

СТАНОВИЩЕ

от проф. дхн Стефан Емилов Бояджиев, Медицински университет – Плевен по материалите представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност «Доцент» в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика** по професионално направление **4.2. Химически науки**, научна специалност „Органична химия“ за нуждите на лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“ в Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН (ИОХЦФ)

В конкурса за «Доцент», обявен в Държавен вестник, бр. 103 от 27. 12. 2016 г. и в интернет-страницата на ИОХЦФ-БАН участва единствен кандидат, д-р **Свилен Пламенов Симеонов**, от лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“ в Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН. Документацията от кандидата е пълна и отговаря на изискванията в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и на съответния Правилник и специфичните изисквания в ИОХЦФ. Представените материали са прилежно оформени и подредени прегледно.

Общо представяне на кандидатурата Д-р Свилен Симеонов е завършил Факултета по химия и фармация на Софийския Университет „Св. Климент Охридски“ през 2004 г. с магистърска степен и специализации по органична и аналитична химия с придобити професионални умения по инструментални методи за анализ. Работил е почти 2 години в „Унифарм“ АД като химик-аналитик по контрол на производството. От началото на 2006 г. е назначен като асистент в ИОХЦФ, където работи в областта на органичния синтез. Специализира за кратък период във Висшия технически институт в Лисабон, след което продължава като докторант във Факултета по фармация на Лисабонския университет, 2010-2014 г. Докторската програма завършва със защита през 2014 г. на дисертационен труд на тема „Нови синтетични методи от биовъзобновяеми източници“ с научен ръководител проф. д-р Карлуш Афонсо. От 2014 г. до настоящия момент работи в ИОХЦФ където участва в провеждане на научни изследвания по тематики в органичната химия.

Д-р Св. Симеонов участва в конкурса за «Доцент» с общо 21 научни публикации, от които 9 са изработени по време на докторантурата и са включени в дисертацията за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“. Авторефератът на дисертацията е представен на английски език. Всички публикации са по специалността на обявения конкурс – органична химия и в преобладаващата част – в областта на органичния синтез. От представените за конкурса 12 статии, една е в българско списание, а останалите – в международни, специализирани списания. Статиите с импакт фактор на списанието са 8, но една от останалите е в престижната поредица *Organic Syntheses*. Две от публикациите са в реномираните и с висок импакт фактор списания *Angewandte Chemie – International Edition in English* (2009) и *Chemical Reviews* (2016). Общият импакт фактор надхвърля 66. Всички статии в съавторство с д-р Симеонов са получили до момента 661 цитата, като публикацията по синтез, свойства и приложения на 5-хидроксиметил-фулфурал в *Green Chemistry* 2011 е била цитирана забележителните 484 пъти. След

сравнение на списъка забелязани цитати със списъка публикации за конкурса се установява индекс на Хирш $h=5$, а не $h=8$ както е показала справка по Scopus.

Получените от д-р Св. Симеонов резултати са били текущо докладвани в 10 постерни съобщения и едно устно докладване пред международни конференции. Сред тях не успях да разшифровам съкращението 10ENQB, в която конференция кандидатът е бил член на организационния комитет. Една от конференциите под № 10 изглежда е била проведена назад във времето.

Според споменатите по-горе **количествени наукометрични показатели д-р Симеонов отговаря и превъзхожда значително по брой цитати специфичните изисквания за заемане на академичната длъжност «Доцент» в ИОХЦФ-БАН** съгласно „Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИОХЦФ-БАН“, а именно: да притежава степен „доктор“ и поне 10 години трудов стаж по специалността, да е автор на най-малко 10 публикации по специалността с общ импакт фактор 20, да има най-малко 35 цитирания и индекс на Хирш поне $h=5$.

Научни приноси в статиите с участие на д-р Св. Симеонов По същество, всички негови научни трудове представят резултати от разработване на синтетични методи в органичната химия. Представени са копия в електронен формат на всичките 12 статии за участие в конкурса и те са в неговата област – органична химия. Приложената анотация на приносите описва пълно и подробно постигнатото. В резюме тези приноси са в следните области: 1) синтетична органична химия щадяща околната среда; 2) получаване на молекулни превключватели; 3) друга синтетична насоченост.

Разбираемо е, че най-голямата тежест от тези изследвания се пада на тематиките свързани с дисертационния труд. Оптимизирана е процедура за превръщане на фруктоза или глюкоза в ценния синтон 5-хидроксиметилфурфурал. Новостта в синтеза му е използването на тетраетиламониев бромид като среда и силно кисела йонообменна смола като катализатор, които компоненти могат да се възстановят след реакцията и вложат отново в същата трансформация. Споменатият алдехид е бил подложен на диспропорциониране до карбоксилна киселина и първичен алкохол или превърнат в редица производни, които са тествани за токсичност. Разработен е екологично чист метод за синтез на симетрични азини в отсъствие на разтворител и с микровълново загряване. В поредица статии с участието на д-р Симеонов са описани изследванията на йонни течности, които са предпочитани в някои случаи като заместители на замърсяващи разтворители или агенти. В част от тези изследвания са били получени и характеризирани магнитни йонни течности чрез въвеждане в структурата им на парамагнитен анион. Обстойно са били проучени свойствата и приложението на така наречените „дълбоко евтектични смеси“ от полиоли и уреа, които притежават значително по-ниска температура на топене в сравнение с компонентите им и са алтернативни на по-скъпите и токсични йонни течности.

По тематиката свързана с изследване на молекулни превключватели е разработена синтетична методология за получаване на няколко моделни съединения базирани на 4-(фенилазо)фенол и 4-(фенилазо)нафтален-1-ол с или без пиперидинов страничен фрагмент. Тези съединения променят положението на кето-енолното си равновесие в

разтвор в зависимост от киселинността на средата, с което се превключва състояние на молекулно ниво. По подобен подход са синтезирани серия заместени азнафталиени с цел установяване на тяхното кето-енолно равновесие в различни условия.

Част от научно-изследователската работа на д-р Симеонов е била финансирана от 6 научни проекта, в които той е участник и един, на който е бил ръководител. В перспектива са очертани няколко основни направления на работа: преработка на въглеhidрати до ценни продукти; приложение на нови производни на 5-хидроксиметил-фурфурал; синтез на производни на шикимовата киселина. Кандидатът предвижда планираните изследвания да се реализират в сътрудничество с български и чуждестранни учени. Развитието на споменатите тематики е не само от фундаментален интерес, но има възможност за приложение на резултатите в практиката.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от д-р Свилен Пламенов Симеонов **отговарят на всички изисквания** в ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и на Правилника за условията и реда за заемане на академичната длъжност **«Доцент»** в ИОХЦФ-БАН. Кандидатът е публикувал в реномирани, специализирани списания **необходимия брой научни трудове**, в които има оригинални приноси. Те са получили широк международен отзвук съдейки по големия брой цитирания. **Квалификацията на д-р Св. Симеонов за заемане длъжността по конкурса е несъмнена.**

След внимателното ми запознаване с представените по конкурса материали, давам **категорично своята положителна оценка** и препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИОХЦФ-БАН за избор на **д-р Свилен Пламенов Симеонов** на академичната длъжност **«Доцент»** по научната специалност Органична химия в професионално направление 4.2. Химически науки.

24. 03. 2017 г
Плевен

Рецензент:
(проф. Стефан Е. Бояджиев, дхн)