidate on Scopus Web of Science - 75 points.

## **MAIN SCIENTIFIC TOPICS**

The scientific interests and the main publishing activity of E. Tsvetanova could be summarized as:

Studies on the antioxidant activity of natural (hydrosols of oils from *Rosa alba* and *Rosa damascena*, hemolymph of garden snail *Helix lukorum* nociceptin) and synthetic substances (altolmetin, celecoxide, , memantine, etc.) and their newly synthesized derivatives. These studies show antioxidant activity of rose extracts and snail fractions in oxidative stress conditions. They also enrich the pharmacological characteristics of some drugs used in gastrointestinal disorders, cancer etc. It is of interest also the investigation on the effect of natural and synthetic substances on diseases accompanied by oxidative stress (diabetes, melanoma, inflammation, gastrointestinal diseases, ischemia reperfusion, as well as in neurodegenerative diseases). The results of her own research on oxidative stress in Parkinson's disease and the effects of natural and synthetic substances with high antioxidant potential are included in the monograph published by Tsvetanova. It shows that compounds with such characteristics (antioxidants) have a place in the prevention and treatment of neurodegenerative diseases

An interesting and relatively new direction in the scientific interests of Tsvetanova is the study on markers of oxidative stress in mollusks as an indicator of ecological changes in the Black Sea. It is the first systematic study and assessment of the oxidative status of molluscs in Bulgaria. A methodology for assessing the state of ecosystems based on the biological response to stress has been developed. It is proposed that indexed in *Mytilus galloprovincialis* oxidative stress can be used as an indicator of the state of marine ecosystems and their changes as a result of variations in the marine environment.

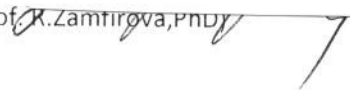
## **CONCLUSION**

The articles presented by the candidate in the competition (26), 20 of which were published in journals with IF, as well as the contributions, emphasize her constant scientific interests in the field of cellular free radical processes. The focus of her research is on the changes occurring in the oxidative status of the organism during the development of various diseases,

incl. and neurodegenerative and the ability of antioxidants or other compounds (natural or synthetic) with antioxidant properties to slow or alleviate (prevent) this process

This is a current scientific problem, which is fully consistent with the topic of the department, for which the competition was announced. Elina Tsvetanova is a competent researcher with the qualifications, knowledge and proven ability to plan and conduct research of high scientific value. It is proved by her participation in the implementation of 16 projects, 4 of them international, and the management of 1 youth project. The publications with her participation have been cited more than 110 times in the scientific literature. This convinces me that the candidate has the necessary skills and experience to meet the requirements of the Law and the Regulations for its implementation at INB and I propose to the Scientific Jury to choose Elina Tsvetanova, PhD, for the academic position of associate professor of pharmacology for the needs of the department "Biological effects of natural and synthetic substances", INB.

Member of the jury

(Prof. , PhD)