

РЕЦЕНЗИЯ

Относно: конкурса за “Доцент” по *„Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества”* обявен за нуждите на Катедра „Биотехнология” при ХТМУ-София

Рецензент: Доц. д-р Иванка Стойнева, ИОХЦФ - БАН

Конкурсът за “Доцент” по *„Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества”* за нуждите на Катедра „Биотехнология” при ХТМУ-София е обявен в ДВ, бр. 50/01.07.2011 г. На конкурса са се явили двама кандидати (по азбучен ред на фамилните имена)

1. д-р Мария Стефанова Атанасова
 2. главен асистент д-р Данчо Любенов Даналев.
- ХТМУ- София, катедра „Органична химия”

I. Кратки биографични данни за кандидатите

1. Д-р Мария Атанасова е родена в гр. Добрич през 1966 г. Гимназиалното си образование е получила в руска езикова гимназия в гр. Добрич през 1984 г. Завършва висшето си образование с успех *добър (4.05)* в ХТМУ- София през 1992 като инженер химик, а през 1997 г. придобива магистърска степен в ХТМУ-София. В периода 1999-2003 е докторант в катедра „Органична химия” при ХТМУ-София под ръководството на доц. д-р инж. Георги Димитров. През 2003 г. защитава дисертация на тема **„ПОЛУЧАВАНЕ, СПЕКТРАЛНА ХАРАКТЕРИСТИКА И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ВОДОРОДЕН ПЕРОКСИД НА МЕТАЛНИ КОМПЛЕКСИ НА 1,10-ФЕНАНТРОЛИН ”** и придобива образователната и научна степен „доктор“. Кариерата ѝ започва като специалист-химик в Национален център по хигиена, медицинска екология и хранене от 2003 г. В периода 2006-2010 г. заема последователно длъжностите научен сътрудник III степен и научен сътрудник II степен във вече преименувания Национален център по опазване на общественото здраве

/НЦООЗ/. До 01.11.2010 г. **4 месеца** заема длъжността главен асистент в НЦООЗ. Няма информация за настоящия ѝ статус.

Специализирала е в Университета в гр. Дортмунд, Германия 2001-2002 г.

2. Д-р Данчо Даналев е роден в гр. Горна Оряховица през 1976 г., където и завършва средно образование. В периода 1994 - 1999 завършва висше образование като инженер и магистър по органичен синтез в ХТМУ-София, Факултет по Органични Технологии и Инженерна химия с успех много добър 5.27. От 1999 г. до 2002 г. е редовен докторант в ХТМУ- София, катедра „Органична химия”, под научното ръководство на проф. Л.Везенков. През 2003 успешно защитава дисертация на тема **„СИНТЕЗ НА ФРАГМЕНТНИ АНАЛОЗИ НА АНТИСТАЗИН И ГИЛАНТЕНС С АНТИКОАГУЛАНТНА АКТИВНОСТ”** и придобива образователната и научна степен „доктор“. В периода 2002 - 2003 е назначен като старши асистент в ХТМУ- София, катедра „Органична химия”, а от 2003 до сега е главен асистент в ХТМУ- София, катедра „Органична химия”.

Специализирал е в периода 2006 – 2007 г. във Висшето Училище по химия в Рен, Франция, и 09.2009-05.2010 в Университета в Сержи Понтоаз Франция, Лаборатория SOSCO заемайки пост-докторска позиция.

Член е на Европейското пептидно дружество , Член е на Българското пептидно дружество и активен участник в организирането на Българските пептидни симпозиуми.

Д-р Д. Даналев има богат административен опит :

- член на съвета на Департамента по Химически науки при ХТМУ-София
- член на Академичния съвет при ХТМУ-София
- член на Общото събрание на ХТМУ-София
- член на комисията по дипломни защити към катедра „Биотехнологии” на ХТМУ-София

II. Преподавателска и педагогическа дейност

1. Д-р Мария Атанасова не е представила списък за водени лекционни курсове или упражнения нито за последните 3 академични години, нито за друг период от нейната научна кариера. От представените материали се вижда, че е била консултант на 2 дипломни работи и е провела индивидуално обучение по компютърна грамотност на 1 специалист, което не е по темата на конкурса. Не може изобщо да се приеме, че има преподавателски или педагогически опит, вероятно причината е, че не е имала такава възможност.

