

СТАНОВИЩЕ

от проф. дхн Валерий Христов Христов, ШУ „Епископ Константин Преславски“
за материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност
доцент в Катедрата по органична химия и фармакогнозия на
Факултета по химия и фармация на
Софийския университет „Св. Климент Охридски“
по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.2. Химически науки
по научната специалност Органична химия

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник бр. 95 от 26. 11. 2016 г. и в интернет-страницата на Факултета по химия и фармация на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ (ФХФ-СУ) за нуждите на Катедрата по органична химия и фармакогнозия, като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Юлиан Димитров Загранярски от Катедрата по органична химия и фармакогнозия на ФХФ-СУ.

Със заповед № РД-38-32 / 13. 01. 2017 г. на Ректора на СУ съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност доцент в ФХФ-СУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност Органична химия, обявен за нуждите на Катедрата по органична химия и фармакогнозия на ФХФ-СУ. Представеният комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за условията и реда за придобиване на научните степени и академични длъжности в СУ и включва всички необходими за процедурата документи от административен и научен характер.

Обща характеристика на дейността на кандидата

Кандидатът гл. ас. д-р Юлиан Загранярски е представил общо 21 научни трудове, които включват 17 научни статии в специализирани списания като 15 от тях са в списания със сумарен импакт-фактор 67.414, 2 статии са публикувани в български списания без импакт-фактор и 4 патенти.

След защита на докторската си дисертация (2007 г.), общият брой публикации, с които д-р Загранярски участва в конкурса за доцент, е 17, от които 13 са в специализирани международни списания със сумарен импакт-фактор 66.461, а статиите в български списания без импакт-фактор са 2. Д-р Загранярски е съавтор в четири патенти, от които 3 са международни и един е български патент. Правят отлично впечатление статиите в такива авторитетни списания като *J. Am. Chem. Soc.* (две статии, IF=13.038, 2015 и IF=12.98, 2016), *Adv. Materials* (IF=18.96), *Org. Lett.* (две статии, IF=6.142, 2013 и IF=6.364, 2014) и *Org. Chem. Front.* (IF=4.693), както и трите международни патенти, публикувани още като американски, австралийски, китайски, корейски и японски.

Д-р Загранярски има опит при работа по различни проекти. Бил е ръководител на работните колективи, разработващи два научни проекти, финансирани от НФ „Научни изследвания“ на СУ и член на колективите разработващи други два проекти. Интересно е, че в сайта на ФХФ-СУ намерих, че д-р Загранярски е работил и по други два проекта с ръководители проф. дхн А. Добрев (2006) и доц. д-р Цв. Чолакова (2009).

Макар, че през периода 2011-2015 г. д-р Загранярски е на пост-докторантура за около три години в Макс Планк институт за полимерни изследвания, Майнц, Германия, в лабораторията по периленови багрила на проф. Клаус Мюлен, той има значителна преподавателска дейност в СУ. Възложено му е четенето на лекции по задължителния курс Основни принципи на органичния синтез за студентите от специалност Химия. Освен това, чете лекции по Органична химия-I част на студентите от специалностите Молекулярна биология и Биотехнологии, по Органична химия за специалност Агробиотехнологии и по Обща и органична химия (органичната част) за специалност Биология и английски език. Наред с това, гл. ас. Загранярски е ръководил и ръководи лабораторни и семинарни занятия по Органична химия I и II част на студенти в бакалавърската степен от ФХФ и Биологичния факултет на СУ. През 2011 г. под ръководството на д-р Загранярски двама дипломанта от бакалавърска степен успешно са защитили дипломните си работи, а през тази година има още двама дипломанти и двама кръжочници.

Представен е списък с участието на кандидата в научни форуми, който показва, че д-р Загранярски е участвал с доклади или постери в работата общо на 8 научни форуми, пет от тях след защита на докторската му дисертация. Участията в конференции с международно значение са пет, а останалите три са с национално значение.

Научни приноси и цитати на кандидата

Научноизследователската дейност на кандидата съответства на направлението на обявения конкурс. Основните научни интереси и приноси на д-р Загранярски са в областта на органичната химия и по-специално - на органичния синтез. След защита на дисертацията си (2007), основната част от изследванията на д-р Загранярски са ориентирани към разработване на нови методи за синтез на периленови и нафталенови багрила и пигменти, както и тяхното спектрално охарактеризиране и изследване на определени оптични свойства с оглед на практическото им приложение. Това са изследвания, основно проведени по време на пост-докторантурата в Германия. Представената самооценка на приносите в научните трудове на д-р Загранярски отразяват обстойно и прецизно основните изводи в публикациите му. Научните приноси са в областта на органичния синтез и могат да се групират тематично в следните няколко направления:

- *Синтез и спектрални свойства на нафталенови и периленови багрила* (пет статии, три патенти и 4 доклади);
 - Синтез на нови билдинг блок молекули чрез селективно пери-бромиране-декарбоксилиране на нафтален- и перилендианхидриди;
 - Синтез на пери-дибромоперилен- и нафталенмоноанхидриди в условията на паладий-катализирано аминиране;
 - Синтез на амфифилна електронодонорно-акцепторна двойка - заместен перилендиимид-тетратиофен (ПДИ-4Т).
- *Синтез на нови фосфорорганични съединения, съдържащи диметилфосфинилна група* (пет статии, 4 доклади и един патент);
 - Получена е серия диметилфосфинилзаместени α -аминофосфонати от диметилфосфинилметанамин (по реакцията на Kabachnik-Fields) или негови алдимини (чрез хидрофосфонилиране с диалкилфосфити);
 - Получени са няколко диметилфосфинилзаместени тетрахидропиролидини при взаимодействие на синтезирания имин на диметилфосфинилметанамина с 4-хлоробензалдехид

с три електронодефицитни алкени – бензилиденацетофенон, етилцинамат и цинамонитрил, което протича като реакция на 1,3-циклоприсъединяване с високи добиви и с различна стереоселективност.

