

## СТАНОВИЩЕ

от проф. дхн Невенка Емануилова Манолова,  
Лаборатория Биологично активни полимери,  
Институт по полимери - Българска академия на науките.

член на Научно жури, определено със заповед на Ректора на Тракийския университет,  
Стара Загора № 658/19.03.2018 г. за провеждане на конкурс  
за заемане на академичната длъжност „професор“

Конкурсът е обявен в ДВ бр. 7/19.01.2018 г. по научната специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“, професионално направление 4.2. Химически науки, област на висшето образование, 4. Природни науки, математика и информатика към катедра „Медицинска химия и биохимия“ на Медицинския факултет. Единствен кандидат в конкурса е доц. дн Живко Желязков Желев от същата катедра, който е представил всички документи съобразно Правилника за развитието на академичния състав в Тракийския университет – Стара Загора.

Доц. Ж. Желев е завършил висше образование в СУ „Св. Климент Охридски“ като бакалавър по „Молекулярна и функционална биология“ (1988 г.) и магистър със специализация „Биохимия“ през 1989 г. Доц. Желев е доктор по научната специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ (2010 г.) и има научната степен „доктор на науките“ (2017 г.) по същата специалност, която е и специалността, по която е обявен конкурсът за АД „професор“.

След завършване на висше образование доц. Желев е работил като специалист-биолог в Института по физиология, БАН (1988-2001). В периода 2002-2012 г. е работил в Япония като изследовател, гост-изследовател и старши научен сътрудник в Националния институт за авангардни индустриални технологии (AIST), в Центъра за молекулярна визуализация, в Националния институт за радиологични изследвания (NIRS), и в Токийския университет. Понастоящем дн Желев е доцент по „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ в катедра „Медицинска химия и биохимия“ на Медицинския факултет в Тракийския университет – Стара Загора.

### Учебно-преподавателска дейност

Преподавателският стаж на доц. Желев е 5 години и 10 месеца в Медицинския факултет на Тракийския университет. Той води част от лекционен и практически курс по „Биохимия“ на студенти I и II курс (обучение на български и на английски език); лекционен курс по „Биохимия“ на студенти I курс и участва в семестриалните изпити по „Биохимия“.

В Тракийския университет доц. Желев е ръководил двама успешно защитили докторанти по специалността „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“. По време на работата си в Япония доц. Желев е лектор и научен консултант на дипломанти, докторанти и специализанти на следдипломна квалификация по „Биоорганична химия и фармация“.

Доц. Желев е съставил учебни програми за обучение на студенти от Медицинския факултет на Тракийския университет и от Медицинския факултет и Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Климент Охридски“. Те включват лекции по „Клетъчна енергетика и молекулни механизми на клетъчните патологии“, лекции, семинарни занятия и лабораторни демонстрации „Молекулни основи на

клетъчните функции“, и лекции, семинарни и практически упражнения по „Медицинска биофизика“.

Доц. Желев е водил курса „Нанотехнологии за биомедицинска диагностика и терапия“ за докторанти и пост-докторанти на Медицинския факултет на Тракийския университет и Института по полимери на БАН в рамките на проект по ОП „Развитие на човешките ресурси“ – „Подкрепа на развитието на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени“ (2012/2013).

Доц. Желев е съавтор (с Р. Бакалова и Ичио Аоки) на учебното помагало „Свободно-радикалови процеси и антиоксидантна защита“ – специализиран курс за студенти по медицина и фармация (помощни материали за семинарни занятия и практикум). В помагалото са развити темите за свободните радикали и активните форми на кислорода, липидната пероксидация, антиоксидантни системи, разгледани са механизми за генериране на активни форми на кислорода в организма, за стабилните свободни радикали и приложението им в образната диагностика с използване на ЕПР спектроскопия. В тези области доц. Желев има интензивна научноизследователска дейност и широко международно признание. Последната тема е свързана с дисертационния труд на доц. Желев за придобиване на научната степен „доктор на науките“, обхващаш голям брой негови трудове на високо научно равнище.

По време на работата си като изследовател в Япония доц. Желев е участвал в обучението на студенти и в изготвянето на практикум с подробно описание на експерименталната практика по „Аналитични и биоаналитични методи“ – област, в която доц. Желев има собствени оригинални приноси, публикувани в реномирани научни списания и защитени с японски патенти.

Доц. Желев е представил справка за наличие на осигурен минимум от преподавателска дейност в катедра „Медицинска химия и биохимия“ на Медицинския факултет на Тракийския университет по дисциплините „Химия“ за студенти I курс (задължителна дисциплина), „Физиологично активни вещества и влиянието им върху антиоксидативната защитна система на организма“ (избираема), „Биоорганична химия“ за студенти I курс (задължителна), „Опазване на околната среда“ за студенти I курс (задължителна).

