

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Петър Стефанов Николов,
член на научното жури по конкурса за доцент, обявен от НС на Институт по органична химия с Център по фитохимия при БАН за нуждите на лаб. СОА с протокол 2 от 29.01.2015 год., т.1, обявен в ДВ бр.88/24.10.2014 год по професионално направление “Химически науки” - 4.2, научна специалност Органична химия.

Съгласно приложените документи единствен кандидат в конкурса се явява Деница Янчева Панталеева, главен асистент в лаб.СОА към Институт по органична химия с Център по фитохимия – БАН. Деница Панталеева е родена през 1975 г., през 1994 г завършва Езикова гимназия за романски езици “Г. С. Раковски” – гр.Бургас, в периода 1994 – 1999 г. следва в Химически факултет - Софийски университет “Св. Кл. Охридски, през 1999 г. придобива квалификация магистър-химик по органична и аналитична химия във Химически факултет на Софийския университет “Св. Кл. Охридски, през 2003 год след успешна защита на дисертация на тема “Синтез, спектрални и структурни изследвания на нови електро-оптични и фоторефрактивни материали” с научен ръководител: ст.н.с. II ст. д-р Цонко Колев получава научната степен образователната и научна степен “доктор” шифър 01.05.03. – Органична химия. През 2004 год е избрана за главен асистент в лаб.СОА към Институт по органична химия с Център по фитохимия – БАН, където научната и дейност се фокусира върху научни експерименти, ръководство и участие в научни проекти и публикации, участия с постери и доклади на научни форуми, обучение на студенти и дипломанти организатор на международни летни школи по ИЧ, раманова спектроскопия и рентгеноструктурен анализ. Деница Панталеева владее английски и френски език на много добро ниво, компютърната и грамотност включва използването на mercury, orpus, topspin, uvwinlab, chembiooffice, chemcraft, veda, gaussian, мое.

Съгласно представените материали публикационната и дейност включва общо 41 научни статии – 38 са отпечатани в специализирани международни списания, напр. J. Mol. Struct – 4 бр, Z. Krist. – 6 бр, Acta Cryst – 6 бр, Chem. Phys – 2 бр и т.н., 2 бр. са в списания без импакт фактор и 1 в материали от доклад на конгрес. Само 9 публикации от представения списък (N 33 – 41) са използвани в докторската дисертация на Деница Янчева. С изключение на публикация N21 всички представени за конкурса публикации са колективни, в 4 от тях тя е първи автор.

Във връзка с всички научни публикации са забелязани още 110 цитата в научната литература, като 78 от тях са за работи, публикувани след защитата на докторската и дисертация.

Преподавателската дейност на гл. ас. д-р Деница Янчева включва :

1. Ръководство на дипломанти: - 1 бр. (2012 г.)
2. Ръководство на стажанти – студентска практика „Анализ на храни и хранителни добавки чрез ИЧ спектроскопия - 2014 год. ” : 10 бр.
3. Ръководство на студенти, докторанти и млади учени – в рамките на 5 международни летни школи по инструментални методи за анализ към Центъра за приложна спектроскопия (2004 – 2014 год.)

Научните трудове, представени за участие в конкурса, се отнасят до получаването, спектралните характеристики и структурното охарактеризиране на нови органични съединения и възможностите за приложението им като нови материали за

нелинейната оптика, биологично активни молекули и интермедиати в органични реакции. Основните приноси могат да бъдат систематизирани в 3 направления :

1. Дизайн, синтез, спектрални и структурни изследвания на органични материали за нелинейно-оптични и фоторефрактивни приложения (публикации 1-13). Изследвани са линейните и нелинейните оптични и вибрационни характеристики на молекулно ниво на редица съединения и е охарактеризирана кристалната им структура, като наред с анализа на резултатите от рентгеноструктурни данни за са използвани и изчислителни квантово-химични методи. За някои съединения е търсено оптимизиране на преносно-зарядните и оптичните им характеристики посредством структурни модификации. По-важните изследвани съединения в това направление са някои производни на квадратната киселина, заместени бензалдехиди, резорцинол и др.

2. Дизайн, синтез и биологична активност на съединения от интерес за фармакологията (публикации 14, 15, 17-20, 22-26 и 29). В това направление се включват изследвания с участието на кандидатката за оптимизиране условия за синтез на нови биологично активни органични съединения, производни на циклодепси-пептидите, охарактеризирането им с ИЧ и ЯМР спектроскопия , както и определяне на тяхната пространствената и електронна структура. Наред с това са тествани антиоксидатното, антимикробно, противовъзпалително, имуномодулаторно и инхибиторно действие на веществата спрямо ксантинооксидаза. Методите на молекулното моделиране и молекулния докинг са приложени за изясняване на вероятните механизми на антиоксидатно действие и взаимодействието между рецептор и лиганд. Като по-съществени примери бих отбелязал изследванията върху 2-амони-5-алкилидентиазол-4-оните, различно заместени морфолин-2,5-диони, някои пиролопиримидинови производни, които се оказват ефективни *in vitro* и *in vivo* антиоксиданти с неврозащитно действие.

3. Превръщане на органични молекули в съответните аниони, дианиони и радикали (публикации N 16, 21, 28, 30 и 31), които изследвания са в рамките на утвърдената научна тематика на лаб СОА. На базата на анализа на ИЧ спектри и квантовохимични пресмчтания (B3LYP/6-311++G** , ab initio/DFT и др) са изследвани заместени нитробензени, производни на малононитрила, заместени бензофенони и др. Намереното добро съответствие между теоретични и експериментални данни дава основания на авторите да смятат, че този комбиниран подход може да се прилага успешно за предсказването на спектралните и структурните промени при превръщането и на други молекули в радикал-аниони.

Значителната както по обем, така и по качество научна продукция на гл. ас. д-р Деница Янчева (съавтор на 41 научни публикации, цитирани 110 пъти в научната литература, преподавателската и дейност - ръководство на дипломант, обучение на стажанти, студенти, докторанти и млади учени), както и личните ми впечатления от кандидатката ми дават основание убедено да препоръчам на почитаемото Научно жури по конкурса за доцент, обявен от НС на Институт по органична химия с Център по фитохимия при БАН за нуждите на лаб. СОА с протокол 2 от 29.01.2015 год, да присъди на гл. ас. д-р Деница Янчева научното звание " доцент ".

София, 05.03.2015 г.

проф. дхн Петър Николов