

Отзыв

на автореферат диссертации Черимичкиной Натальи Александровны «Основно-каталитические одnoreакторные синтезы новых карбо- и гетероциклических систем с участием кетонов и ацетилена», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности «02.00.03 - органическая химия»

Работа Черимичкиной Натальи Александровны «Основно-каталитические одnoreакторные синтезы новых карбо- и гетероциклических систем с участием кетонов и ацетилена» посвящена поиску и изучению одnoreакторных методов синтеза новых практически важных карбо- и гетероциклических соединений с использованием реакций ацетиленов, катализируемых супероснованиями.

На основе анализа опубликованных материалов (9 статей в России и за границей в журналах с высоким импакт-фактором) и автореферата можно с уверенностью сделать вывод, что Наталья Александровна успешно справилась с поставленными задачами.

Ей удалось разработать следующие одnoreакторные методики синтеза: получение 7-метилен-6,8-диоксабицикло[3.2.1]октанов на основе каскадной реакции диалкил(циклоалкил)кетонов, диастереоселективную сборку ацилциклопентенолов из кетонов и ацетилена, синтез функционализированных циклопентенов с использованием кетонов и ацетилена, а также сборку фуранов, сопряженных с ароматическими, гетероароматическими и металлоценовыми системами, из стерически затрудненных кетонов и ацетилена. Все эти успехи достигнуты с использованием суперосновной системы КОН/ДМСО, позволяющей целенаправленно сочетать два конкурирующих процесса – депротонирование ацетилена и нуклеофильное присоединение к тройной связи.

Полученные результаты очень перспективны не только с точки зрения разработки достаточно простых и эффективных методов синтеза сложных молекул из легкодоступных прекурсоров, но и с позиции установления границ применимости новых реакций, а также определения основных факторов, контролирующих их хемо-, регио- и стереоселективность. Без сомнения, некоторые из полученных соединений могут обладать ценными физико-химическими и биологическими свойствами.

Следует особо отметить не только большой объем проделанной Натальей Александровной экспериментальной работы, но и тщательную оптимизацию условий синтеза и скрупулезный анализ возможных механизмов каскадных превращений.

Все выводы, сделанные автором по результатам выполненного исследования, являются хорошо продуманными, тщательно обоснованными и очень надёжными.

Мне показалось чрезвычайно интересным, что для некоторых соединений структура была исследована не только методом РСА, но и "подтверждена ЯМР спектроскопией". Хотелось бы узнать мнение автора работы относительно особенностей пространственного строения образцов в твердой фазе и в растворе на основании сравнения данных полученных обоими методами.

По актуальности, новизне, научной и практической значимости, достоверности полученных результатов диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Черимичкина Наталья Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Андреев Владимир Петрович

Доктор химических наук, профессор кафедры биомедицинской химии, иммунологии и лабораторной диагностики Медицинского института ПетрГУ, зав лабораторией биологически активных природных и синтетических органических соединений института высоких биомедицинских технологий

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Петрозаводский государственный университет" (ПетрГУ)

185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, проспект Ленина, д. 33

Телефон: (8142) 71-10-01

Электронная почта: Andreev@psu.karelia.ru

22 сентября 2017 г.

