

РЕЦЕНЗИЯ

На трудовете на доц. **Емилия Найденова** – кандидат в конкурса за професор по органична химия за нуждите на ХТМУ

от акад. Евгени Головински –

Институт по молекулярна биология при БАН

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „професор“ по органична химия за нуждите на ХТМУ – София е обявен официално в ДВ бр. 55 от 19 юли 2011. Единствен кандидат в конкурса е г-жа Емилия Димитрова Найденова – доцент по органична химия и ръководител на катедрата „Органична химиша“ в същото висше училище.

1. Лични и професионални данни за кандидата

Доц. Емилия Найденова е родена през 1958 г. в София, където завършва средното си образование в Техникума по каучук и пластмаси през 1977 г., а висшето си – през 1982 г. като инженер-химик във Висшия химикотехнологичен институт в София. След завършването на висшето си образование тя остава на работа в института, където работи без прекъсване и до сега. Отначало тя е специалист-химик, след това става последователно старши и главен асистент по органична химия, а през 2004 г. се хабилитира като доцент. От 2006 г. тя става ръководител на Катедрата по органична химия при ХТМУ – София, длъжност, която тя с успех и авторитет заема и понастоящем.

Е.Н. има шанса за започне научното си развитие под компетентното ръководство на нашия известен учен-химик проф. Борис Алексиев. Той става съръководител на нейната дипломна работа и научен ръководител на нейната кандидатска дисертация. Още от тези начални стъпки като изследовател Е.Н. сполучливо се насочва към областта на

биологичноактивните съединения, а в частност – към химията и биологичното действие на аминокиселините и пептидите – едно направление, чието значение няма да отзвучи в следващите десетилетия. Постепенно Е.Н. се усъвършенства и са налага като специалист по органична и биоорганична химия, пептидна миметика и фармакобиохимия.

За научното развитие на Е.Н. способстват специализациите в университетите в Гданск (Полша), Йоанина (Гърция) и Лион (Франция).

Познавам отдавна научната дейност на Е.Н., особено в качеството си на рецензент в конкурса за доцент. Считам за полезно и необходимо да спомена някои подробности от нейното развитие преди нейното участие в сегашната процедура. До 2003 г. творчеството на Е.Н. включваше общо 21 журнални научни статии, от които 13 – публикувани в чужбина и две авторски свидетелства, както и учебно пособие на френски език. Тя беше участвала в 14 научни форума и се беше включвала в договори по научни проекти. Научните интереси и постижения на Е.Н. бяха главно в две области на биоорганичната химия – целенасочен синтез на биологично-активни пептиди и синтез на производни на спирохидантоини.

2. Участие на кандидата в конкурса за професор

В обявения конкурс Е.Н. участва със следните постижения, осъществени след получаването на академичната длъжност „доцент“. Тя има общо **39 научни труда**, импакт фактор 40,350, от които **21 са публикации в международни** периодични и други издания с импакт фактор и **9 доклади** на научни форуми в пълен текст. Автор е или съавтор на **две учебни помагала**, от които едното е на френски език. Тя е ръководител и участник в договори по научни теми, била е и е ръководител общо на 5

докторанти, от които **двама са вече защитили дисертациите** си, а един е пред защита. Двама са в процес на работа върху своите тези. Ръководила е общо **6 дипломанти**, както и стажанти от специалността индустриална химия с преподаване на френски език. Чете лекции по органична химия за студенти от 2 и 3 курс с преподаване на френски език.

Трудовете на Е.Н. са цитирани (без автоцитати) **общо 108 пъти.**

По всички предвидени изисквания за научна и преподавателска дейност данните на кандидатката надхвърлят значително показателите за професура, възприети в ХТМУ.

3.Обща характеристика на научната дейност на кандидата.

Изследователската работа на Е.Н. е насочена главно към синтезата и механизмите на действие на биологично-активни вещества. Акцентът на нейните творчески интереси са предимно аминокиселините и тяхните производни, пептидите, алфа-аминофосфоновите киселини и спирохидантоините. Заслужава положителна преценка сполучливото съчетаване на целенасочения синтез с изучаването на биологичната активност на получаваните вещества. Тук ще отбележа, че в рецензията си по доцентурата на кандидатката през 2003 г. бях препоръчал тя да се стреми да закръгля всяка своя химическа работа тъкмо с получаването на данни за биологично действие. Виждам, че критичната ми бележка е дала положителен резултат.

