

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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

Разработка стереоселективных и региоселективных подходов к созданию мостиковых би-, три- и полициклических соединений с помощью реакций циклоприсоединения является одним из важнейших направлений современного органического синтеза. Это связано в первую очередь с тем, что такие полициклические соединения, а также их функционально замещенные производные, находят широкое применение от предшественников лекарственных препаратов, мономеров или компонентов ракетного топлива до эффективных преобразователей солнечной энергии. В связи с этим создание эффективных методов направленного синтеза ранее труднодоступных карбоциклов и гетероциклов является одной из важных задач современной органической химии.

Целью диссертационной работы Г.Н. Кадиковой ставилась разработка высокоэффективных и селективных методов синтеза ранее неописанных мостиковых карбо- и гетероциклов на основе реакций каталитической циклосодимеризации 1,3,5-циклогептатриена и его С-1 и С-7-замещенных производных, бис(1,3,5-циклогептатриен-7-ил)алканов, 1,3,5-циклооктатриена, 1,3,5,7-циклооктатетраена и N-карбоэтокси(феноксид)азепинов с алкадиенами, алкинами и алкадиинами.

В рамках настоящей диссертационной работы автором было развито новое научное направление в области химии мостиковых карбо- и гетероциклических систем и разработаны эффективные препаративные методы их синтеза на основе реакций каталитической циклосодимеризации циклических три(тетра)енов с непредельными соединениями различной структуры, а также окислительных превращений полученных циклоаддуктов, разработаны комплексные катализаторы на основе соединений титана и кобальта. Г.Н. Кадиковой был обнаружен ряд новых превращений мостиковых полициклических структур и разработаны методы получения таких соединений. Автором была впервые исследована цитотоксическая активность синтезированных мостиковых карбо- и гетероциклов с использованием современных клеточных технологий и обнаружены образцы соединений, обладающие высокой противоопухолевой активностью.

В ходе выполнения диссертационного исследования автором был проведен очень большой объем теоретической и экспериментальной работы. Диссертационная работа Г.Н. Кадиковой выглядит цельным исследованием, полученные результаты, безусловно, представляют научный и практический интерес, а их достоверность не вызывает сомнения. Результаты работы полностью

отражены в виде публикаций в рецензируемых международных журналах и докладов на научных конференциях различного уровня.

При ознакомлении с авторефератом возникло одно замечание. В автореферате на рисунках приведены структуры полученных автором соединений, определенные с помощью метода рентгеноструктурного анализа. К сожалению, на подписях к рисункам отсутствует минимально необходимая информация о длинах связей и основных углах, что обычно представляет интерес для читателя.

Высказанное замечание носит частный характер, и не снижает научной ценности и общего положительного впечатления от работы. Судя по автореферату, диссертационная работа Н.Г. Кадиковой является цельным исследованием, представляющим большой научный и практический интерес и содержащим решение крупных задач в области синтеза мостиковых карбо- и гетероциклов на основе реакций каталитической циклосодимеризации.

На основании вышеизложенного полагаю, что диссертационная работа Г.Н. Кадиковой по своему объему, научной новизне и значимости результатов соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Кадикова Гульнара Назифовна, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3 – «Органическая химия».

Зав. Отделом тонкого органического синтеза, Зам. директора
Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, д.х.н., проф. РАН



Адонин Н.Ю.

Подпись Адонина Н.Ю. удостоверяю:

Ученый секретарь ИК СО РАН, к.х.н.



Казаков М.О.

06 февраля 2023 г.

ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук» (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН, ИК СО РАН), пр. академика Лаврентьева 5, Новосибирск, Россия, 630090, тел.: +7(383)330-82-69, факс: +7(383)330-80-56, эл. почта: adonin@catalysis.ru, spri@catalysis.ru