

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гулова Тоира Ёровича на тему:

«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

Автореферат диссертации, представленный Тоира Ёровичем, посвящен актуальной проблеме в области органической химии, связанной с меркурированием арилциклопропанов и исследованием функционализации аддуктов, полученных в ходе реакции. Работы в этой области имеют большое значение для разработки новых методов синтеза органических соединений, обладающих полезными свойствами.

Презентованное исследование охватывает методы получения арилциклопропановых производных, а также возможность их превращения в фторсульфоновой кислоту. Важно отметить, что использование фторсульфонирования в химических реакциях является перспективным направлением, поскольку фторсульфоновая кислота является мощным реагентом, что открывает широкие возможности для синтеза высокоактивных органических соединений.

Работа представляет собой значительный вклад в развитие органической химии, так как она не только углубляет понимание механизмов реакций, но и раскрывает новые пути создания функционализированных продуктов с потенциалом для дальнейших исследований и применения в различных отраслях фармацевтической науки и производства.

Степень изученности темы диссертации заслуживает отдельного внимания. Несмотря на множество публикаций, в литературе отсутствуют научные статьи о превращениях циклопропилсодержащих соединений с участием орто-заместителей, расположенных в ароматических фрагментах. Тот факт, что указанные реакции при всей их значимости остаются малоизученными, подчеркивает важность и актуальность выбранной темы диссертационной работы.

Вместе с тем, данные, представленные в автореферате диссертации, подтверждают, что внутримолекулярные взаимодействия и перегруппировки орто-замещенных арилциклопропанов открывают перспективы для проведения реакций этого типа в синтезе труднодоступных гетероциклических соединений и полифункционализированных ароматических производных.

Полученные автором результаты имеют высокую теоретическую и практическую значимость и дают возможность и перспективу существенно расширить область применения арилированных циклопропанов в органическом синтезе.

Цель исследования состояла в изучении и усовершенствовании реакции оксимеркурирования 1-замещенных 2-арилциклопропанов. Задачи исследования, сформулированные в диссертации, отражают многоаспектный подход к решению поставленных научных проблем и охватывают широкий спектр вопросов, начиная от исследования реакционной способности и механизма раскрытия циклопропанового кольца при меркурировании 1-алкил-2-арилциклопропанов и заканчивая практическим использованием меркур сольвоаддуктов для синтеза труднодоступных полифункционализированных металлоорганических соединений.

Особое внимание уделено возможности функционализации аддуктов реакции, что открывает перспективы для разработки новых синтетических методов, в том числе в области органического синтеза и химии металлоорганических соединений. Внимание, уделенное факторам, влияющим на протекание реакции, а также стереохимии присоединения солей ртути, способствует более глубокому пониманию химических процессов, происходящих в подобных реакциях.

Важным аспектом представленного исследования стало изучение взаимодействий донорно-акцепторных бензилциклопропанов с азотистой кислотой и их применения в синтезе замещенных изоксазолинов и изоксазолов. Данные исследования являются ценным вкладом в развитие синтетической органической химии, предлагая новые пути для создания функционализированных органических молекул.

Кроме того, изучение аниотропных превращений 1-(2-нитрофенил)-3-бромпропанолов в фторсульфоновой кислоте и использование 2-нитрозопропиофенонов в синтезе 1,4-бенздиазепинонов раскрывает новые аспекты химии органических соединений с функциональными группами и расширяет возможности синтеза специализированных соединений.

Диссертационные исследования, представленные в автореферате, вносят значительный вклад в развитие химии арилциклопропанов и их производных, что способствует расширению методов синтеза сложных органических молекул с необходимыми функциональными группами.

Не вызывает сомнения новизна и практическая значимость диссертации Гулова Тоира Ёровича, в том числе внедрение полученных результатов исследования в научную практику.

Основные положения и результаты работы представлены автором на научных конференциях, что свидетельствует о высокой значимости проведенных исследований и их широкой апробации.

Таким образом, судя по автореферату, диссертация Гулова Тоира Ёровича на тему: «Меркурирование арилциклопропанов и возможности функционализации аддуктов реакции: методы получения и их превращения во фторсульфоновой кислоте», является завершенным квалификационным научным исследованием, выполненном на актуальную тему в области органической химии, с акцентом на развитие методов синтеза и функционализации арилциклопропанов. Результаты работы перспективны для специалистов в области синтеза новых химических соединений, значительно расширяют возможности синтеза различных органических соединений и открывают новые перспективы для разработки методов функционализации арилциклопропанов.

Диссертация выполнена на высоком научном и методическом уровне, обладает научной новизной и практической значимостью и полностью соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Гулов Тоир Ёрович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.03 Органическая химия.

Доктор фармацевтических наук (3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология), профессор, ведущий научный сотрудник Научного отдела клинической фармакологии Института исследований и разработок ФГБУ «НЦЭСМП» Минздрава России



Н.Д. Бунятян

12.03.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научный центр экспертизы средств медицинского применения» Министерства здравоохранения Российской Федерации 127051, г. Москва, Петровский б-р, д. 8, стр. 2, тел.: +7 (495) 625-43-42, ndbun@mail.ru

Заверяю подписи Н.Д. Бунятян

Начальник отд-ов