

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кадиковой Гульнары Назифовны «Каталитическое циклоприсоединение циклогептатриенов, азепинов и циклооктатри(тетра)енов в синтезе новых мостиковых карбо- и гетероциклических соединений», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертация Кадиковой Г. Н. посвящена разработке эффективных методов синтеза новых перспективных мостиковых би-, три- и полициклических соединений на основе реакций каталитического циклоприсоединения циклических полиенов к непредельным соединениям различной структуры. Мостиковые карбо- и гетероциклические соединения широко востребованы в области синтеза современных лекарственных препаратов, высокоэнергетических компонентов ракетных топлив и других практически ценных веществ. Поэтому результаты представленного диссертационного исследования по разработке высокоэффективных методов синтеза ранее неописанных мостиковых карбо- и гетероциклов на основе реакций каталитического циклоприсоединения 1,3,5-циклогептатриенов, циклооктатри(тетра)енов и азепинов, безусловно, являются актуальными и практически значимыми.

Диссертация Кадиковой Г. Н. обладает высокой степенью новизны, заключающейся в разработке новых каталитических систем на основе комплексов переходных металлов (Ti, Co, Ni, Ta, Nb, Zr), с использованием которых получен обширный спектр неизвестных ранее мостиковых би- и полициклических соединений – бицикло[4.2.1]нонади(три)енов, 9-азабицикло[4.2.1]нонади(три)енов, бицикло[4.2.2]декатри(тетра)енов и трицикло[4.2.2.0^{2,5}]дека-7,9-диенов. Впервые реализованы реакции титан- и кобальт-катализируемого циклоприсоединения 1,2-диенов и алкинов к 1,3,5-циклогептатриенам, 1,3,5-циклооктатриену, 1,3,5,7-циклооктатетраену и азепинам. Также важным достижением работы является открытие новой окислительной скелетной перегруппировки бицикло[4.2.2]дека-2,4,7,9-тетраенов под действием *m*-хлорнадбензойной кислоты в бицикло[4.3.1]дека-2,4,8-триен-7,10-диола.

Высокую практическую значимость диссертационного исследования подтверждают результаты по изучению цитотоксической активности синтезированных карбо- и гетероциклов, среди которых выявлен широкий ряд соединений с высокой противоопухолевой активностью по отношению к раковым клеткам. В этом плане полученные мостиковые полициклы перспективны в области создания новых лекарственных соединений.

Высокая достоверность полученных в диссертации результатов достигнута благодаря использованию современных методов одномерной (¹H и ¹³C) и двумерной спектроскопии ЯМР (HSQC, COSY, NOESY, HMBC), масс-спектрометрии, ИК-спектроскопии, рентгеноструктурного анализа и элементного анализа.

Все разделы автореферата логически взаимосвязаны и в своей совокупности формируют завершенную научно-исследовательскую работу.

По материалам диссертационного исследования опубликовано 25 статей в рейтинговых российских и международных изданиях, рекомендованных ВАК и индексируемых в базах данных Web of Science и Scopus. Приведенные публикации полностью отражают содержание автореферата.

В диссертационной работе Кадиковой Гульнары Назифовны «Каталитическое циклоприсоединение циклогептатриенов, азепинов и циклооктатри(тетра)енов в синтезе новых мостиковых карбо- и гетероциклических соединений» разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в области современного органического синтеза. На основании выполненных диссертантом исследований развито новое научное направление в области химии мостиковых карбо- и гетероциклических систем.

Представленная работа по своему содержанию, научной и практической значимости соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Кадикова Гульнара Назифовна, заслуживает присуждения учёной степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Профессор кафедры органической и биоорганической химии
ФГБОУ ВО «Уфимский Университет Науки и Технологий»,
доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия), доцент

 / Латыпова Эльвира Разифовна

14. 02. 2023

450076, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 32,
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»,
химический факультет
Телефон: 8 (347) 229-97-296
lelvira@mail.ru

Подпись Латыповой Э.Р. заверяю:
Ученый секретарь Ученого Совета

 Ефименко Наталья Вячеславовна



Я, Латыпова Эльвира Разифовна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.392.03, и их дальнейшую обработку.