2. Д-р Данчо Даналев е представил богат и изчерпателен списък за водени лекционни курсове или упражнения в ХТМУ-София и в Университета Сержи-Понтоаз, Франция. В резюме може се каже, че кандидатът е чел лекции с различна натовареност по : **Органична химия 1-а, 2-а и 3-а част** на български език , а на някои части и на френски език за студенти редовно или задочно обучение от различни специалности в ХТМУ-София

Обща органична химия за студенти от специалностите „Биотехнологии, екология, неорганични химични технологии и химично инженерство”

ВЕТХ – приложение за анализ на биологично активни съединения на български език за магистри и докторанти

Инструментални методи за анализ и разделяне на биопродукти за студенти бакалаври от специалност „Биотехнологии”

Технологични основи на биотрансформациите – на френски език за студенти от специалност Индустриална химия с преподаване на френски език при ХТМУ

Фармацевтични биотехнологии - на френски език за студенти от специалност Индустриална химия с преподаване на френски език при ХТМУ

ВЕТХ – 2 част на френски език – лекции: 10 часа, Университет Сержи-Понтоаз, Франция

Неорганична химия на френски език – упражнения 35 часа, Университет Сержи-Понтоаз, Франция

Органична химия на френски език - упражнения: 75 часа, Университет Сержи-Понтоаз, Франция.

Д-р Д. Даналев е представил изчерпателен списък с преподаваните лекционни курсове за последните три академични години, съгласно препоръчителните изисквания.

Списъкът покрива вече изброените по-горе лекции и упражнения в ХТМУ-София и Университета Сержи-Понтоаз, Франция, но с различна учебна натовареност.

Д-р Д. Даналев е автор и съавтор на 2 учебни помагала

1. Записки по дисциплината „Газова и високоефективна течна хроматографии – приложение за анализ на биологично активни органични съединения”, Д. Даналев, 2011, Издателство ХТМУ

2. Ръководство за лабораторни упражнения по Органична химия, Д. Даналев, Н. Калоянов, Е. Найденова, Л. Везенков, 2008, Издателство ХТМУ

Представена е и информация за ръководство (съръководство) на дипломни работи – 11 броя и като ръководител (съръководител) на стажанти и кръжочници – над 30, в това число във Франция по време на престоя му като гост преподавател и не на последно място и като научен консултант на 3 докторски работи.

III. Характеристика на научната и научно-приложната продукция на кандидатите.

1. Д-р Мария Атанасова е представила 20 научни публикации и 1 автореферат на докторска дисертация за участие в конкурса. 5 публикации са включени в докторската дисертация, за труд 3 и 13 не съм убедена в какви списания са публикувани, така, че за рецензиране остават 13 научни труда. 9 труда са публикувани в Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy (сисанието на ХТМУ), 1 в Electronic Journal of Environmental, Agricultural and Food Chemistry и 3 в сборници. Представената научна продукция (13) не покрива минималните препоръчителни изисквания от 20 научни публикации от правилника на ХТМУ. След защитата на докторската дисертация кандидатката няма публикации в списания с имакт фактор, което не е добър атестат за учен кандидатстващ за академичната длъжност „Доцент” в актуалната днес област на Биотехнологиите.

Справката за основните научни трудове е разделена в 2 групи, които се различават тематично и отразяват различни периоди от научната ѝ кариера.

Трудове от **1** до **5** са включени в докторската и дисертация и вече са рецензирани, затова няма да се спирам подробно на тях. В тези трудове са синтезирани комплекси на 1,10-фенантролин и 5-нитро-1,10-фенантролин с различни метални йони на соли на елементи предимно от втора валентност (Cu, Fe, Co, Ca, Ba, Mg, Pb). Получените комплекси са подробно охарактеризирани с различни спектрални методи УВ-, ИЧ- и в някои случаи и с Раманови спектри. В ултравиолетовите спектри на изучените метални комплекси са установени някои общи закономерности като два максимума при 226 nm и 268 nm и рамо при 295 nm. Подобна обща закономерност се наблюдава и при ИЧ-спектри, установена е характеристична ивица при 1382 cm^{-1} за повечето изследвани комплекси. Авторите правят предположения за пространствената структура на образуваните комплекси въз основа на информацията получена от спектралните анализи. Резултатите от тези публикации са цитирани около **20 пъти** в научната литература.

