

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Деница Янчева Панталеева,

Институт по Органична химия с Център по Фитохимия, БАН

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор“ в област на висшето образование – 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление – 4.2. Химически науки; докторска програма „Органична химия“.

Автор: *Мария Валентинова Бъчварова*

Тема: „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения”

Научен ръководител: доц. д-р Стела Статкова-Абегхе (ПУ “Паисий Хилендарски”, Химически факултет, Катедра “Органична химия”)

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Автор на представеният дисертационен труд „Синтетични трансформации на 2-арил тиазолови и бензотиазолови съединения“ за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, докторска програма „Органична химия“, е Мария Валентинова Бъчварова, докторант в редовна форма на обучение под ръководството на доц. д-р Стела Статкова-Абегхе (ПУ “Паисий Хилендарски”, Химически факултет, Катедра “Органична химия”).

Представеният от докторанта комплект материали съответства на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

- молба до Ректора на ПУ за разкриване на процедурата за защита на дисертационен труд;
- автобиография в европейски формат;
- справка за участие в проекти;
- дисертационен труд;
- автореферат на български и английски език;
- декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;

- списък на научните публикации по темата на дисертацията;
- копия на научните публикации (2 броя);
- справка за изпълнение на минималните национални изисквания за придобаване на ОНС „доктор“.

2. Актуалност на тематиката

Синтетичните трансформации на хетероциклени съединения с цел получаването на биологично активни съединения е безспорно актуално научно поле. В тази светлина, намирането на директни и ефективни подходи за функционализиране, включително въвеждане на заместители при хетероатомите, в ароматните ядра или формиране на нови функционални групи, е особено ценно.

3. Познаване на проблема

Докторант М. Бъчварова демонстрира отлично познаване на проблема, което личи от добре систематизираната и подробна литературна справка, а също така – и от поставенето на конкретните научни задачи, водещи до ясни резултати и изводи.

4. Методика на изследването

Използвани са съвременни синтетични подходи, прилагачи и надграждащи разработените в научната група методики, наред с широк набор от инструментални техники за охарактеризиране на структурата на съединенията. Данните са представени и анализирани обстойно от докторанта, което показва, че тя е усвоила успешно прилагането им за целите на изследването.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд обхваща 146 стр., като материалът е онагледен с помощта на 11 таблици, 43 фигури и 92 схеми. Структурата на дисертационния труд е следната: Въведение - 1 стр.; Литературен обзор - 51 стр.; Резултати и обсъждане, представящо включително цел и задачи на дисертационния труд - 24 стр.; Експериментална част - 34 стр.; Обобщени резултати и изводи – 1 стр.; Приложения - 4 стр.; Декларация - 1 стр.; Литература - 26 стр., включваща 264 литературни източника.

Литературният обзор по темата на дисертацията е изчерпателен и се позовава както на разработки, полагащи основата на изследваната област, така и на значителен брой по-нови публикации. Целта на изследването е ясно формулирана и поставените задачи надеждно очертават необходимите стъпки за постигането ѝ. Основната тежест на дисертационния труд е главата „Резултати и обсъждане“. В нея като последователни подглави са представени постигнатите резултати относно амидоалкилиране на фероцен с *N*-ацилиминиеви реагенти

получени от бензотиазол и алкилхлороформиати; получаването на прекурсори в синтеза на *N*-метилкамалексин и окси-камалексини; окислителните трансформации на *N*-ацил-2-(1-фероценил)-бензотиазолини и 2-индолил тиазолини; и образуване на алдехидна група чрез редуktivни трансформации на *N*-Трос-2-(3-индолил)-тиазолини и 1,3-бис(2,2,2-трихлороетоксикарбонил)-2-фенил имидазолини. Проведените синтетични реакции, оптимизацията на реакционните условия и изследването на структурата на продуктите са подробно дискутирани и илюстрирани с фигури и схеми. Експерименталната част описва синтетичните процедури и охарактеризирането на съединенията. Дисертацията завършва със обобщени изводи относно приложимостта на изследваните условия за α -амидоалкилиране, окислителни и редуktivни трансформации, получените продукти (43 съединения, от които 28 нови и неописани в литературата) и условия за пречистване и изолиране. Естеството и достоверността на материала, върху който са изградени изводите, не будят съмнение.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Докторант М. Бъчварова е представила две публикации по темата на дисертацията. Статиите са публикувани с отворен достъп в реномирани списания, попадащи в най-високите квартали – Q1 (*Molecules*) и Q2 (*Journal of Organometallic Chemistry*). До момента е забелязан един независим цитат за втората публикация. Общият брой точки, които тези публикации носят е 45, което покрива и надхвърля изискването от 30 точки по критерий Г, според минималните национални изисквания.

Дисертационният труд и извършената работата по него са лично дело на докторанта, свидетелство за което са водещите позиции на М. Бъчварова в авторските колективи на двете публикации и множеството доклади, които тя е изнесла пред научната общност. Няма данни за недобросъвестно използване на чужди непубликувани или публикувани резултати, идеи и др. Не съм установила плагиатство в предоставената ми за становище дисертация.

7. Автореферат

Авторефератът обхваща 31 страници и отразява основно раздел “Резултати и обсъждане” на дисертацията, заедно с кратък увод, представяне на целта, задачите, изводите на изследването и кратка библиография. Авторефератът е написан стегнато и ясно и отразява коректно основните резултати, постигнати в дисертацията.

8. Препоръки за бъдещо използване на дисертационните приноси и резултати

Представените в дисертацията приноси са оригинални и произтичат пряко от изпълнението на целта и задачите на изследването. Разработените синтетични условия биха могли да се

прилагат като директен подход за получаване на заместени аза-хетероциклени съединения, със или без *N*-ацил фрагменти в крайната структура.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд *съдържа научни и практически резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представените материали и резултати напълно съответстват на специфичните изисквания на Правилника на Химическия факултет към ПУ за прилагане на ЗРАСРБ.

Въз основа на представения дисертационен труд може убедено да се заключи, че Мария Валентинова Бъчварова е придобила задълбочени теоретични и практически познания в съответствие с насоката на докторска програма „Органична химия“, като в хода на обучението е развила необходимите умения за самостоятелно провеждане на научни изследвания.

Поради това давам своята положителна оценка за проведеното изследване, постигнатите резултати и приноси, и *предлагам на Научното жури да присъди образователната и научна степен “доктор” на Мария Валентинова Бъчварова* в област на висшето образование – 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление – 4.2. Химически науки, докторска програма „Органична химия“.

16.06.2026 г.

Изготвила становището:

(проф. д-р Деница Панталеева)