

РЕЦЕНЗИЯ

**От проф. Атанас Тодоров Бижев, дхн, член на жури по конкурс за
избор на доцент /Държ. в-к бр.10 – 03-02-2012/**

с кандидат Гл. ас. д-р Николай Иванов Калоянов

Единствен кандидат по обявения конкурс е Гл. ас. д-р Николай Иванов Калоянов. Всички представени от него документи съответстват на изискванията.

Настоящата рецензия е фокусирана върху академичната дейност на кандидата. В приложената автобиография биографичните данни отразяват адекватно едно творческо развитие и по-съществените за конкурса моменти в тях ще бъдат накратко обобщени.

Н. Калоянов е роден пр **в** 1 9 7 **0**. Завършва ХТМУ пр **в** 1 9 9 **4**. Като по-съществени етапи в последвалото академично развитие считам:

- ☐ през 1996 г. постъпва на работа в Научноизследователски химико-фармацевтичен институт (НИХФИ) - София ;
- ☐ от 1997 г. е докторант, а през 2002 г придобива степента „Доктор” след защита на дисертация на тема: „Синтез на полусинтетични -лактамни антибиотици и изследване зависимостта структура – микробиологична активност”;
- ☐ От 02.10.2005 до 02.09.2006 г. провежда пост-докторантура в Laboratoire de Chimie Organique de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier „Charles Gerhardt”, гр. Монпелие, Франция под ръководството на проф. Jean-Luc Pirat;
- ☐ През 01.05.2010 - 30.06.2010 г. провежда двумесечна специализация в същия университет в гр. Монпелие.

1. УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА И МЕТОДИЧНА ДЕЙНОСТ

Тази дейност считам за приоритетна за всеки университет и първо ще разгледам свързаните с нея активи на кандидата.

1.1. Четени лекционни курсове

Учебно-преподавателската дейност на Н. Калоянов обхваща общо 9 години, като започва в ХТМУ пр **в** 2 0 0 **0** от заемането на длъжността Старши асистент и продължава от 2004 г. до момента като Главен асистент.

Реализирането на кандидата като преподавател е успешно и постепенно включва освен ръководенето на практически занятия, още и по-квалифицирани ангажименти с четене на лекции при пълноценно изпълнено учебно натоварване. Приложената справка за четените **8 лекционни курса** през последните 5 учебни години свидетелства за израстването му и за поемането на отговорности като квалифициран преподавател. Куровете са изнасяни както пред студенти бакалаври специалност „Материалознание” (редовно обучение II курс и задочно - III курс), така и пред магистри от IV курс редовно обучение, специалност „Индустриална химия” с преподаване на френски език. Те включват:

- ☐ Органична химия (за бакалаври редовно и задочно обучение)
- ☐ Органична химия I част (за магистри редовно обучение)
- ☐ Органична химия III част (Органична химия на природните вещества, за магистри редовно обучение)

Преподаването във френската специалност е илюстрация и на отличната езикова подготовка на кандидата, владеещ 3 езика.

1.2. Издадени учебни пособия

Гл. ас. Н. Калоянов участва в написването на **Ръководство за лабораторни упражнения по органична химия**, представляващо необходимо и полезно учебно-методично помагало за обучението по споменатата дисциплина. Освен за студенти, въвеждани в практиката на органичната химия, то е предназначено за още и за преподаватели, лаборанти, химици и докторанти.

Ръководството е написано на високо професионално и същевременно достъпно за студентите ниво. Използването му в учебния процес допринася за осъвременяване на подготовката по споменатата фундаментална дисциплина.

Този актив считам за необходим и значим за придобиване на научното звание „доцент”, като същевременно удовлетворява и изискване на Правилника на ХТМУ.

Гл. ас. Н. Калоянов не преподава в профилираща катедра, а в общообразователна, за която ръководството на завършващи дипломанти е нетипично и обикновено се поема от вече хабилитираните преподаватели. Въпреки това обстоятелство кандидатът има положителен опит и в ръководенето на научната работа на студенти, която дейност в настоящата рецензия е отразена в раздел 3 за ръководство на научни проекти.

Учебно-преподавателската и методичната дейност е основен компонент в академичните изяви на университетския преподавател. Обобщените по-горе активи на Гл. ас. Н. Калоянов са убедителни и категорично определят кандидата като перспективен преподавател с висок потенциал за академично развитие.

1. НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Научната продукция на Гл. ас. Н. Калоянов е публикувана е под формата на 26 научни труда, включващи 23 научни статии и 3 доклада на научни форуми, отпечатани в пълен текст, от които 1 в чужбина. От статиите 11 броя са в списания с импакт фактор, а 12 са в български специализирани научни списания. Общият импакт фактор възлиза на 22.125.