Резултатите на втората група са обобщение на работата на д-р М.Атанасова в НЦООЗ. Има известно разминаване и оттам объркване със списъка, който е включила в автобиографията си и дискутираните работи в представената справка. Кандидатката обсъжда като тематично свързани трудовете **7, 15, 16, 17 19 и 20** и те отговарят на номерата, които е поставила на подредбата на научните трудове в края на документите й.

Основните интереси на д-р М.Атанасова са били насочени към анализа на биологично-активни вещества от групата на полифенолите като общи феноли, общи флаваноици, рутин и танин съдържащи се в свежи или сухи плодове или зеленчуци, ядливи и неядливи растения.

В труд **7** са анализирани общо 42 свежи продукта, от които 22 зеленчука и 20 плодове. След водно-метанолна екстракция под действие на ултразвук, определянето на общи феноли и общите флаваноици се извършва с известен спектрофотометричен метод. Общото съдържание на феноли, авторите изразят като милиграми еквивалент галова киселина за 100 гр. свежа маса. При определянето на общите флаваноици също е приложен спектрофотометричен метод и те са определени като милиграми еквивалент катехин за 100 гр. свежа маса. Установено е, че боровинките са с най-високо съдържание на феноли и общи флаваноици.

Прави силно впечатление, че този труд е публикуван в българското списание *Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy* без импакт фактор, но е намерил много сериозно отражение в литература, цитиран е над **150** пъти от чуждестранни автори.

В труд **15** е определено съдържанието на рутин, известен още като витамин Р в 12 сухи растителни субстанции. Установено е, че съдържанието на рутин в сухите плове и зеленчуци е относително близко, като най-високо е съдържанието му в аронията 0.34%. Съдържанието на рутина в екстрактите на гроздовите семки е 10,16 % и 10.18 % в при зеления чай.

В труд **16** авторите определят съдържанието на танин в 16 сухи плодове, зеленчуци и неядливи растения с използване на титриметричен метод. Най-високо е съдържанието на танин в арония 2.0% при плодовете докато при неядливите растения съдържанието на танин е много по-голямо - 10,23% при черния чай и 10.53% в листа от смрадлика.

На трудовете **10, 17, 19, 20** и **21** няма да се спирам тъй като съдържанието им е много сходно с разгледаните вече трудове, като се прави количествен анализ на пестициди в рибено масло и на хранителни влакнини в зеленчуци.

Трудовете **11** и **12** отразяват анализа на вещества в работната среда на предприятието „Унифарма“. Направен е сравнителен анализ на използването на два метода и е показано, че спектрофотометричният метод е по-прост, по-селективен и не изисква скъпо оборудване.

В трудовете **8, 13** и **14** се прави сравнителен анализ в различни области на храненето, но за мен те нямат научна стойност в смисъла на личен принос на кандидата.

Като обобщение, представената научна продукция характеризира д-р М.Атанасова като изследовател от областта на фитохимията- изолиране и доказване на биологично-активни вещества съдържащи се в свежи или сухи плодове или зеленчуци, ядливи и неядливи растения. Основните методологични подходи, които са използвани са класическите методи на екстракция с водни или водно-алкохолни разтвори и

спектрофотометрично или титриметрично определяне на целевата биологично-активна субстанция.

Не е представена информация за участие на д-р. М. Атанасова в патенти, авторски свидетелства или внедрявания .

Справка за участие на д-р. М. Атанасова като ръководител или участник в научни проекти за мен е не пълна - няма номер на проекта, продължителност, с коя организация , поради което не мога да направя оценка за тази нейна дейност.