#### **Научно-изследователска дейност**

Доц. Желев е автор на една монография и 104 научни публикации, от които 66 са в специализирани списания с импакт фактор, 20 – в реферирани списания без импакт-фактор, 14 са в сборници от конференции и 4 са глави от книги. Доц. Желев е първи автор на 30 от статиите и на монографията и втори автор на 39 от статиите. От статиите 34 са след конкурса за доцент като 16 от тях не са включени в дисертационния труд за научната степен „доктор на науките“. Доц. Желев е представил и 83 резюмета от участия в научни конференции, публикувани в сборници; 28 от тях - след конкурса за доцент. Доц. Желев е съавтор на 10 патента, регистрирани в Япония. Доц. Желев е участвал в 12 научноизследователски проекти, на 5 от тях - като ръководител. Осем от проектите са финансирани от японски организации, четири - от Фонда за научни изследвания на Тракийския университет. Четири от проектите са след конкурса за доцент.

Доц. Желев отговаря на количествените критерии за заемане на академичната длъжност „професор“ в Медицинския факултет на Тракийския университет и значително надхвърля някои от тях. Неговите научни трудове са цитирани над 1900 пъти; цитиранията след конкурса за доцент са над 850. Съгласно Правилника за развитието на академичния състав в Тракийския университет има количествен критерий импакт-фактор на трудовете (минимум 25). Общият импакт-фактор на

трудовете на доц. Желев е 435, индивидуалният – 103; импакт-факторът на публикациите след конкурса за доцент е 64.

По данни, представени от доц. Желев, неговият *h*-индекс е 21 (по Web of Science). При направеното от мен търсене по библиографската и реферирална база данни Scopus данните показваха *h*-индекс 22 за доц. Ж. Желев (при изключени автоцитирания). Данните за широкия отзвук от изследванията на доц. Желев ясно потвърждават, че те са актуални, оригинални и от важност за научната област.

Научно-изследователската дейност на доц. Желев е в актуални области на биоорганичната химия и химията. Приносите с оригинален характер извън дисертационните трудове са в полето на: 1) биопоносими наночастици и бионаноконюгати, 2) нитроксидни производни, 3) конвенционални лекарствени средства, 4) лекарствени средства на генна основа и 5) антиоксиданти; редокс-модулатори; оксидативен стрес. Доц. Желев търси не само връзката между химична структура и биологичен ефект на новите лекарствени средства; той разкрива и някои нови методи за биомедицинска диагностика с перспектива за терапевтично приложение. При изследванията си доц. Желев, в съответствие с актуалното състояние на тематиката, получава нови наноматериали. В това поле принос, който трябва да се подчертае, са разработените наночастици на основата на химично модифициран хитозан или декстран, белязани с квантови точки. Успех е доказването на проникването им в солидни тумори, което е визуализирано *in vivo* чрез флуоресцентна образна диагностика и магнитно-резонансна томография. Друг важен принос на изследванията на доц. Желев е изясняването на ролята на супероксидния радикал върху динамиката на сигнала на нитроксид-усилената магнитно-резонансна томография. Получените резултати допринасят за изясняване на механизмите на важни патологични процеси, например на канцерогенезата. Важни за разработването на ефективни терапевтични стратегии са резултатите, получени от доц. Желев върху ефекта от многоцелеви комбинации върху съотношението "онкогенни"/"онко-потискащи" активни форми на кислорода. При тези изследвания успешно е използвана нитроксид-усилената магнитно-резонансна томография – метод, за чието разработване доц. Желев има съществен принос.

### **Критични бележки и препоръки**

Препоръчително е използването на термина „полимерзоми“ за материалите, включващи (нано)частици на основата на химично модифициран хитозан или декстран, белязани с квантови точки, да бъде преразгледан и прецизиран.

Много препоръчително е при системи, включващи полимери, да се обърне повече внимание на химическата структура на полимерите и на техните молекулномасовите характеристики, тъй като те имат много важна роля, която може да бъде и решаваща за функционирането им.

Направените препоръки не намаляват научната стойност на публикациите, за които се отнасят, а трябва да бъдат считани за препоръки към бъдещите изследвания.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**


В конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ по научната специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ обявен в ДВ, бр. 7/19.01.2018 г. към катедра „Медицинска химия и биохимия“ на Медицинския факултет на Тракийския университет - Стара Загора, единственият кандидат доц. дн Живко Желев се представя с учебно-преподавателска дейност и с научни публикации, които отговарят на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, на Правилника за неговото

приложение, и на Правилника за развитието на академичния състав в Тракийския университет - Стара Загора.

Доц. ин Ж. Желев е висококвалифициран преподавател и изследовател с международен престиж. Давам положителна оценка и си позволявам да препоръчам на Научното жури да предложи доцент Живко Желязков Желев, доктор на науките, да бъде избран на академичната длъжност "професор" към Тракийския университет

Стара Загора по професионално направление "2. Химически науки и научната специалност "Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества".

18.05.2018 г.

  
проф. д-р Невенка Манолова