

Отзыв на автореферат диссертации
Мамедовой Севиль Вахид кызы
«(2-(орто-НИТРОАРИЛ)ОКСИРАН-1-ИЛ)КАРБОНИЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ В
СИНТЕЗЕ ГЕТЕРОЦИКЛОВ», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальностям 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Мамедовой Севиль Вахид кызы посвящена одному из самых важных и актуальных направлений органической химии – разработке методов синтеза новых гетероциклических соединений на основе превращений (2-нитроарил)оксиран-1-ил карбонильных соединений. С этой целью Мамедовой Севиль Вахид кызы впервые проведено исследование реакций *орто*-функционализированных нитроаренов и разработаны новые и эффективные методы синтеза оригинальных гетероциклических соединений.

Следует отметить, что поставленная цель работы достигалась путём решения множества следующих задач:

- поиск и анализ научной литературы по химии производных оксирана и методам получения гетероциклов из *орто*-функционализированных нитроаренов;
- синтез широкого ряда (2-(*орто*-нитроарил)оксиран-1-ил)(арил)кетонов;
- изучение реакции бромоводородной и соляной кислот с 2-(*орто*-нитроарил)оксиран-1-ил)(арил)кетонами;
- исследование взаимодействия дитионита натрия с продуктами раскрытия оксиранового цикла в (2-(*орто*-нитроарил)оксиран-1-ил)(арил)кетонах под действием бромоводородной и соляной кислот;
- выявление отличий в реакционной способности изомеров (2-арилоксиран-1-ил)карбонильных соединений;
- изучение реакций 3-(*орто*-нитроарил)пировиноградных кислот с разнообразными бинуклеофильными реагентами (*орто*-фенилендиаминами, 2,3-диаминопиридином и 1,2,5-оксадиазоло-3,4-диамином);
- синтез и исследование реакционной способности 3-(*орто*-нитробензил)хиноксалин-2-онов, *орто*-нитробензилпиридо[2,3-*b*]пирозин-2-она и 3-(*орто*-нитробензил)-[1,2,5]оксадиазоло[3,4-*b*]пирозин-2-она, включая одnoreакторные процессы;

В результате реализации сформулированных задач Мамедовой Севиль Вахид кызы осуществлен анализ литературных данных по химии производных оксирана, данных по синтезу гетероциклов из *орто*-функционализированных нитроаренов. Автором впервые обобщены литературные данные о реакциях гетероциклов, синтезированных из *орто*-функционализированных нитроаренов;

Мамедова С.В. впервые обнаружила процесс нуклеофильного ароматического замещения атома фтора в *para*-положении к нитрогруппе на алкоксильную группу и предложила условия селективного получения (2-(5-фтор-*ortho*-нитрофенил)оксиран-1-ил)(фенил)кетона и (2-(5-метокси(или этокси)-*ortho*-нитрофенил)оксиран-1-ил)(фенил)кетона из 5-фтор-*ortho*-нитробензальдегида и α -хлорацетофенона.

Мамедова С.В. впервые синтезировала 2-арилхинолины в условиях восстановительной циклизации продуктов региоселективного раскрытия оксиранового кольца.

При взаимодействии соляной кислоты с (2-(*ortho*-нитрофенил)оксиран-1-ил)(арил)кетонами автор получила серию 6-хлор-1,3-дигидрокси-2-арилхинолин-4-онов. Интересно, что при проведении исследования различной реакционной способности *cis*- и *trans*-изомеров (2-арилоксиран-1-ил)карбонильных соединений впервые был синтезирован и охарактеризован методом рентгеноструктурного анализа двухкомпонентный твёрдый раствор 6-бром-1,3-дигидрокси-2-фенилхинолин-4-она в 1,3-дигидрокси-2-фенилхинолин-4-оне.

Также следует отметить, что в результате выполнения работы получены новые представители 3-(*ortho*-нитроарил)хиноксалин-2-онов и осуществлено их превращение в 2-(индол-2-ил)бензимидазолы.

Диссертантом разработаны новые, простые в исполнении, базирующиеся на доступных реагентах методы синтеза разнообразных фармакологически активных гетероциклических соединений.

Приятно отметить, что автор диссертации не ограничилась решением химических проблем, а совместно с биологами провела био-скрининг и установила цитотоксическую активность ряда синтезированных соединений. Полученные данные о высокой активности ряда соединений свидетельствуют о перспективности проведения дальнейших научных исследований.

На основании анализа научных результатов, отраженных в автореферате диссертационной работы, можно сделать вывод о высоком научном и практическом значении диссертации Мамедовой Севиль Вахид кызы. Особо следует отметить, что рецензируемая работа выполнена на высоком научном уровне, с использованием самых последних достижений органического синтеза, при ее выполнении достигнуты значимые научные результаты, подкрепленные пятью статьями в журналах с высоким импакт-фактором.

Замечаний по работе нет. В таблице 2 автореферата представлены данные биологической активности соединений, гибридов бензимидазола и индола. Имеется

вопрос: была ли Вами исследована для сравнения биологическая активность соответствующих бензимидазолов и индолов?

Представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа Мамедовой Севиль Вахид кызы по актуальности решаемых задач, новизне, объему проведенных исследований, уровню их обсуждения, научной и практической значимости соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия и отвечает требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года (в действующей редакции), а ее автор, Мамедова Севиль Вахид кызы, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Заведующий кафедрой технологии органического
синтеза Уральского федерального университета,
профессор, доктор химических наук по специальности
02.00.03 – Органическая химия

 Бакулев Василий Алексеевич

Почтовый адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19, УрФУ, Химико-технологический институт. Тел. +73433745483, адрес электронной почты: v.a.bakulev@urfu.ru

Наименование организации: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».

Подпись профессора Бакулева В.А. заверяю ;

Ученый секретарь

Дата 09.02.2026

УЧЁНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
УРФУ
МОРОЗОВА В.А.



Вход. № 05-8832
« 18 » 02 2026 г.
подпись 

