

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за получаване на академичната длъжност „доцент“
Научна област 4. „Природни науки, математика и информатика“,
професионално направление 4.3. Биологически науки,
научна специалност „Биофизика“, обявен в ДВ, бр. 94/24.11.2017 г.
за нуждите на секция „Биомакромолекули и биомолекулни взаимодействия“
към Институт по биофизика и биомедицинско инженерство, БАН

В обявения конкурс за доцент участва само един кандидат - гл. ас. д-р Светла Желязкова Тодинова. Д-р Тодинова е завършила висшето си образование през 1982 г. като магистър-инженер по радиоелектроника в Техническия университет в гр. София. След завършване на висшето си образование е работила като конструктор в Институт по електроника – БАН и научен сътрудник в НПП „Пулма“ - БАН. От 1998 г. е асистент в ИБФБМИ- БАН, където в последствие продължава и развитието ѝ като научен работник. През 2013 г. придобива образователната и научна степен „доктор“. Дисертационният ѝ труд под ръководството на проф. дбн Стефка Танева на тема „Термодинамичен профил на плазмения протеом при злокачествени заболявания“ е изработен в Института по биофизика и биомедицинско инженерство, БАН.

Представените документи и материали от гл. ас. д-р Светла Желязкова Тодинова за участие в настоящия конкурс напълно удовлетворяват изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложението му и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Института по биофизика и биомедицинско инженерство към БАН.

Общият брой на публикациите на д-р Тодинова е 36, като 22 от тях са след придобиване на образователната и научна степен „доктор“. 28 от 36 статии са в реномирани международни списания с импакт фактор (IF), като *Thermochimica Acta*, *Biochimica et Biophysica Acta* (BBA), *International Journal of Biological Macromolecules*, *Biophysical Journal*, *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* и др. Броят на научните трудове, които д-р Тодинова е представила за участие по конкурса за доцент е 18, като 15 от тях са в списания с IF, 1 с SJR и 2 без IF. Общият импакт фактор на публикациите по конкурса е 34.644. Прави впечатление сериозното научно развитие на кандидатката от 2005 г. до момента (практически всички публикации са в този период). Към момента по научните трудове са забелязани общо 157 цитата, което показва, че научно-изследователската работа на гл. ас. д-р Тодинова и съ-авторите ѝ е намерила отзвук в международен аспект. Наукометричната справка в информационната система SCOPUS дава h- index: 6.

Общият брой на докладите и постерите представени на международни и национални форуми е 32. Д-р Тодинова е участник в 4 научни проекти, финансирани от външни за България източници (европейски програми) и 7 научни проекти, финансирани от български източници.

Научно-изследователската и експериментална дейности на д-р Тодинова са в областта на биофизиката. Усилията ѝ в тази област са насочени главно към приложения на диференциална сканираща калориметрия (ДСК) за диагностика и скрининг на различни видове заболявания. Интересът към такъв вид изследвания е очевиден, тъй като разбирането на механизмите на заболяванията на молекулно ниво и търсенето на нови подходи и

разработването на нови методи за ранна диагностика и наблюдение, особено при онкологични заболявания, са въпроси от съществено значение за съвременната медицина.

Основните научни, научно-приложни и методически приноси на д-р Тодинова са обобщени в две направления: 1) Приложение на диференциалната сканираща калориметрия (ДСК) за диагностика и проследяване ефекта на лечение на пациенти при заболявания с различна природа, и за изследване на човешки туморни клетъчни линии и ядра (публикации № 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12 и 15 от списъка с публикации по конкурса); 2) Термостабилност и свойства на протеини и ензими (публикации № 1,4, 8, 9, 10, 13, 14,16, 17 и 18 от списъка с публикации по конкурса). Получените в научните публикации на д-р Тодинова резултати имат главно фундаментално, но също така и потенциално приложно значение.

Няма да се спирам на всички приноси на кандидатката. Най-съществените от тях са подробно и ясно описани в авторската справка за научните ѝ трудове. Например приложения за пръв път метод на ДСК за термодинамично характеризирание на кръвен серум от пациенти с мултиплен миелом тип IgM и болест на Валденстрьом показва, че метода е подходящ за диагностични цели при пациенти, диагностицирани с тези заболявания. Съпоставянето пък на двата подхода - ДСК и NAD(P)H флуоресценция за изследване на кръвен серум от пациенти с мултиплен миелом тип IgM дава предимства на ДСК метода за диагностика на заболяването. В научните работи на кандидатката ясно се вижда, че методът на диференциална сканираща калориметрия би могъл да намери приложение като допълнителен подход за скрининг на пациенти с някои патологии в качеството си на неинвазивен, бърз и евтин подход и би следвало да предизвика интерес сред специалистите в областта на медицината. Друг резултат, свързан с търсене и изследване на нови материали с потенциално приложение в наномедицината е получаването на омрежени колагенови хидролизати при модифицирането на разтворим колаген с 2,4,6-трихлоротриазин (цианур хлорид). Интересът към такъв вид материали в последните десетилетия нараства лавинообразно, тъй като традиционните форми на внасяне в организма на лекарствените вещества се заменят постоянно от различни микро- и наноструктурирани биосъвместими и биоразграждащи се системи, позволяващи целево и контролирано доставяне на лекарствено вещество.

Забележки и препоръки към научните трудове на кандидатката нямам. Имам отлични впечатления от работата и компетентността на д-р Тодинова още от годините на работата ѝ в НПП“Пулма“-БАН.

В заключение смятам, че количествените показатели на научно-изследователската дейност и актуалността на тематиката, в която гл. ас. д-р Светла Тодинова се е утвърдила като добър специалист, съответстват напълно на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ към Института по биофизика и биомедицинско инженерство на БАН.

На база на гореизложеното убедено препоръчвам на Уважаемото Научно жури, **гл.ас. д-р Светла Тодинова** да бъде избрана за „доцент“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Биофизика“.

Член на научното жури:
(проф. д-р Цветанка Иванова)

София, 8 март 2018 г.