- *Синтез на графенови наноленти и графеноксид* (2 статии и един патент);
 - Създаден е метод за синтез на най-тясната възможна графенова нанолента (5-AGNR) върху златна повърхност чрез сдвояване (класическа реакция на Ullmann) на 1,4,5,8-тетрабромонафтален при висока температура и ултрависок вакуум;
 - За получаване на графенов оксид е предложен метод, базиран на алдолна поликондензация на флороглуцинол (1,3,5-трихидроксибензен) в алкална среда.
- *Други* (три статии).
 - Синтезирано е ново дицианоизофороново багрило като е изследван солватохромният му ефект в разтворители с различна полярност;
 - Изучено е влиянието на реакционните условия върху добива и диастереоселективността на спрегнатото присъединяване на N,N-дизаместени фенилацетамиди и на техния цикличен аналог – 2*H*-индол-2-она към 2-арилметилен-4-бутанолиди;
 - Класическите и някои съвременни методи за синтез на β-лактами са обобщени в обзорна статия.

Изключително приятно впечатление прави хабилитационния труд върху синтез на нов клас периленови багрила и пигменти, в който д-р Загранярски сравнително кратко, но същевременно ясно е очертал същността на тази нова научна тематика, в която той има съществен принос в създаването на следните методи за синтез на нови съединения, съдържащи периленов, нафталенов или акридинов скелет:

- ✓ Чрез реакция на селективно декарбоксилиране-бромиране на перилендианхидриди;
- ✓ Чрез реакция на пълно декарбоксилиране-бромиране на перилендианхидриди;
- ✓ Чрез паладий-катализирано аминироване на 9,10-дибромопериленмоноанхидриди и 9,10-дибромопериленмоноимида;

Получените от д-р Загранярски научни резултати са намерили отражение в химическата литература като във връзка с тях са забелязани 98 цитирания на 9 статии като над 95% (94 бр.) от тях са от чуждестранни учени и всички цитати (100%) са в чуждестранни международни издания. Отличават се по брой на цитатите статиите № 11 (*J. Am. Chem. Soc.*, 2015) - 37 бр., 7 (*Org. Lett.*, 2012) - 15 бр., 12 (*Advanced Materials*, 2015) - 14 бр. и 9 (*Org. Lett.*, 2014) – 10 бр. *H*-факторът на статиите на д-р Загранярски е 5.

Оценка на личния принос на кандидата и лични впечатления

Личният принос на кандидата в разработваните теми и публикации е несъмнен и значителен. Представената справка за научните приноси правилно обобщава извършената дейност и отразява постигнатите научни резултати.

Личните ми впечатления от гл. ас. д-р Загранярски напълно съвпадат с анализа на представените материали за доцентурата. Бях рецензент на дисертацията на д-р Загранярски през 2007 г. и имам отлични впечатления от неговите делови и професионални качества, без съмнение той има отлична теоретична и експериментална подготовка, която съчетана с неговата целеустременост, трудолюбие, оригинални научни идеи и капацитет за тяхната реализация, мога да констатирам, че са били продуктивни при реализацията на изследователската му работа.

Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки към представените материали, с които кандидатът участва в конкурса за доцент, както и към значителната му научна и преподавателска дейност, представени за участие в конкурса. Напротив, бих искал да изкажа своята удовлетвореност от подредеността, пълнотата и прецизността на представените материали, които напълно удовлетворяват изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и академични длъжности в СУ и са илюстрация на цялостното отлично впечатление от творческото представяне на кандидата. Документацията по конкурса е комплектована и подредена изрядно, което изключително облекчава работата на рецензентите и членовете на научното жури.

Бих си позволил една малка забележка към д-р Загранярски относно някои от неговите статии (4 на брой), изработени по време на неговата пост-докторантура в Германия. Добре би било, ако не в адресите записани под имената на авторите, поне в бележка под линия за съавтора Юлиан Загранярски да се запише: „*On leave from Department of Organic Chemistry, Faculty of Chemistry and Pharmacy, University of Sofia “St. Kliment Ohridski”, BG-1164 Sofia, Bulgaria*“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Юлиан Загранярски, отговарят на всички изисквания на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и академични длъжности в СУ. Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след защита на докторската му дисертация. В работите на кандидата има съществени научни приноси в областта на органичния синтез, които са получили международно признание. Научната и преподавателската квалификация на д-р Загранярски е несъмнена и високо оценена. Постигнатите от него резултати в научноизследователската и преподавателска дейност отговарят на специфичните изисквания, приети в Препоръките за критериите при придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ за професионално направление Химически науки.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и убедено да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на ФХФ-СУ за избор на гл. ас. д-р **Юлиан Димитров Загранярски** на академичната длъжност **доцент** в Катедрата по органична химия и фармакогнозия на ФХФ-СУ по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност Органична химия.

28. 03. 2017 г.
София

Изготвил становището:



(проф. дхн Валерий Христов)