

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за академична длъжност „Професор“ по професионално направление 4.3. Биологически науки (Клетъчна биология) за нуждите на катедра „Клетъчна биология и биология на развитието“, БФ, обявен в ДВ, бр. 32 от 09.04.2024 г., с разкрито НЖ със заповед № РД-38-258/29.05.2024 г.,

*от проф. Красимира Тодорова-Хайрабемян, дбн
ръководител на „Лаборатория по репродуктивни ОМИКс технологии“,
Институт по биология и имунология на размножаването „Акад. Кирил Братанов“,
Българска Академия на Науките*

Анализ на кариерния профил на кандидата

Доц. Таня Иванова Топузова-Христова е единствен кандидат по конкурса. Завършила е магистърска програма по специалност „Биология“ със специализация „Клетъчна биология и биология на развитието“ в Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ през 1994 год. Основната част от кариерата ѝ протича в БФ на СУ, където последователно заема следните длъжности – асистент (1996-2000), старши асистент (2000-2004), главен асистент (2004-2014), доцент (2014-до момента) и през 2008 г. доц. Топузова защитава ОНС „Доктор“ на тема „Влияние на халогенирани инхалационни анестетици върху интегритета и репаративните способности на белодробни клетки“.

Оценка на научните трудове на кандидата за цялостното академично развитие

За участие в конкурса са представени 1 автореферат на дисертационен труд и 17 научни статии, всички са публикувани на английски език, като от тях всички са с импакт фактор или ранг. Допълнително са представени и 7 публикации в нереферирани научни списания. Представени са и 9 учебни помагала, в 2 от които е водещ автор. От реферираните и рецензирани 17 публикации, всички без една (Q3) са с ранг Q1 и Q2, като 9 са в списания с ранг Q1 и 7 са с ранг Q2. Публикациите са в редица престижни за тематичните области списания с IF над 4, като „Molecules“, „Pharmaceutics“, „Polymers“, „Langmuir“ и др. Научната продукция е много добра и е отразена в научната общност чрез публикации, цитирания, книги и научни помагала, както и чрез презентирането ѝ в редица научни форуми. Доц. Топузова е участник в 63 реферирани и рецензирани научни публикации, с общ импакт фактор 94.095, и 9 статии в сборници от конференции. Представени са данни за участие в 68 научни форума в страната и в чужбина. Съавтор е на 15 учебни помагала и една книга. Съгласно направена справка в SCOPUS Доц. Топузова има h-index 8, като са цитирани 38 научни труда 161 пъти. Подчертана е високата научна активност на Доц. Топузова в последните 5 години, което се демонстрира от публикуването на над половината от статиите, с които тя кандидатства за конкурса. Също така тези статии са с импакт фактор и ранг. Доц. Топузова е участвала успешно в 28 проекта, от които 21 научни и 7 научно-образователни, като в два е била и ръководител. Има силно изразена учебно-преподавателска дейност, започнала като

учител по биология (1993-1995), и продължила като Член на Националната комисия на Олимпиадата по Биология и здравно образование в период от над 20 г., ръководител на 14 дипломанти и 2 докторанти.

Приноси на кандидата в представените научни трудове за хабилитация

Доц. д-р Таня Топузова-Христова е постигнала значителни научни приноси в областта на клетъчната биология, като нейните изследвания се съсредоточават в две основни направления. Първото направление е изследването на биологичните ефекти на растителни вторични метаболити върху култивирани бактериални и еукариотни клетки, с потенциал за фитотермакологични препарати. В тези изследвания тя и нейните колеги са успели да докажат, че метаболити като миконозид от *Haberlea rhodopensis* влияят върху подредеността на липидите в мембраните на ракови и неракови клетки, повлиявайки тяхната жизненост и пролиферативна активност. Също така, те са установили, че екстракти от *Lamium album* L. и други видове от рода *Inula* имат потенциална антитуморна и антимикробна активност.

Второто основно направление на научната работа на доц. Топузова е разработването на нови полимерни наноразмерни лекарствени носители и проучването на механизмите на интернализация и освобождаване на биологично-активен материал в клетките. Изследванията в това направление включват разработването на микрогъби и колаген/цинк титанатни нанокompозити, както и полимерни мицели и полиплекси. Тези изследвания показват, че новите носители са ефективни за контролирано освобождаване на лекарства, като същевременно са с ниска токсичност за човешките клетки и притежават значителна антимикробна активност. Например, колаген-RGO нанокompозитите се оказват обещаващи за биомедицински приложения, включително тъканно инженерство.

Освен това, доц. Топузова е постигнала важни резултати в областта на оптимизацията на методи за микроскопска оценка на липидните домени в живи клетки и интернализацията на новосинтезирани полимерни наночастици. Тези оптимизации включват използването на специфични флуоресцентни сонди за определяне на мембранныя флуидитет и наблюдение на клетъчната интернализация. Приложените методи и новите материали разработени от нея и нейните колеги, предоставят основа за бъдещи изследвания и разработки в областта на наномедицината и биоматериалите.

Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните минимални наукометрични показатели за академична длъжност „Професор“

По процедурата са представени наукометрични данни съгласно ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ, както и минималните критерии на СУ по област 4. Природни науки, математика и информатика
Професионално направление 4.3. Биологически науки, в под-категории, както следва:

1. По група показатели „А“ – 1. Успешно защитена дисертация за присъждане на ОНС “Доктор” – представен Автореферат (50 от 50 т.)
2. По група показатели „В“ – Хабилитационен труд или научни публикации в издания – представени са 7 публикации с ранг Q1 – 1 бр.; Q2 – 5 бр.; Q3 – 1 бр. (140 от 100 т.)

3. По група показатели „Г“ – Научна публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни – 10 публикации (с ранг Q1 – 8 бр., с Q2 – 2 бр.) **(240 т. от 200 т.)**
4. По група показатели „Д“ - Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 166 цитирания без автоцитирания **(332 т. от 100 т.)**
5. По група показатели „Е“ – Ръководство на докторанти (Е13, 50 т.), ръководство (Е16, 40 т.) или участие в международни (Е15, 20 т.), национални научно и научно-образователни проекти (Е14, 250 т.), привлечени средства (Е18, 31.779), авторство на учебници и помагала (Е20, 70.1 т.) - **(461.9 от 150 т.)**

Настоящата кандидатура надхвърля двойно изискваните точки по изискваните критерии **(1223,9 т. от изискуеми 600 т.)**.

Заключение

Доц. д-р Таня Топузова-Христова е утвърден учен с значителни научни приноси в клетъчната и туморната биология, съсредоточени в изследването на биологичните ефекти на растителни метаболити и разработването на полимерни наноразмерни лекарствени носители.

Нейните изследвания са публикувани в престижни международни списания с висок импакт фактор, а научната ѝ продукция е призната чрез множество цитирания и участия в научни форуми. Кандидатурата ѝ за професор надхвърля двойно изискваните наукометрични критерии. В допълнение, доц. Топузова има значителен принос в учебната дейност като автор на учебни помагала, ръководител на докторанти и активен участник в образователни проекти, което допълнително утвърждава нейната квалификация и компетентност за академична длъжност „Професор“.

Настоящата кандидатура напълно отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии, поради което убедено гласувам „ЗА“ и препоръчвам на Научното жури по този конкурс присъждането на академичната длъжност „Професор“ на Доц. д-р Таня Топузова-Христова.

гр. София,
29.07.2024 г.

Рецензент:

/проф. К. Тодорова-Хайрабемян, дбн/