

## РЕЦЕНЗИЯ

**по конкурса за заемане на академична длъжност „професор” по професионално направление 5.11 „Биотехнологии”, научна специалност 01.05.10 „Биоорганична химия, химия на природните и физиологичноактивните вещества”, за нуждите на катедра Биотехнология към факултета по технически науки при Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – Бургас.**

**от проф. д-тн Цонка Иванова Годжевъргова**

**Университет „проф. д-р Асен Златаров” – Бургас**

В обявения конкурс за академична длъжност „професор” (ДВ бр. № 42/10.05.2013 г), определен със Заповед № РД 219/ 09.07.2013 г. на Ректора на Университет „Проф. д-р А. Златаров” единствен кандидат е доц. д-р Красимир Василев.

Доц. д-р Красимир Василев е завършил специалност „Технология на нефта и газа”, магистърска степен през 1981 г в Университет „Проф. д-р „Асен Златаров”, гр. Бургас. През 1989г успешно изработва дисертационен труд в Института по полимери и Института по органична химия към БАН и получава научна степен „доктор” в Специализиран научен съвет по „Химия и технология на органичен синтез и горива”. От 1986 до 2000г той е асистент в катедра Органична химия. От 2001г доц. д-р Красимир Василев придобива научното звание доцент по научна специалност 01.05.10 „Биоорганична химия, химия на природните и физиологичноактивните вещества” за нуждите на катедра „Биотехнология”.

За конкурса доц. д-р Красимир Василев е представил всички необходими документи – автобиография, диплома за образователна и научна степен доктор, диплома за хабилитация, удостоверение за трудов стаж, справка за ръководство и участие в научноизследователски проекти, справка за учебна натовареност, справка за учебна осигуреност на конкурса, справка за ръководство и участие в научни проекти, списък на публикациите и самите публикации, списък на забелязаните цитати на

неговите публикации, монография, списък на докторанти и дипломанти, учебни програми.

Дисертационният труд на доц. Красимир Василев „Каталитична активност и селективност на имобилизирани катализатори в реакцията епоксидиране на алкени с органични хидроперокси” представлява едно задълбочено изследване в областта на органичния синтез. Аз няма да се спирам и рецензирам дисертационният труд, тъй като той вече е рецензиран и оценен с присъждане на степента „доктор”. До хабилитирането му през 2001г, той работи в по-голяма степен в областта на органичния синтез.

Изследователската дейност на доц. д-р Красимир Василев след хабилитацията му е основно в областта на получаване на катализатори с аминокиселини за окисление на алкени и получаване на биологично-активни вещества. Научните му публикации могат да бъдат групирани по следния начин:

1. Получаване на комплекси на тежки метали с органични съединения, най-вече аминокиселини. Получените комплекси са използвани като катализатори за окисление на ненаситените съединения с органични пероксиди.
2. Микробиологична трансформация на алкени с помощта на имобилизирани микроорганизми.
3. Получаване на спин белязани съединения, които се използват като препарати с антимикробна активност.

В трудовете на доц. д-р Красимир Василев се съдържат определени научни приноси, но ще отбележа само някои в обобщен вид, които считам за най-съществени:

1. Получени са нови комплекси между линеен и съответно омрежен полиоксиетилен със соли на Mo(VI) и е доказано е, че при омрежения полиоксиетилен константата на свързване е сто пъти по-висока в сравнение с линейния.
2. За първи път са използвани като катализатори за окисление на циклохексен, получените и охарактеризирани комплекси на йони на тежки метали с аминокиселини, дипептида – глицилглицин, трипептида – глутатион и полилизин.

3. Установено е, че най-висока активност показват комплексите на аминокиселините глицин и хистидин в реакцията окисление на циклохексен с трет-бутилхидропероксид и чрез ГХ/МС е доказано, че с хистидиновите комплекси се получават три, пет или два продукта в зависимост от йона на преходния метал.
4. За първи път са изследвани поли (пропенимино) дендритни комплекси с молибденилни и ванадилни йони като катализатори за окисление на алкени и е доказано, че при петкратна употреба добивът на циклохексенов оксид намалява с около три процента.
5. Изследвана е реакцията окисление на циклохексен от клетки на щам *Candida lipolytica* КК<sub>1</sub> 002, с индуцирана хидроксилираща активност. Доказано е, че циклохексенът се окислява в алилна позиция от цитохром Р-450 монооксигеназата.
6. Установено е, че имобилизираните клетки на *S. cerevisiae* са способни при подходящо избрани условия да редуцират кетони (дикетони) до съответните алкохоли. Някои кетони се редуцират с по-висок добив на алкохол в сравнение с каталитичната активност на подобни имобилизирани системи описани в литературата.
7. За първи път е получен спин белязан рифамицин-SV, който проявява висока антимикробна активност *in vitro* срещу бактерията *Mycobacterium tuberculosis*.
8. Изследвано е противотуморното действие *in vitro* на разтвори на модифицирани съединения на рифамицин върху клетъчни култури от хепатомни клетки на плъх. Доказано е, че подтискането на клетъчното преживяване е до осемдесет и пет процента.

Тези приноси могат да бъдат отнесени към категорията приноси, чрез които се обогатяват съществуващи теоретически и практически знания в областта на получаване на биокатализатори за окисление на алкени и на биологично активни вещества.

