

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Иванка Георгиева Станкова, ЮЗУ „Неофит Рилски”, катедра “Химия“, член на научно жури в конкурс за заемане на академичната длъжност “ДОЦЕНТ“, обявен от ЮЗУ „Неофит Рилски” в ДВ. бр. 37/07.05.2021 г.

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Единствения кандидат по обявения конкурс за академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Физиология на животните и човека“ (Физиология на физическото натоварване и спорта) е **д-р Петя Павлова Маркова**, която представя следните документи, имащи отношение към изискванията на ППЗРАС на РБългария:

➤ защитена дисертация за ОНС „доктор“ на тема „Влияние на нервни и хуморални фактори върху бързите колебания на артериалното налягане и сърдечната честота у нормотензивни и спонтанно-хипертензивни плъхове“, носеща точков актив от **50** точки, които покриват изискванията по показател А;

➤ **33** научни публикации, от които (**26** с IF и **7** с SJR) публикации в международни списания и **23** в нереферирани списания, разпределени както следва:

- по група В от показателите на минималните национални изисквания за заемане на длъжността с общ брой точки **160**;

- по група Г от показателите с общ актив от **225** точки.

Така общият брой точки по показатели В и Г са съответно **160** и **225** точки, което удовлетворява минималните изисквания по двата показателя на

ППЗРАС на РБългария.

- по групата показатели Д, д-р Петя Маркова представя **56** цитата с общ точков актив от **112** точки, което надхвърля минималните изисквания на ППЗРАС на РБългария;
- в групата показатели Е, д-р Петя Маркова представя доказателствен материал за участие в **6** национални научни и образователни проекти с общ актив от **60** точки, които напълно покриват изискванията на ППЗРАС за този критерий. В допълнение д-р Маркова отбелязва участие в научния колектив на още **26** проекта с вътрешно финансиране на МУ – София.
- Кандидатката за заемане на академичната длъжност “доцент“ представя в своите документи и много голям брой **65** участия в научни конференции, което показва, че тя е един разпознаваем учен в научната област на нейните интереси.

Всички параметри описани до тук показват, че д-р Маркова е един утвърден учен и преподавател в областта на конкурса.

II. Оценка на научните и на практическите резултати и приноси на представената за участие в конкурса творческа продукция

Научните приноси на д-р Маркова са в областта на изследвания, свързани със социално-значими заболявания (хипертония, епилепсия, нефректомия и вазопресинов дефицит). Те покриват следните направления:

◆◆◆ изследвания на невро-хуморални взаимодействия при хипертония и епилепсия;

- Проучване ролята на бъбречните нерви в регулацията на артериалното налягане, както и ролята на ендотелни фактори (азотен оксид и ендотелин). Показано е че, отстраняването на бъбречните нерви, не решава дефинитивно проблема с овладяването на високото кръвно налягане при различни форми на хипертония, а е важно участието на бъбречни механизми, различни от бъбречните нерви в установяване на хипертонията.

- при изследване на невро-хуморални взаимодействия при епилепсия е използван блокера на АТ1 рецепторите – лосартан. Експерименталните данни показват, че субхроничното третиране с лосартан удължава периода за поява на каинат-предизвикан епилептичен статус у спонтанно хипертензивни плъхове и понижава оксидативния стрес при хипертензивни и нормотензивни плъхове.

◆◆◆ проучвания на невро-хуморални взаимодействия след едностранна нефректомия и в условия на вазопресинов дефицит.

- изследвана е ролята на взаимодействието между бъбречните нерви и ендотелините, в отсъствие на вазопресин и са получени нови данни, за потискащо действие на бъбречните нерви върху ефектите на ендогенните ендотелини, осъществявани чрез ЕТА рецепторите върху стимулираната от антидиуретичния хормон пропускливост за вода от бъбречните съдове;
- изследвани са различията в бъбречната екскреторна функция след двустранна бъбречна денервация, а също и след нефректомия при плъхове и е показано е, че останалият след нефректомия бъбрек напълно компенсира водната и цинковата екскреция при нормотензивни и при спонтанно-хипертензивни плъхове. Установено е, че ефектите на азотния оксид върху регулацията на водната, осмотичната и електролитната екскреция след едностранна нефректомия са отслабени при спонтанно-хипертензивните плъхове от линия SHR. Установено е участие на бъбречните нерви в компенсаторните промени след едностранна нефректомия, чрез влияния върху транспортните процеси в тубулите и чрез повлияване на плазмената ренинова активност у нормотензивни плъхове. Установено е, че бъбречните нерви и азотния оксид участват съвместно в регулацията на бъбречната екскреторна функция след едностранна нефректомия у нормотензивни плъхове.

Приносителите отбелязани в научните трудове на д-р Петя Маркова са с научно-приложен характер и се състоят в прилагането в различни експериментални постановки на специфични микрохирургични техники, свързани с имплантиране на катетри в артериални и венозни съдове, съответно за директна регистрация на артериалното налягане на неанестезирани лабораторни плъхове, за венозни инфузии в прилагането на хирургична техника за двустранна бъбречна денервация, както и на модифициран метод за едностранна нефректомия. Резултатите са обработени със съвременни софтуерни продукти.

III. Критични бележки и препоръки

Имам препоръки относно работата на д-р Маркова. В представените за участие в конкурса научни публикации само 2 са от 2020 г. има няколко след защита на докторската дисертация и най-голямата част са между 2000 – 2014 г., което поставя под въпрос актуалността на научните изследвания. Препоръчвам на д-р Маркова да повиши публикационната активност през следващите години.

