

Отзыв

на автореферат диссертации Гулова Тоира Ёровича по теме «Меркурирование арилциклопропанов и возможности функционализации аддуктов реакции: методы получения и их превращения во фторсульфоновой кислоте» представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия (химические науки)

Автореферат Гулова Т.Ё. посвящён актуальной задаче органической химии – исследованию реакций меркурирования арилциклопропанов, а также изучению возможностей их последующей функционализации, в том числе во фторсульфоновой кислоте. Работа направлена на поиск эффективных методов синтеза новых полифункциональных производных, обладающих потенциальной практической значимостью как в фундаментальной науке, так и в прикладных областях (медицинская химия, тонкий органический синтез).

В автореферате чётко обоснована актуальность исследования: трёхчленные циклы (циклопропановые фрагменты) являются интересными и перспективными субстратами для целого ряда реакций. Использование солей двухвалентной ртути в реакциях раскрытия циклопропанового кольца позволило автору расширить представления о механизмах электрофильного присоединения и реакционной способности функционализированных арилциклопропанов, а также предложить новые подходы к синтезу важнейших классов соединений (бенз[с]изоксазолы, бенздиазепиноны и др.).

По структуре диссертация типична для исследований в области органической химии. В автореферате отражены:

- обзор литературы, показывающий современное состояние вопроса и пробелы, которые автор стремится заполнить;
- экспериментальная часть и методы идентификации полученных соединений (спектроскопические, хроматографические и другие физико-химические методы);
- обсуждение полученных результатов, их сравнение с литературными данными и детальный анализ стереохимии процессов меркурирования и превращений во фторсульфоновой кислоте;
- выводы и список литературы.

Чёткая логика изложения и внушительный объём экспериментальных данных свидетельствуют о проделанной серьёзной работе и подтверждают высокую научную значимость исследования.

Основные результаты и их новизна

- Предложены новые условия меркурирования арилциклопропанов с различными заместителями, включая электроноакцепторные группы в кольце.
- Выявлены особенности стереохимического результата раскрытия трёхчленного цикла при действии солей ртути, в том числе при наличии в структуре орто-нитрогруппы.
- Впервые описаны металлизированные циклические ионы типа бензизоксазолиния, стабильные в сильноокислых средах, и показаны пути их дальнейшего превращения.
- Предложены новые способы функционализации меркурированных производных циклопропанов: получены неизвестные ранее орто-нитрозопропиофеноны и производные бенз[с]изоксазолов, а также 1,4-бенздиазепиноны, потенциально важные как полупродукты для тонкого органического синтеза.

Новизна результатов подтверждается широкой экспериментальной базой, использованием современных спектроскопических методов исследования, а также сравнением с данными мировой литературы.

Практическая ценность

Изученные подходы к синтезу новых классов металлоорганических и гетероциклических соединений могут найти применение в:

- фармацевтической химии (поиск новых молекул с потенциальной биологической активностью);
- материаловедении (получение функциональных материалов, которые содержат редкие циклические или металлоорганические фрагменты);
- дальнейших фундаментальных исследованиях механизмов раскрытия малых циклов.

В работе прослеживается связь с актуальными программами, направленными на развитие органической и биоорганической химии, и подчёркивается возможность расширения практических методов получения ранее труднодоступных веществ.

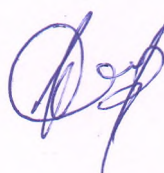
Общая оценка и соответствие требованиям

Исследование соответствует профилю специальности 02.00.03 – «Органическая химия». Поставленные в работе задачи успешно решены, сформулированы выводы, подтверждающие цель исследования. Автореферат показывает самостоятельность автора, умение анализировать литературу, планировать эксперименты, интерпретировать данные и обобщать полученные результаты.

Выполненная работа представляет собой законченное квалификационное научное исследование. Достоверность результатов работы обеспечена применением совокупности современных физико-химических методов исследования. Выводы базируются на полученных диссертантом экспериментальных данных и аргументировано обоснованы.

Считаю, что по актуальности, научной новизне, а также сформулированных выводов, представленная диссертационная работа соответствует требованиям к докторским диссертациям, которая отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РТ, а её автор Гулов Тоир Ёрович заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03– органическая химия.

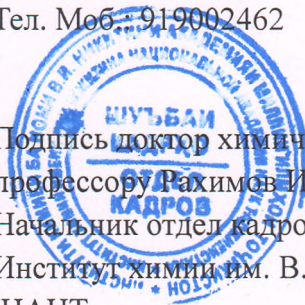
Доктор медицинских наук,
профессор, член-корреспондент Национальная
академия наук Таджикистана, заведующий
лаборатории фармакологии Института химия
имени В.И. Никитина Национальная академия
наук Таджикистан
haidarov_34@mail.ru.
Тел. Моб : 919002462



Рахимов И.Ф.

Подпись доктор химических наук,
профессору Рахимов И.Ф. заверяю:
Начальник отдел кадров и спец работ
Институт химии им. В.И. Никитина
НАНТ

«25» 04 соли 2025



Рахимова Ф.А.