Представени са общо 30 публикации (една публикация е под печат и за нея е представен документ). От представените публикации, 15 са публикувани в реферирани чужди списания с импакт фактор. Някои от тези списания са с висок импакт фактор, като *SAR and QSAR in Environmental Research* (IF-2.086), *Reactive and Functional Polymer* (2,727), *Journal of Applied Polymer Science* (IF-1.300), *European Polymer Journal*

(IF-3.058) и др. Забелязва се повишаване на процента на публикациите с импакт фактор след 2006 г. Две публикации са публикувани в български журнал *Oxidation Communications* с импакт фактор (IF-0,288). Общият IF на кандидата е 20.86. Останалите публикации са в български списания и сборници на различни конференции в страната. Нямам забележки към публикациите на кандидата.

До този период са забелязани 115 цитати, което показва едно много добро признание на резултатите на кандидата от международното научно общество. Повечето от публикациите са цитирани в международни списания с импакт фактор. Някои от публикациите, излезли в разглеждания период, имат значителен брой цитати – така например публикация с номер 10 от приложения списък на публикациите - 11 цитати, с номер 16 - 14 цитати и др.

Много значим резултат е написаната от доц. Василев в съавторство с доц. Турманова глава 3 (*Molybdenum complex: Structure, Properties and Applications*) в монография *Molybdenum*, с редактори Matias Ortiz и Tiago Hírrera излязла от печат през 2012 г.

Кандидатът има един патент за полезен модел през 2006 г. със заглавие „Спин белязан рифамицин”. Полезният модел се отнася до синтезиране на спин-белязан рифамицин и съответния му амин, които притежават антимикробна и антитуморна активност и които с успех могат да намерят приложение в медицинската практика.

Научно-изследователската работа е много добре популяризирана и чрез участие на кандидата с доклади и постери на различни научни форуми. Доц. Красимир Василев е участвал в 8 конференции, от които 7 са международни конференции в Испания, Франция, Португалия и Македония. Това убедително показва, че получените научни резултати от доц. Василев са популяризирани на международно ниво.

Научно-приложната дейност на кандидата се изразява в участието на кандидата в 14 научно-изследователски проекти като на 4 от тях доц. Василев е бил ръководител. Два от проектите са международни и се разработват от научния колектив към Лабораторията по математична химия в Университета, в която доц. Василев работи като експерт по органична химия и биохимия.

За научното израстване на доц. Василев безспорно влияние са оказали неговите специализации в чужбина. Той е работил научно-изследователска работа в продължение на 2 години (от 1996 до 1998г) в Университета в Оклахома, САЩ. Бил е и на 2-3 месечна специализации в Университета по химически технологии, Москва през 1990г, в Полската академия на науките, Гливице, Полша през 1993г. и в Университета по фин органичен синтез в Москва през 1994г.

От посочените данни очевидно е, че доц. д-р Красимир Василев покрива напълно наукометричните критерии, утвърдени в Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „проф. д-р Асен Златаров” – Бургас.

Значителна по обем е учебно-преподавателската дейност на доц. д-р Красимир Василев. Тя се изразява във воденето на лекции на студентите от ОКС „Бакалавър” по следните дисциплини: „Биохимия 1 и 2 част” и „Производство на алкохолни напитки” на специалност Биотехнологии, „Биохимия” на специалност Химия, „Биохимия и биотехнология” на специалност ЕООС. Той е водил лекции и на студентите от Медицински колеж по следните дисциплини „Фармацевтична химия” и „Клинична лаборатория, биохимия и имунология”. Доц. Василев води лекции и на студентите магистри от специалност „Биотехнологии” по следните дисциплини: „Броматология”, „Добавки в храните”, „Биотрансформация на органичните съединения”. Той има пълно учебно натоварване, осигурено от лекционни курсове, дипломанти и докторанти.

Доц. д-р Красимир Василев е разработил 5 учебни програми за студентите от ОКС „Бакалавър” по дисциплините: „Биохимия 1 част”, „Биохимия 2 част” и „Производство на алкохолни напитки” на специалност „Биотехнологии”, „Биохимия” на специалност „Химия”, „Биохимия и биотехнология” на специалност ЕООС и 3 учебни програми за студентите от ОКС „Магистър” по дисциплините: „Броматология”, „Добавки в храните” и „Биотрансформация на органичните съединения”. Той има разработен в съавторство един учебник по „Органична химия”, преди хабилитацията му като доцент.

Под научното ръководство на доц. Василев са защитили успешно двама докторанти и един докторант е в процедура. Той има сериозен актив като ръководител на дипломанти. Бил е ръководител на 21 дипломанти,

като някои от тях са участвали в научни студентски сесии на Университет „проф. д-р Асен Златаров”.

Посочените данни за учебно-преподавателската дейност на доц. Василев убедително показват, че той е висококвалифициран и уважаван преподавател.

### **Заклучение**

Кандидатът доц. д-р Красимир Василев е добре подготвен и ерудиран преподавател в своята област, който отделя внимание на усъвършенстването на учебните планове и учебните програми. В конкурса е представена добра научна продукция, която го характеризира като съвременен изследовател, с оригинални научни идеи и методична подготовка за реализацията им. Той напълно отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор”, определени със ЗРАСРБ и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „проф. д-р Асен Златаров”- Бургас. Това ми дава право да препоръчам на научното жури да гласува положително и да предложи на Факултетния съвет на ФТН при Университет „Проф. д-р А. Златаров” да изберат доц. д-р Красимир Василев на академичната длъжност „Професор”.

20.09.2013 г.

Рецензент:



/проф. д-р Ц. Годжевъргова/

