

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационния труд на редовния докторант **Стефан Марчев Димов**,
представен за присъждане на образователната и научна степен **„доктор“**
в професионално направление 7.3 Фармация (Фармацевтична химия)

от доц. д-р Росица Димитрова Николова,
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по химия и фармация

Кратки биографични данни

Стефан Марчев Димов е завършил средното си образование във II СОУ „Проф. Никола Маринов“, гр. Търговище с технологичен профил по Информационни технологии и английски език през 2008 г.. Продължава обучението си в Химикотехнологичен и металургичен Университет - гр. София и през 2012 г. се дипломира като бакалавър инженер-химик със специалност „Фин органичен синтез“ след защита на дипломна работа на тема *„Синтез и изследване на нов 1,8-нафталимиден сензор за откриване на Zn^{2+} йони, базиран върху фотоиндуциран електронен трансфер“* с научен ръководител проф. дхн Владимир Божинов, а през 2013 г. като магистър със същата специалност след защита на дипломна работа на тема: *„Синтез и изследване на нови водоразтворими флуоресцентни наночастици, базирани върху периленидиимидни хромофори“* с оценка отличен (6.00), изработена под ръководството на гл. ас. инж. Николай Георгиев.

От 01.03.2014 г. инж. Стефан Марчев Димов е зачислен като редовен докторант по държавна поръчка в професионално направление 7.3 Фармация (Фармацевтична химия) в Катедра Органичен синтез и горива, Факултет по химични технологии на Химикотехнологичен и металургичен университет – гр. София под ръководството на доц. д-р Анелия Маврова и проф. дхн Владимир Божинов.

От представените документи се вижда, че кандидатът за придобиване на образователна и научна степен **„доктор“** инж. Стефан Марчев Димов отговаря на изискванията, съгласно ЗРАСПБ, ППЗРАСПБ и Правилника на ХТМУ:

- Притежава ОКС „Магистър“;
- Положил е успешно всички изпити, заложили в индивидуалния план;
- Отчислен е с право на защита в предвидения законов срок;

- Представил е дисертационен труд и автореферат, отразяващи резултатите от научните му изследвания;
- Представил е две научни публикации по темата на дисертацията, от които едната в международно списание с ИФ.

Дисертационният труд е обсъден и приет за защита на заседание на разширен специализиран научен съвет на катедра „Органичен синтез и горива“, състояло се на 7 март 2017 г.

Оценка на дисертационния труд

Представеният дисертационен труд на тема *“Дизайн, структурни изследвания и биологична активност на хетероарил съдържащи тиенопиримидинони”* е разработен в обем от 157 страници и съдържа 67 фигури, 52 схеми и 8 таблици. Цитирани са 360 литературни източника. Структуриран е традиционно за научната област и включва: Въведение – 2 стр., Литературен обзор – 45 стр. Цели и задачи – 2 стр., Експериментална част – 34 стр., Резултати и обсъждане – 49 стр., Изводи – 3 стр., Приноси – 1 стр., Литературни източници – 16 стр. и Приложения – 172 стр.

Авторефератът като структура и съдържание съответства на дисертационния труд и отразява основните моменти от него.

В Литературния обзор е направен обстоен и аналитичен преглед на методите за синтез, свойствата и биологичната активност на тиенопиримидини и бензимидазоли. Целите и задачите на дисертацията са ясно и конкретно формулирани. Получените нови съединения са охарактеризирани и доказани със спектрални и аналитични методи. Използвани са съвременни и адекватни методи за оценка на биологичната активност на новополучените съединения както и квантово-химични изчисления за предполагаемия механизъм на действието им.

Дисертационният труд е сериозно научно изследване с подчертан комплексен характер в областта на фармацевтичната химия. Работата има по-скоро фундаментален характер, макар и с практическа насоченост. По мое мнение, най-голям интерес представляват следните резултати:

- Разработени са синтетични методи за получаване с добри до високи добиви на заместени тиено[2,3-d]пиримидини и 1Н-бензоимидазоли;
- С помощта на фармакологични изследвания е доказана висока антинеопластична и антитрихинелозна активност на част от новополучените съединения;

- Въз основа на проведените молекулни изчисления и docking проучване на производните на 3-етил-тиено[2.3-d]пиримидин-4-они е установен механизмът на свързване и действието им, което осигурява добра перспектива за генериране на нови структури с предварително зададени свойства;
- Разработена е аналитична методика за провеждане на твърдофазен тест за фотостабилност

Работата включва голям по обем експериментален материал, аналитично тълкуване на получените резултати, подкрепено с квантово-химични изследвания. При нейното изпълнение докторантът е получил възможност да се запознае и да прилага редица методи за синтез и охарактеризиране на полифункционални органични съединения. Получените научни резултати ще помогнат за изясняване свойствата и биологичната активност на някои нови тиено[2.3-d]пиримидини и 1Н-бензимидазоли и възможностите за приложението им като фармацевтични препарати.

Изпълнението на конкретните задачи при експерименталната работа изисква прецизност, изобретателност, изградено аналитично мислене и способност за самостоятелно систематично разработване на конкретни научни задачи. Освен това комплексността на изследването е свързана с успешна работа в екип, както в рамките на катедрата, така и с други научни звена.

Върху резултатите от проведените изследвания са публикувани две научни съобщения: едното в авторитетното международно научно издание Eur. J. Med. Chem. (IF 3.902) и второто в материалите на International Scientific and Practical Conference "WORLD SCIENCE". Представени са на три научни постерни сесии за студенти, докторанти и млади учени на ХТМУ и на една международна конференция в Дубай, ОАЕ. За отлично представяне през 2016 г. на XIII Научна постерна сесия за студенти, докторанти и млади учени на ХТМУ, докторантът е получил награда. Инж. Димов е автор на още три научни публикации в международни научни издания, които не са включени в дисертационния труд. Приложен е списък със забелязани 14 цитати, като 2 от тях са на публикация по дисертацията.

По време на работата си по дисертацията инж. Димов участва и в работните колективи на научно-изследователски проекти, финансирани от Научно-изследователския сектор на ХТМУ.

Критични бележки

1. В представените документи не успях да открия информация за преподавателската активност на докторанта.

2. Намирам за ненужно в сериозно научно изследване, като представения дисертационен труд, да се включват схеми на работната апаратура, още по-малко в автореферата.

Заклучение

В обобщение бих искала да подчертая, че предложеният ми за мнение дисертационен труд се отличава с добре подбрана и значима тематика, адекватни и иновативни подходи за решаване на изследователските задачи и обосновани изводи от проведените изследвания.

Научните резултати, както и убедителното им представяне, ми дават основание да дам висока и положителна оценка на дисертационния труд на маг. инж. Стефан Марчев Димов. С убеденост препоръчвам на членовете на почитаемото Научно жури да присъдят образователната и научна степен **“доктор”** инж. Стефан Марчев Димов в професионално направление 7.3 Фармация (Фармацевтична химия).

26.06.2017 год.

доц. д-р Росица Николова