2. Д-р Данчо Даналев представя списък от **38** научни публикации от които **5** са включени в докторската дисертация плюс един автореферат. За рецензиране остават **33** научни труда - **29** научни публикации - **13** публикации в западни списания с импакт фактор , **9** в западни списания без импакт фактор, **7** в български списания и **4** патенти, авторски свидетелства и внедрявания. Изчисленият имакт фактор(IF) на тези трудове е **21.438**, а като индивидуален имакт фактор на кандидата е изчислено **5.668**. Забелязани са 29 цитата,от които 3 в докторски дисертации, 15 в западни списания и патенти и 11 в български списания.

Основните научни интереси и приноси на д-р **Данчо Даналев** са в областта на биоорганичната химия и в частност на биологично важни пептиди, и гликопептиди , което е тясно свързано с обявения конкурс.

В докторската дисертация са включени **5** публикации -1 в международно списание, 1 в българско списание и 3 са в материали от участия в международни конгреси които са в пълен текст и се приемат като публикации.

Основните резултати могат да се обобщат като синтезен дизайн на нови аналози на антистазин и гилантени и изследване на антикоагулантната им активност. Изследвана е връзката структура/биологична активност на аналозите на изоформи 2 и 3 на антистазина. В резултат на богата експериментална работа са създадени 7 оригинални схеми за синтез на 42 нови съединения като аналози на антистазин и гилантен , както и 3 нови аналога на изоформа 2 на антистазина. Установено е, че замяната на карбоксилната функция с амидна

при аналозите на изоформа 3 на антистазина води до значително увеличаване на антикоагулантната активност.

Публикации **A-1, 2, 3, 8** (В - 1,2,3,4 и Г- 2,3) са свързани със синтез на аналози на антикоагулантните белтъци антистазин и на гилантените и на антикоагулантния пептид от кърлеж. С методите на класическия и твърдофазен пептиден синтез са осъществени редица замени на аминокиселини с цел повишаване на антикоагулантните свойства. Установени са интересни зависимости при изследване на връзката структура –биологична активност на новосинтезираните пептиди или пептидни фрагменти. Установено е, че синтезираните аналози с С-крайни амидни фрагментни проявяват по-висока антикоагулатна активност.

Друга област на научните приноси на д-р Даналев отразена в трудове **A-5, 6, 13**, (Б-1,2,- В-6,8 и Г-6) е свързана със синтез на инхибитори на основните ензими отговорни за болеста на Алцхаймер – ацетилхолинестераза и γ -секретаза. Синтезирани са серия естерни и амидни аналози на ацетилхолинестеразния инхибитор галнтамин и амидни аналози на такрина използвани за лечение на пациенти страдащи от болестта на Алцхаймер. Синтезираните аналози съдържат и пептиден фрагмент носещ инхибираща активност и спрямо ензима γ -секретаза, отговорен за образуването на сенилни плаки в мозъчната кора на пациенти болни от болестта на Алцхаймер. Този резултат би имал много голямо значение при дизайн на лекарства с комбиниран фармакологичен ефект. Проведени са и кинетични изследвания на новосинтезираните съединения за определяне на инхибиторния им ефект спрямо ензимите- ацетилхолинестераза , бутилхолинестраза и γ -секретаза.

В публикация **A-10** (В-5) е реализиран биомиметичен синтез на пептидна връзка в рибозомата катализиран от H_3PO_3 /оксиран .

Като резултат от пост докторската специализация във Франция е публикувана 1 публикация- труд **A-11** в Tetrah.Lett. в който е създаден е метод за получаване на -S-алкил, О-серил , S-цистеинил- β -D-галактофуранозиди.

Резултатите в трудовете **A-4** (Г-1,4) са свързани с алкално или ензимно обезкосмявяне на овчи кожи при което се освобождават пептидните миметици - лизиноаланин и орнитиноаланин. Тези два пептидни миметици са синтезирани и лабораторно с цел използването им като маркери при производство на кожени изделия.

В публикации **A-12 (B-9)** е осъществен синтез на серия титан съдържащ органично-неорганични матрици в които са включени модифицирани въглехидратни молекули или модифицирани с тиоморфин аминокиселини с потенциално приложение в електрониката, биотехнологиите и др.

