ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецовой Елизаветы Александровны «Имидазолин-2-оны как нуклеофильные и электрофильные реагенты в синтезе циклических и полициклических мочевин», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Кузнецовой Елизаветы Александровны посвящена разработке новых подходов к синтезу циклических и полициклических мочевин через реакции *N*-замещенных имидазолин-2-онов и *N*-(2,2-диалкоксиэтил)мочевин с нуклеофильными и электрофильными реагентами. Основные задачи включают синтез исходных соединений, изучение их взаимодействия с различными реагентами, включая производные кислот P(III), ароматические и гетероциклические нуклеофилы, электрофильные реагенты, а также кислотно-катализируемую циклизацию.

Актуальность исследования заключается в изучении химии гетероциклических соединений, включая циклические мочевины, которые находят широкое применение в медицине и промышленности благодаря своей биологической активности и разнообразному спектру функций. Эти соединения включают лекарственные препараты, такие как антибиотики, психотропные средства и другие медицинские препараты, а также новые материалы. Синтез циклических мочевин происходит различными методами, такими как конденсация диаминов с изоцианатами или фосгеном, и использованием катализаторов для циклизации соединений с ациклическим мочевинным фрагментом. Основная часть известных методов синтеза циклических мочевин направлена на получение моноциклических соединений, однако синтез более сложных, би-, три- и полициклических мочевин является многостадийным процессом с низкими выходами. Это стимулирует разработку новых и оптимизацию существующих синтетических подходов. Важным направлением является использование циклических мочевин с двойственной реакционной способностью, которые могут выступать как электрофилами, так и нуклеофилами. Реакции с такими мочевинами и бифункциональными реагентами позволяют синтезировать сложные полициклические соединения в одну стадию. Исходные соединения, такие как пятичленные гетероциклы — имидазолин-2-оны, обладают

эндоциклическим мочевинным фрагментом и реакционноспособной кратной связью, что расширяет возможности их функционализации.

Автором был проделан большой объем экспериментальной работы: было получено и охарактеризовано 135 новых соединений, что является выдающимся результатом для кандидатской диссертации. Диссертация основывается на 4 работах, выполненных в соавторстве с диссертантом и опубликованных ведущих журналах. Автореферат обладает внутренним единством изложения и написан доступным для понимания языком, что косвенно свидетельствует о том, что диссертант понимает глубокую взаимосвязь всех проведённых исследований, а также в полной мере понимает все фундаментальные аспекты своей работы.

На основании автореферата можно заключить, что диссертационная работа «Имидазолин-2-оны как нуклеофильные и электрофильные реагенты в синтезе циклических и полициклических мочевин» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, (пп. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Кузнецова Елизавета Александровна, **заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.**

Профессор кафедры органической химии
Института химии, ФГБОУ Санкт-Петербургский
государственный университет,
д.х.н., доц. Болотин Дмитрий Сергеевич
198504, Санкт-Петербург, Петергоф,
Университетский пр., 26.
Телефон: +79502220556
e-mail: d.s.bolotin@spbu.ru

3 октября 2024 г.