

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кулюхиной Дарьи Сергеевны на тему: «Катализ соединениями меди и палладия в синтезе (гетеро)арилпроизводных аминов, ди- и полиаминов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. «Органическая химия»

Диссертационная работа Кулюхиной Д.С. на тему: «Катализ соединениями меди и палладия в синтезе (гетеро)арилпроизводных аминов, ди- и полиаминов» посвящена систематическому изучению применимости метода Чана-Лама для (гетеро)арилирования диаминов и полиаминов, сравнению эффективности данного подхода с методами аминирования арилгалогенидов с использованием медных и палладиевых комплексов, а также исследованию каталитического (гетеро)арилирования разветвленных полиаминов. Актуальность работы обусловлена тем, что диссертанту удалось разработать эффективные методы синтеза новых адамантановых производных и макроциклических соединений, интересных с точки зрения их потенциальной биологической активности и способности служить флуоресцентными сенсорами для обнаружения катионов металлов и хиральных органических молекул.

Диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Как следует из автореферата диссертации, автором были систематически изучены реакция Чана-Лама и палладий-катализируемое аминирование (гетеро)арилгалогенидов в синтезе *N*-(гетеро)арилзамещенных аминов, *N,N'*-ди(гетеро)арилпроизводных диаминов и полиоксадиаминов. В результате, были предложены новые эффективные методы синтеза *N,N',N''*-три(гетеро)арилпроизводных TREN, TRPN, и макроциклических производных на их основе, в том числе модифицированных флуорофорными и хиральными заместителями. На основе спектроскопических исследований, включавших УФ-спектроскопию, флуоресцентную спектроскопию и ЯМР-спектроскопию, автором были идентифицированы соединения, демонстрирующие потенциал в качестве оптических детекторов для ряда катионов металлов и хиральных аминоспиртов. Установлены стехиометрии образующихся комплексов, рассчитаны константы их устойчивости, а также выявлена зависимость между детектирующей способностью соединений и структурой их рецепторного и аналитического фрагментов.

По работе нет существенных вопросов и замечаний.

Судя по автореферату, диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.3. – «Органическая химия» (по химическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», утвержденном приказом ректора от 19.01.2023 с изменениями, внесенными приказом от 20.12.2023.

Таким образом, соискатель Кулохина Дарья Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – «Органическая химия».

Старший научный сотрудник
лаборатории Химии стероидных соединений
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки
«Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского
Российской академии наук»,
кандидат химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия»

Волкова Юлия Алексеевна

12 февраля 2025 г.

Почтовый адрес: Россия, 119334, г. Москва, Ленинский проспект, 47
тел. +79035407478; e-mail: yavolkova@ioc.ac.ru

Подпись Волковой Ю. А. заверяю:
Старший ИОХ РАН, к.х.н.

Коршевец Ирина Константиновна