IV. Заключение

На основание на всичко гореизложено в настоящото становище, считам че д-р Петя Павлова Маркова покрива минималните изисквания на ППЗРАС на РБългария за заемане на академичната длъжност „доцент“ и гласувам с положителна оценка за цялостната ѝ научна и педагогическа работа.

Дата:

23.08.2021 г.

Член на научното жури:

/проф. д-р Иванка Станкова/

ASSESSMENT

from Prof. Dr. Ivanka Georgieva Stankova, SWU "Neofit Rilski", Department of "Chemistry", a member of the scientific jury in the contest for academic position "ASSOCIATE-PROFESSOR", announced by SWU "Neofit Rilski" in State Gazette № 37/07.05.2021

I. Summary data on the scientific production and the activity of the candidates

The only candidate in the announced competition for the academic position of "associate professor" in a professional field 4.3. Biological sciences, scientific specialty "Physiology of animals and humans" (Physiology of physical activity and sports) is Dr. Petya Pavlova Markova, who offers the following documents related to the requirements of Regulations for application of the act for development of the academic staff of the Republic of Bulgaria:

- defended dissertation for ONS "Doctor" on "Influence of nervous and humoral factors against interruption of fluctuations on arterial impact and frequency in normotensive and spontaneously hypertensive rats", bearing activity points of 50 points, which meet the requirements of indicator A ;
- 33 scientific publications, of which (26 with IF and 7 with SJR) publications in international journals and 23 in non-refereed journals, defined as follows:

- by group B of indicators for minimum national requirements for holding a position with a total number of points 160;
- by group D of indicators with a total asset of 225 points.

Thus, the total number of points in the indicators V and G corresponds to 160 and 225 points, which meet the minimum requirements for the two indicators of of Regulations for application of the act for development of the academic staff of the Republic of Bulgaria.

- by groups of indicators D, Dr. Petya Markova presents 56 citations with a total point asset of 112 points, which exceed the minimum requirements to

of Regulations for application of the act for development of the academic staff of the Republic of Bulgaria;

- in group of indicators E, Dr. Petya Markova presents proven material for participation in 6 national scientific and educational projects with a total asset of 60 points, which fully meet the requirements of Regulations for application of the act for development of the academic staff of the Republic of Bulgaria for this criterion.

In addition, Dr. Markova notes participation in a research team in another 26 projects with internal funding of MU-Sofia.

- The candidate for the academic position of "associate professor" presents in your documents a very large number of 65 participations in scientific conferences, which show that we only recognize scientists in the scientific field of her interests.

All parameters describe so far that Dr. Markova is the only approved and lecturer in the field of competition.

II. Evaluation of the scientific and practical results and the presentation of representatives for participation in a competition for creative production

Dr. Markova's scientific contributions are in the field of research to address socially significant actions (hypertension, epilepsy, nephrectomy and vasopressin deficiency). They cover the following areas:

◆◆◆ study of neuro-humoral interactions in hypertension and epilepsy;

- Interruption of the role of the renal nerves in the regulation of blood pressure, as well as the role of endothelial factors (nitric oxide and endothelin). It has been shown that the removal of the renal nerves does not definitively solve the problem of controlling high circulatory development in various forms of hypertension, and the involvement of renal mechanisms other than the renal nerves in the detection of hypertension is important.

- when considering neuro-humoral interactions in epilepsy and AT1 receptor blocker - losartan. Experimental data include that subchrones were treated with losartan, prolonging the onset period of kainate-induced status epilepticus in spontaneously hypertensive rats and relieving oxidative stress in hypertensive and normotensive rats.

◆◆ study of neuro-humoral interactions after external nephrectomy and in conditions of vasopressin deficiency.

- the role of the interaction between the renal nerves and endothelium, in the absence of vasopressin and with the obtained new data, for the inhibitory effect on the renal nerves on the effects on endogenous endothelin by ETA receptors stimulating antidiuretic hormone to release water from the kidneys

- differences in renal excretory function after bilateral renal denervation as well as after nephrectomy in rats were studied and it was shown that the kidney remaining after nephrectomy fully compensates for water and zinc excretion in normotensive and spontaneously hypertensive rats. The effects on nitric oxide within the regulation of aqueous, osmotic and electrolyte excretion were found to follow external nephrectomy with attenuated SHR lineage in spontaneously hypertensive rats. Involvement of the renal nerves in the compensatory changes altering the external nephrectomy, by influencing the transport processes in the tubules and by influencing the plasma renin activity in normotensive rats, has been established. Renal nerves and nitric oxide were found to be involved in the regulation of renal excretory function after unilateral nephrectomy in normotensive rats.

Apply noted in the scientific works of Dr. Petya Markova with scientific-applied nature and consists in the application in various experimental settings of specific microsurgical techniques, seek for implantation of catheters in arterial and venous vessels, respectively for direct registration of arterial information of non-anesthetized laboratory rats, for intravenous infusions in the application of surgical technique for bilateral renal denervation, as well as a modified method

for external nephrectomy. The results are processed with modern software products.

III. Critical remarks and recommendations

I have recommendations regarding the work of Dr. Markova. In the scientific publications submitted for participation in the competition, only 2 from 2020 are several after the defense of the doctoral dissertation and the largest part between 2000-2014, which calls into question the relevance of scientific research. I recommend Dr. Markova to increase her publishing activity in the coming years.

IV. Conclusion

Based on all mentioned above in this assessment, I believe that Dr. Petya Pavlova Markova fully meets the minimum requirements of the Regulations for application of the act for development of the academic staff of the Republic of Bulgaria to take the academic position of " Associate professor" and I vote positively for its overall scientific and pedagogical work.

23.08.2021

Prof. Dr. Ivanka Stankova