

## СТАНОВИЩЕ

от професор дхн Стефан Емилов Бояджиев, Медицински Университет – Плевен, относно материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **«доцент» в Институт по органична химия с Център по фитохимия при БАН** по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.2. Химически науки; научна специалност „Органична химия”

Със заповед № НО-05-05-3 от 01.04.2016 г. на директора на Института по органична химия с Център по фитохимия (ИОХЦФ) при БАН съм утвърден за член на научното жури за провеждане на конкурс за заемане на академичната длъжност «доцент» в ИОХЦФ по специалността „Органична химия” за нуждите на лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“. В конкурса, обявен в Държавен вестник, бр. 103 от 30.12.2015 г. и в интернет-страницата на ИОХЦФ, е подал документи и е допуснат до участие единствен кандидат – гл. ас. д-р Георги Милчев Добриков от Института по органична химия с Център по фитохимия – БАН.

Представеният на вниманието ми комплект материали по конкурса е пълен и съответства на изискванията на ИОХЦФ за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България, неговия правилник и съответния правилник на БАН.

Гл. ас. д-р Г. Добриков е завършил висше образование във Факултета по химия и фармация на Софийския университет през 1998 г., с образователно-квалификационната степен «магистър» (специалности „Органична химия” и „Аналитична химия”). Работил е за кратко време в Институт по полимери – БАН, след което в периода 1999-2001 г. е заемал длъжността «химик» в Националния център по опазване на общественото здраве. Г. Добриков продължава развитието си с редовна докторантура в ИОХЦФ, 2001-2004 г. Тя завършва със защита през 2006 г. на дисертационен труд на тема „Получаване на хирални фeroценови производни – абсолютна конфигурация и приложение в асиметричния синтез” под ръководството на проф. дхн Владимир Димитров, с която Г. Добриков получава от тогавашната Висша атестационна комисия образователната и научна степен «доктор» по специалността „Органична химия”. Кандидатът е назначен на длъжност «химик» в ИОХЦФ за периода 2004 – 2007 г. След защитата на дисертацията е избран от Научния съвет на същия Институт за „научен сътрудник II степен” (сега – асистент, 2007-2010 г.) и повишен в „научен сътрудник I степен” (главен асистент, 2010 г. до сега) в лаборатория „Органичен синтез и стереохимия”.

За участие в конкурс, гл. ас. Добриков е представил 26 статии, от които 8 в български списания, 3 – в сборници от специализирани конференции и останалите 15 – в международни списания. Деветнадесет от публикациите са реферирани в Scopus и ISI. В списания с импакт фактор са били публикувани 17 статии. Трябва да се отбележи, че сред специализираните научни издания има високо реномирани списания, като *European Journal of Medicinal Chemistry* (3 статии), *RSC Advances*, *Journal of Colloid and Interface Science* и други. Кандидатът е участвал в 34 конференции и научни форуми с 40 постерни или устни съобщения и е бил член на състава организатори на две научни събития. За 25 от тези участия са приложени копия от съответните сборници с резюмета. Приложен е нагледно подреден по хронологичен ред списък със забелязаните до момента 125 цитата на 14 от статиите в съавторство с Г. Добриков.

Приложени са 124 от тези източника, които цитират кандидата. Четири негови статии са били цитирани повече от 15 пъти, а една от тях (в *Tetrahedron: Asymmetry*, 2001) е получила 39 цитирания. Гл. ас. Добриков е бил ръководител на двама дипломанти от Факултет по химия и фармация на Софийския университет. Участвал е в разработването на 13 научни проекта, два от които финансирани от Европейския съюз.

Две от статиите на Г. Добриков, които са били включени в дисертационния труд и отразени в автореферата му (приложен в документите) не са обект на преценка за настоящия конкурс. По така изложените количествени показатели, кандидатът превъзхожда минималните специфични изисквания в ИОХЦФ за заемане на академичната длъжност «доцент», които са: образователна и научна степен «доктор», 5 години стаж по специалността с поне 2 години стаж като «главен асистент», 20 публикации (15 от тях в списания с импакт фактор) и поне 20 цитата.

Приложената информация за научноизследователската работа на гл. ас. Добриков е пълна и описва в подробности постигнатите резултати и научните приноси. Основните приноси са систематизирани както следва:

- Синтез на нови хомохирални молекули с помощта на стереоселективни трансформации и приложение на някои съединения в присъединителна реакция на диетилцинк към алдехиди.

В продължение на тематиката на дисертационния труд са синтезирани редица многофункционални аминокислотни производни от фероцен-заместено  $\alpha$ -метилиденово производно на камфор-10-*N,N*-диметилсулфонамид и органометални реагенти. Друга серия аминокислотни производни са синтезирани чрез енантоселективно присъединяване на функционализирани органолитиеви реагенти към (-)-фенхон, като се отбелязва сравнително лесния начин за получаване на диастереоизомерна двойка с планарна хиралност. Тези аминокислотни производни са използвани като лиганди за енантоселективно присъединяване  $\text{Et}_2\text{Zn}$  към алдехиди.

- Синтез на енантиомерно чисти съединения с антитуберкулозна активност.

В пет статии в списания с медицинска насоченост са публикувани резултатите от синтеза и тестовете за антитуберкулозна активност на повече от 110 съединения базирани на (*R*)- и (*S*)-2-амино-1-бутанол и на аминокислота с феноланов и камфанов скелет. Сред синтезираните амиди, имини, сулфонамиди, фосфонамиди, хетероциклени и други производни са намерени няколко съединения с по-висока антибактериална активност, в сравнение с клинично използван препарат.

- Синтез на съединения с моделирани фотофизични свойства и тяхното приложение в нови материали.

В редица публикации са описани нови хетероциклени съединения, чиято структура променя в желана насока техните фотофизични характеристики – UV/Vis абсорбция и флуоресценция. Тези съединения може да се приложат в електролуминисцентни устройства, както и за модификация на златни наночастици с повърхностен флуоресцентен монослой.

- Изследвания на нивата замърсители в околната и работната среда – въглеродороди, минерални масла и летливи алифатни амини.

Допълнително са отбелязани още четири насоки в органичния синтез, по които кандидатът работи понастоящем.

#### **Заклучение:**

Основавайки се на преценката ми за представената документация по конкурса, както и на анализа на научните публикации и съдържащите се в тях приноси,

изразявам **положителната си оценка** за научноизследователската работа на кандидата и убедено препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИОХЦФ-БАН за избор на гл. ас. д-р Георги Милчев Добриков на академичната длъжност «доцент» в ИОХЦФ по професионално направление 4.2 Химически науки, научна специалност „Органична химия”.

12.05.2016 г.  
Плевен

Изготвил становището:  
(проф. дхн Стефан Е. Бояджиев)