

До г-н Директора  
на Института по органична химия с  
Център по фитохимия при БАН

## С Т А Н О В И Щ Е

За научните приноси на д-р Даниела Валентинова Антонова, единствен кандидат в конкурс за „доцент” по специалността „Аналитична химия” 01.05.04 за нуждите на лаборатория по инструментален анализ и маспектрални методи (ДВ бр. 45 / 14.06.2011 г.)

Изготвил: проф. дхн Владимир Димитров, Институт по органична химия с  
Център по фитохимия, БАН; 1113 София, ул. Акад. Г. Бончев, бл. 9

Даниела Антонова получава висше образование в периода 1982-1987 г. в Химическия факултет на Софийски университет "Климент Охридски" и завършва като Магистър по химия по програма "Органична и аналитична химия". През 1987 г. е била научен сътрудник към Научноизследователския проекто-конструкторски институт за специални химикали, Владая. В периода 1990-1996г. е била редовен докторант в Химическия факултет на Софийски университет "Климент Охридски". През 2010 г. придобива образователната и научна степен „доктор“ след защита на дисертация на тема "Възможности на интегрираните хроматографско мас-спектрални техники за изследване на тавтомерни системи в газова фаза". В момента работи в лабораторията по инструментална хроматография към ИОХЦФ-БАН.

Д-р Антонова кандидатства в конкурса с 32 публикации, повечето в списания с импакт фактор. Нейните трудове са цитирани 197 пъти в научната литература от други автори. Участвала с 15 постера в научни форуми в страната и

в чужбина. Д-р Антонова има участие в 11 научни проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания” и 2 приложни проекта, финансирани от външни за БАН институции.

Научните приноси на д-р Даниела Антонова са разделени тематично в следните групи:

- Изучаване на тавтомерни системи – демонстриран е подход, който комбинира масс-спектрална информация с теоретично моделиране и позволява да се използва масс-спектралната фрагментация на серия от азо-съединения за количествена оценка на кето/енолното тавтомерно равновесие в газова фаза; на базата на поведението на моделни съединения при електронна йонизация с различна енергия е определена относителната енергия на връзките при индивидуални тавтомери; оценено е влиянието на вътрешномолекулни водородни връзки върху масс-спектрометричната фрагментация при азо-съединения и Шифови бази и е установено, че при първите водородната връзка е слаба и не влияе върху хода на фрагментацията. При Шифовите бази водородната връзка играе съществена роля за запазване на тавтомерната форма от фрагментация.
- Количествен анализ на природни съединения в различни матрици чрез прилагане на хроматографски и масспектрални техники. – анализирани са редица мастни киселини, етерични масла и множество различни по структура и полярност смеси от съединения с най-разнообразен природен произход.
- Разработват се подходи за обработка на спектрални данни за съединения, съществуващи в различни равновесни форми.

Запознат съм с успешната дейност на д-р Даниела Антонова и като имам пред вид качеството на трудовете, с които кандидатства в настоящия конкурс, бих искал да препоръчам на членовете на Научното жури да се присъди на кандидата д-р Даниела Валентинова Антонова академичната длъжност „доцент”.



19.11.2011 г.

проф. дхн Владимир Димитров