

СТАНОВИЩЕ

относно дисертационния труд на редовната докторантка **Ана Иванова Колева**, представен за присъждане на образователната и научна степен “**доктор**” в област Природни науки, професионално направление 4.2. Химически науки - Органична химия

от проф. д-р Росица Димитрова Николова,
Софийски университет „Св. Климент Охридски”, Факултет по химия и фармация

Ана Колева е завършила бакалавърска степен по химия в Химическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 2011 год. след защита на дипломна работа на тема „Синтез на 1,10-фенантролинови и бипиридилови лиганди, приложими в катализа“ с оценка отличен (6.00) под ръководството на гл. ас. д-р Петър Петров и гл. ас. д-р Малинка Стоянова. Продължила е образованието си във Факултета по химия и фармация в магистърска програма „Съвременни методи за синтез и анализ на органични съединения“, която завършва през 2012 г. след защита на дипломна работа на тема: “Синтез на азотсъдържащи лиганди, приложими в катализа” с оценка отличен (6.00), отново под ръководството на гл. ас. д-р Петър Петров. За цялото си следване като магистър и бакалавър тя е отличен студент. От 2013 г. е редовен докторант в катедра Органична химия под мое ръководство, а от 2015 г. асистент в катедра Органична химия и фармакогнозия.

Представеният дисертационен труд на тема “Синтез и химични трансформации на кумаринови производни” е продължение на систематичните ни сравнителни изследвания върху химичното поведение на 3-заместени кумаринови производни спрямо нуклеофилни реагенти.

Работата има по-скоро фундаментален характер, макар и с практическа насоченост. По мое мнение, най-голям интерес представляват следните резултати:

- С използването на ултразвук са модифицирани условията на реакцията на 3-заместени кумаринови производни с органометални реагенти, което води до по-високи добиви на продуктите и по-добра възпроизводимост на резултатите;
- Разработен е нов удобен метод за получаване на 4,4'-бискумарини с добри до количествени добиви;

- Установен е обхвата на приложение на метода по отношение на кумаринови производни;
- Предложен е обоснован предполагаем механизъм за получаване на димерните продукти.

Работата включва голям по обем експериментален материал и аналитично тълкуване на получените резултати. При нейното изпълнение докторантката получи възможност да се запознае и да прилага редица методи за синтез и охарактеризиране на полифункционални органични съединения. Получените от Ана Колева научни резултати ще помогнат за изясняване свойствата на нови и познати кумаринови производни, техни фосфорсъдържащи аналози както и възможностите за приложението им за синтез на важни биологично активни вещества.

В хода на изследванията докторантката показва прецизност, изобретателност, изградено аналитично мислене и способност за самостоятелно систематично разработване на конкретни научни задачи. Тя работи успешно в екип, както в рамките на групата, така и в катедрата. Върху резултатите от проведените изследвания са публикувани две научни съобщения в международни научни издания с висок за областта импакт фактор и са представени на четиринадесет международни научни конференции или работни срещи, сред които конференции в Порто, Португалия; Тбилиси, Грузия; Прага, Чехия и Университета Фудан, Шанхай, Китай. Забелязани са четири цитата в международни издания за една от публикациите, което според мен е атестат за качеството и актуалността на изследванията по дисертацията. Ана Колева е съавтор и на още една обзорна публикация в авторитетно международно издание.

По време на работата си по дисертацията г-ца Колева участва и в работните колективи на няколко научно-изследователски проекта: два финансирани от УФ "Научни изследвания"; два по структурните фондове за "Подпомагане на изследванията във Висшите училища" в програмата за "Млади учени и постдокторанти" на МОН, един европейски по програмата Horizon2020, а от края на миналата година и по един проект на ФНИ.

Като редовен докторант и след това като асистент г-ца Колева се включи активно в преподавателската работа на катедрата по Органична химия и фармакогнозия като ръководител на упражнения и семинари по Органична химия за различни специалности. Освен това тя разработи цикъл упражнения за няколко нови за Факултета по химия и фармация курса – „Козметични продукти и грижи“, „Активни съставки в парфюмерията и козметиката“ и „Органични

материали в козметичните продукти“ и води практическите занятия в съответните бакалавърски и магистърски програми. Ана Колева е съръководител на двама дипломанти от бакалавърска степен на специалност Компютърна химия и от магистърска степен Козметика и битова химия

Като ръководител на докторант Ана Колева съм длъжна да отбележа, че за изминалите години тя не само активно участва в изследователската работа на групата, в учебната и административната дейност на катедра Органична химия и фармакогнозия, но с творчество и всеотдайност прие всички поставени предизвикателства, съпътстващи работата на активен млад учен.

Заключение

Получените научни резултати, убедителното им представяне, както и личните ми впечатления за работата на докторантката, ми дават основание да дам положителна оценка на дисертационния труд на маг. химик Ана Иванова Колева за образователната и научна степен “*доктор*” и да препоръчам на Уважаемото научно жури да й присъди образователната и научна степен “*доктор*” .

12.03.2020 год.

проф. д-р Росица Николова