Допълнително резултати на кандидата са представяни с постери или резюмета на 17 международни и национални конгреси, симпозиуми и конференции.

Научните трудове, с които Гл. ас. Н. Калоянов участва в настоящия конкурс, не са включени в дисертацията му и са публикувани след защитата ѝ.

Количествените показатели за публикационната дейност на кандидата са в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ и превишават минималните изисквания от съответния Правилник на ХТМУ (Член 41, ал. (3)).

Научните интереси и свързаната с тях тематика на Гл. ас. Н. Калоянов са фокусирани най-общо в две области, чиито под-раздели ще бъдат разгледани последователно:

А) Синтез и охарактеризиране на нови съединения, метални и молекулни комплекси и проучване на биологичната им активност

Към тази група спадат 9 от трудовете. Може би тези разработки са считани от самите съавтори за по-значими, тъй като именно те са публикувани в международни списания с импакт-фактор (8 на брой), а една – в доклад от международна конференция, отпечатан в пълен текст (26). Различават се следните под-групи:

А)-1. Синтез на нови метални и молекулни комплекси на **1,10-фенантролин** и **5-амино-1,10-фенантролин** и проучване антибактериалната и антитуморната им активност (трудовете №№ **3, 5, 6, 9, 26**). Намерени са нови продукти с изразена активност спрямо *E. Coli* и дори спрямо високо-патогенния щам *P. Aeruginosa*. Получени са и комплекси с доказана противоракова активност, които не увреждат органите и не са токсични спрямо нормалните хуманни клетки.

С най-голям интерес проявен от световната научна общност се откроява № **5** от трудовете на Гл. ас. Н. Калоянов от разглежданата под-група (с 8 цитирания), описващ синтезите и влиянието върху туморното развитие на комплексите на паладий(II) с **1,10-фенантролин** и **5-амино-1,10-фенантролин**.

А)-2. Синтез на нови фосфинолактони и проучване антидепресантната им активност (трудовете №№ **1, 7**). Синтезирани са 6 нови фосфорсъдържащи съединения, представляващи структурни аналози на хидроксипропиона (активен метаболит на

актуалния антидепресант Vupropion на GlaxoSmithKline). Продуктите са категорично доказани и проявяват до 4-кратно по-висока активност (при мишки) от антидепресантите, използвани като прототип.

А)-3. Получаване и охарактеризиране на нови комплекси на **Bi(III)** (трудове №№ 8, 10). Синтезирани са комплекси със сулфоокиселини и подробно е изучен механизма и продуктите на термичното им разлагане.

Научните разработки от първата тематична област на кандидата са с актуална насоченост и правят съществени приноси в глобалната офанзива по търсенето на нови лекарствени агенти за борба с проблемни заболявания, каквито са рака, бактериалните инфекции и свързаните със съвременния стрес депресии. Получените нови активни продукти представляват научен интерес и работата върху тях би могла да продължи и да се задълбочи.

Втората научна област на кандидата бих обобщил така:

Б) Изучаване и оптимизиране на факторите, влияещи върху качеството и промените при съхранение на хранителни продукти

Тази област е с определено научно-приложен характер и цели внасяне на технологични подобрения в производството и съхранението на яйчни продукти, птиче месо и разнообразни колбаси. По отношение на обектите и използваната методология могат да се обособят следните под-групи изследвания:

Б)-1. Изучаване на липидното окисление в хранителни продукти

Използвани са модели от лиофилизирани яйчен меланж, шунка от птичи гърди и трайни месни продукти. Изследвано е влиянието на обработката с различни дози гама лъчи („студена стерилизация”, трудове №№ 2 и 18, както и №№ 4, 12-15 и 19), на натурални и синтетични антиоксиданти, на лиофилизацията и на различни опаковки (трудове № 16) върху произтичащите многостранни промени в продуктите, включително и органолептичните и микробиологичните показатели.

Б)-2. Изучаване на липолитичните и липидно-пероксидационните промени в трайни месни продукти при продължително хладилно съхранение

Изследвани са промените в химичния състав и регламентираните параметри на салами „Петрохан” (с преобладаващо участие на птиче месо) (труд № 17), “Карловска луканка”, “Шуменски суджук”, “Петрохан” (труд № 20) и вакуумно опакована телешка пастърма (труд № 23)

Б)-3. Изследване на механично сепарирано птиче месо и инхибиране на протичащите в него окислителни процеси

Определени са многобройни физикохимичните показатели на механично сепарирано птиче месо от произволно избран цех и пределно допустимата продължителност на съхранение (трудове № 21 и 22). Изследвана е възможността за

инхибиране на окислителните процеси в продуктите с помощта на нови натурални и синтетични антиоксиданти (трудове № № 11, 24 и 25).