4.Преценка на кандидата като университетски преподавател.

Е.Н. има голяма и резултатна учебна натовареност. Положителна преценка заслужава това, че тя провежда на високо равнище и преподаване на органична химия на чужд език. Отлично впечатление правят и резултатните усилия на кандидатката да подготвя дипломанти и докторанти. Веднага след хабилитирането си тя поема отговорно ръководството на докторанти, като още през 2006 г. един от тях защитава успешно докторската си теза, а след това практически всяка следваща година защитава или напредва в работата си всеки следващ докторант.

5. Някои по-важни по моя преценка научни приноси на Е.Н.

- Синтезирана е поредица от неописани енкефалинови аналози и е установено, че устойчивостта им към ензимно разграждане може да се повиши чрез замяната на сулфонамидния остатък в молекулата на Cys в положение 2 с бензилова група. Заместването води до понижаване на афинитета на новите аналози по отношение на делта-опиоидните рецептори. Получените резултати позволяват намирането на специфични структурни изисквания, обуславящи селективността към опиоидни рецептори (труд 1).

- При синтезирането на неописани ноцицептинови аналози е приложен успешно твърдофазов метод на Fmoc-стратегия. При проведените *ин витро* изследвания с новополучените съединения е установено, че Lys в положение 9 и 13 влияе съществено върху биологичния ефект (тр. 4 и 31).

- Синтезирана и е охарактеризирана поредица от нови хексапептидни лиганди на ноцицептиновия рецептор и е намерено, че заместването на Lys с негови структурни аналози с по-къса странична верига може да повиши

активността на изследваните пептиди като агонисти и антагонисти (тр. 15 и 23).

- Получена е поредица от неописани алфа-аминофосфонови киселини, представляващи производни на N-фосфометилглицина. Тези съединения са целенасочено синтезирани с оглед на евентуална противотуморна активност. Изследвано е тяхното антипролиферативно и кластогенно действие. Показано е, че те имат цитотоксична активност *ин витро*, но проявяват и невисоко кластогенно действие (тр. 3, 9, 14 и др.).

- Интерес представлява включването на новите, получени от Е.Н. алфа-аминофосфонови киселини в синтеза на пептиди. Получени са нови аналози на Ac-Arg-Tyr-Tyr-Arg-Trp-Ly-NH₂, лиганди на ноцицептиновия рецептор, модифицирани в N-края с остатък на метоксифосфометиламиноо-циклоалканкарбоксилни киселини. Показано е, че някои от тези модифицирани пептиди имат както опиоидно, така и антиопиоидно действие (тр. 19, 29 и 39).

6. Цитирания на трудове на Е. Н. от други автори

В посочения списък на цитирания има трудове, които се отличават с по-висока степен на цитируемост, което би могло да послужи на Е.Н. за формирането на следваща насока на нейните изследвания и да даде представа за интереса към досегашната нейна научна работа. Прави впечатление, че някои от последните нейни трудове, особено върху аминоксифосфоновите киселини, събуждат по-голям интерес и са цитирани по 8 – 10 пъти. В тези трудове кандидатката в конкурса очевидно има водеща роля. Допускам, че тъкмо към тези трудове ще бъде проявен по-голям интерес и за в бъдеще.

7. Критични бележки

В някои от публикациите върху аминокислотите киселини с право се обръща внимание, че могат да се разглеждат като структурни аналози на съответните природни аминокиселини. Би било обаче желателно, това твърдение да се подкрепи и с експериментално потвърждение, което би показало, че структурното сходство води и до последици за биологичния ефект.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Единственият кандидат в конкурса за професор по органична химия към катедрата по органична химия на ХТМУ – София, г-жа доц. Емилия Димитрова Найденова участва в конкурса убедително с достатъчна научна продукция и доказана цялостна изследователска, преподавателска и научно-организационна дейност. Тя е изграден специалист в областта на биоорганичната химия, в частност – химията на пептидите и тяхните аналози. Има доказани данни като признат университетски преподавател, който е допринесъл за изграждането на млади научни изследователи.

Убедено предлагам на г-жа доц. ЕМИЛИЯ ДИМИТРОВА НАЙДЕНОВА да бъде присъдена академичната длъжност ПРОФЕСОР по органична химия.

София, 01 ноември 2011 г.


(Акад. Евг. Головински)