

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р инж. Емилия Димитрова Найденова

– член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” по професионално направление 4.2. химически науки (полимери и полимерни материали)

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Директора на ИП-БАН № РД-09-28 от 21.02.2023 г. и решение от заседание на научното жури от 02.03.2023 г. То е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), Правилника на БАН и Правилника на ИП-БАН по ЗРАСРБ.

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2. Химически науки (научна специалност Полимери и полимерни материали) е обявен в ДВ бр. 102 от 23.12. 2022 г. за нуждите на направление „Полимери за алтернативна енергия и защита на околната среда“ – Институт по полимери – БАН. В конкурса участва само един кандидат - гл. ас. д-р инж. Ивелина Цанкова Цачева, понастоящем главен асистент в същото научно направление.

1. Оценка на кандидата по научно-изследователската дейност.

Документите, представени от гл. ас. д-р инж. Ивелина Цанкова Цачева отговарят на изискванията на чл. 24 (1) и (2) на ЗРАСРБ, чл. 53 (1) на Правилника за приложението на ЗРАСРБ и чл. 2 т.4.3. от Правилника на БАН и чл. 70 от Правилника на ИП-БАН по ЗРАСРБ.

Д-р Ивелина Цачева има общо 29 публикации (28 статии и 1 глава от книга), от които 2 са включени в дисертационния труд за присъждане на образователната и научна степен “Доктор”. В обявеният конкурс за доцент, тя участва с 19 публикации в списания с импакт фактор, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science & Scopus) и една глава от книга, издадена от Elsevier. Има също така 2 публикации в списания без импакт фактор и 5 публикации в пълен текст, в сборници с редактор, от национални научни конференции с международно участие. Публикациите, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, попадат в квантилите от Q1 до Q4 според групирането на научните списания. Шест от тях са в издания, попадащи в Q1, две – в Q2, пет – в Q3, шест – в Q4. Изпълнено е изискването 6 от публикациите да са отпечатани през последните 5 години.

Представените публикации са напълно достатъчно за покриване на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“ в Института по полимери-БАН.

В показател В4: Хабилюационен труд – научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) са включени 5 публикации, от които в Q1 - 3 , в Q2 – 1 и в Q4 – 1 публикации, даващи сумарно 107 точки.

В показател Г7 и Г8: Допълнителни публикации извън хабилитационния труд са включени 14 публикации (в Q1 - 3, в Q2 – 1, в Q3 – 5, в Q4 -5публикации) и глава от книга носещи сумарно 245 точки. Всички трудове са в областта на конкурса и са публикувани в специализирани международни списания.

Голяма част от научните резултати са публикувани в списания с много висок импакт фактор ; *Eur. J. Med. Chem.*, *Eur. J. Pharm. Sci.*, *Microporous Mesoporous Mater.* (попадат в квантил Q1); *J. Drug. Deliv. Sci. Technol.*(Q2). Това е пряко доказателство за актуалността на научната тематика и значимостта на получените резултати от изследванията на гл. ас. д-р инж. Ивелина Цачева.

В показател Д.11 точките са 384 (при необходими 60) получени от общия брой на забелязаните към момента 192 цитати.

Гл. ас. д-р инж. Ивелина Цачева е участвала в разработването на 10 научни проекти и е била ментор в два проекта "Студентски практики“ финансирани по Оперативна програма.

Взела е участие в 36 международни и национални научни форуми, на които са представени 49 доклади и постери, 18 от които са представени, лично от кандидата на 8 международни и 10 национални научни форуми.

Научните изследвания на д-р Ивелина Цачева включени в показател **В.4** са главно в областта на синтеза и охарактеризирането на нови антрацен и фуран-съдържащи аминоксидни и поли(аминоксидни), с цел да се създадат нови биоразградими фосфоестерни полимер-лекарствени конюгати със собствена биологична активност.

➤ Научните и приложни приноси на кандидата са следните:

- Разработени са ефективни синтетични подходи за синтез на нови биологично активни аминоксидни и по тях са получени и охарактеризирани нови ниско молекулни аминоксидни с потенциално приложение, като антитуморни средства.

- Разработен е ефективен синтетичен метод за получаване на нова биологично активна шифова база, и три нови диестера на α -аминоксидновата киселина, носещи антраценова част.

- За първи път е приложен микровълнов синтез за получаване на шифовата база 9-антрилиден-фурфуриламид и производния аминоксиднат N-метил(диметоксифосфонил)-1-(9-антрил)]фурфуриламид.

- Установени са предимствата на микровълновия синтез, като алтернатива на класическия метод.

- Разработени са устойчиви синтетични процедури за получаване на нов тип полимерни носители с подобрени свойства и са синтезирани и охарактеризирани поли(оксиетилени аминоксидни), като нови биологично активни носители на лекарства.

- Изследвана е *in vitro* антитуморната активност на новосинтезираните ниско-и високо молекулни аминоксидни върху различни ракови клетъчни линии и е показан техният потенциал, като противоракови средства. Установена е тяхната селективност и по-ниска токсичност за здравите клетки.

- Получените резултати са показали, че едновременното присъствие на антраценова част, фуранов пръстен и аминофосфонатна група, които са три фармакофорни фрагмента в една и съща молекула е съществено за по-високата антитуморна активност.

Част от публикациите в група Г.7. са тематично свързани с публикациите в група В.4.

➤ Научните приноси на трудовете в показател Г.7 накратко са:

- Разработване на синтетични методи за получаване на нови антрацен и фуран-съдържащи аминофосфонати, както и на нови антрацен-съдържащи бисаминофосфонати и фосфорсъдържащи полимерни носители на биологично активни вещества. Всички получените съединения са охарактеризирани със съвременни спектрални методи.

- Успешно са модифицирани предварително натоварени с кверцетин или с куркумин мезопорести частици, подходящи за контролираното им доставяне.

- Всички натрупани знания и научен опит от разработването на нови фосфорсъдържащи полимерни материали, е обобщен в глава от книга, на която кандидата е член на авторския колектив.

2. Мнения, препоръки и бележки.

Познавам д-р Ивелина Цачева още, като докторант и бих искала да изразя убеждението си в нейните качества и положителното ми мнение за нейните научни изследвания. Нямам бележки или препоръки към документите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената от кандидата документация и анализът на научните трудове по обем, актуалност и значимост отговарят на изискванията на чл. 26, ал. 3 от ЗРАСРБ и Условието и реда за заемане на академичната длъжност „доцент”. Научната тематика на гл. ас. д-р инж. Ивелина Цачева е актуална и получените резултати са публикувани в списания с висок импакт фактор. Гореизложеното ми дава основание да дам своята **положителна оценка** за проведените изследвания и получените резултати и предлагам на членовете на научното жури да гласуват **положително** за присъждане на академичната длъжност „доцент” на **гл. ас. д-р инж. Ивелина Цанкова Цачева** по професионално направление 4.2. Химически науки (Научна специалност Полимери и Полимерни Материали) в Института по полимери, БАН.

Дата: 19. 04. 2023

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:
Проф. д-р Е. Найденова