Последните научни интереси д-р Даналев са насочени към синтез на гликопептиди с противовирусна и противопаразитна активност. Синтезирани са аналози на пептидната последователност Z-Leu-Phe-Gln, известна като инхибитор на човешката риновирусна 3С протеаза. Целта е с тях да се модифицира молекулата на рибаверина, лекарствен препарат с доказан широк спектър на противовирустно и противопаразитно действие и така да се получи по-ефективен препарат.

Документирано е участието на д-р Даналев в 21 (9 доклада и 12 постерни съобщения) научни конференции и симпозиуми с национален и международен характер.

Кандидатът е участвал активно като ръководител и изпълнител в 19 проекти от които 6 с ФНИ при МОМН, 7 –ХТМУ и 6 с различни фирми от промишлеността. Участвал е в създаването на технология за производство на L-карнитин за нуждите на българския фармацевтичен пазар.

Основните научни приноси в дейността на д-р Даналев се състоят главно в получаване на нови материали (новосинтезирани пептидни и гликопептидни производни с биологична активност) и обогатяване с нови факти на вече съществуващи знания в науката.

IV.Криични бележки и препоръки

Д-р Мария Атанасова е представила научна продукция, която според Правилника на ХТМУ не покрива минималните количествени показатели за заемане на академичната длъжност „Доцент”. Макар да има 1 широко цитирана публикация (около150цитата) тя няма толкова високо научно или методологично значение, че да компенсира липсващите непокрити критерии. Кандидатката няма нито 1 публикация в реномирано международно издание с импакт фактор, което не се изисква според Правилника на ХТМУ , но

конкурсът е за академична длъжност „Доцент“, което само по себе си определя по-високи критерии.

Представеният печатен материал, не мога да определя като учебно помагало, тъй като по съдържание не прилича нито на ръководство нито помагало. Не е ясно за кого е предназначено и кой го издава (авторът е ясен).

Документите по конкурса са непълни и небрежно оформени, което силно затруднява техния преглед и оценка. Липсва списък на научните публикации и учебни помагала. В копие, което ми беше дадено, има 1 лист с такова заглавие, но той съдържа 1 единствено заглавие- това на учебното помагало. Да не коментирам, че молбата до ректора е написана на вече използван лист за други цели.

Бих препоръчала на д-р Мария Атанасова да не се ръководи от олимпийския принцип „важно е да се участва“, а да поработи като главен асистент, да използва потенциала си и да изработи стойностни публикации в международни списания с имакт фактор. Да намери начин да придобие опит като преподавател и тогава достойно да кандидатства.

Документите по конкурса на **д-р Данчо Даналев** са подготвени перфектно в пълно съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за неговото приложение.

Бих препоръчала на д-р Данчо Даналев да бъде малко по-критичен при публикуването на научните си резултати, за да не се получава дублиране на заглавия и по-същество един и същи материал с малки допълнения да бъде публикуван на 2 или 3 места. Той е достъчно млад, енергичен и инициативен и не е нужно само да трупа бройки, а качествени публикации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След направения преглед и анализ на научната продукция, преподавателска и педагогическа дейност на д-р Мария Атанасова считам, че тя **не е готова за академичната длъжност „Доцент“**. Основание за това ми дава липсата на какъвто и да е преподавателски и педагогически опит, много слаба научна продукция и не отговаря на условието 3 години да е заемала академичната длъжност „главен асистент“.

Д-р Д. Даналев се представя в този конкурс с многогодишна и интердисциплинарна преподавателска дейност, успешна работа със студенти и млади хора, с модерна и разнообразна научно-изследователска и приложна дейност. Всичко това го характеризира като утвърден преподавател и изследовател в областта на биоорганичната химия.

Позволявам си да препоръчам с убеденост на уважаемото Научно жури и на членовете на факултетния съвет на Факултета по химично и системно инженерство при ХТМУ да гласуват **за присъждането на академичната длъжност “Доцент” на гл. ас. д-р Данчо Любенов Даналев.**

Рецензент:



/доц.д-р.И. Стойнева/

София,

31.10.2011