Приемам отбелязаните от кандидата приноси (може би в прекалено разширен формат) на научните му разработки в област Б с приложение в технологии от хранително-вкусовата промишленост. Накратко те могат да бъдат обобщени така:

Резултатите от тези изследвания имат комплексен характер и са с оригинален принос за подобряването на качеството и удължаване сроковете на съхранение на хранителните продукти, както и за намаляването на риска за консуматора от токсичните и канцерогенни продукти, получени вследствие окислението на липидите.

2. ЗАБЕЛЯЗАНИ ЦИТАТИ

Представените от кандидата забелязани цитати илюстрират предизвикания положителен отзвук в световната научна общност. Цитатите са общо 50 на брой, като 26 от тях са в специализирани списания с общ импакт-фактор $IF = 64.791$. 3 от трудовете са цитирани в общо 5 научни монографични книги на международни издателства (цитати №№ 7, 23, 24, 27 и 40), а труд № 5 - в две дисертации - в Ирландия и в САЩ (цитати №№ 31 и 36).

Може да се отбележи, че е проявен балансиран интерес и към двете тематични области, в които е работил кандидатът.

В Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ липсват минимални показатели за броя на цитатите за придобиване на длъжността „доцент”. Независимо от това считам, че броят на цитиранията на трудовете на Н. Калоянов е достатъчно висок и съществен и потвърждава научната им значимост и авторитета на специализираните списанията, в които са публикувани.

3. РЪКОВОДСТВО И УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТВАНЕТО НА НАУЧНИ ПРОЕКТИ

Научната квалификация на Гл. ас. Н. Калоянов е вложена и в подготовката и в разработването на редица проекти: ръководил е в общо 7 научни проекта, всичките на ХТМУ за периода 2006 – 2012 г. и е участник в 13 проекти, от които 3 с ХТМУ и 10 с Института по криобиология и хранителни технологии.

В качеството му на Ръководител на проекти кандидатът е ръководил пряко работата на участващите общо 7 студента; в същите рамки има и участие в работата с един редовен докторант.

Приносите към развиването на тази дейност са с особено значение за университетите, тъй като тя развива по-младите специалисти, популяризира и прилага научните резултати и осигурява допълнителни средства.

4. ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ

Положителен атестат относно квалификацията на Гл. ас. Н. Калоянов е членството му в консултационния съвет на сп. „African Journal of Food Science”, представляващо издание на „Academic Journals”, както и членството му в колегиума рецензенти на други две авторитетни списания, издания на „Elsevier” и „Springer”.

Н. Калоянов е бил рецензент на 5 научни публикации, представени за печат в международни списания.

5. ЗАБЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Нямам съществени забележки по академичната активност на Н. Калоянов. Като известно несъвършенство може да се отбележи прекалено обстоятелственото излагане на научните приноси (над 13 страници в PDF-формат).

ПРЕПОРЪКА: Бих препоръчал на кандидата по-тясно профилиране на научните му интереси, което ще позволи по-пълноценно доизграждане и реализация на научния му потенциал в бъдещата му дейност.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своето академично развитие Гл. ас. д-р Николай Калоянов се е изградил като творческа личност и перспективен преподавател с вече признат авторитет. Има и значителен опит в изнасянето на лекции в една високо квалифицирана област на органичната химия, включително и на платформата на чуждоезиковото преподаване. Съавтор е на полезно учебно пособие.

Научните приноси на Н. Калоянов са значими и актуални както за фармацевтичната, така и за хранително-вкусовата област. Научно-метричните му показатели по отношение на брой публикации в специализирани списания и списания с импакт-фактор и тяхното цитиране са достатъчно високи и отговарят както на изискванията на ЗРАСРБ за званието „Доцент”, така и на специфичните за ХТМУ качествени и количествени критерии.

Ръководил е редица научни проекти и е привличан като компетентен експерт.

Всички представени от Н. Калоянов активи за участие в конкурса са от областта на органичната химия, която напълно съвпада с областта на обявения конкурс.

Налице е оптимален баланс между учебната и научната дейност на кандидата.

Изложените съображения ми позволяват убедено да поставя изцяло **положителна оценка** на цялостната академична активност на Гл. ас. д-р Николай Иванов Калоянов и **предлагам на почитаемото научно жури да му присъди званието „Доцент”, което напълно подкрепям.**

15-05-2012

ЧЛЕН НА ЖУРИ:

/Проф. инж. Атанас Бижев, дхн/