

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Бай Суюмэй

«Производные имидазолидин- и тиазолидин-4-онов с пирокатехиновыми фрагментами»

на соискание учёной степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.3 Органическая химия

Диссертационная работа Бай Суюмэй посвящена разработке методов получения производных имидазолидин-4-онов и тиазолидин-4-онов, содержащих пирокатехиновые фрагменты, а также оценке их цитотоксической активности. Тема исследования является актуальной, поскольку создание новых органических соединений с потенциальной противоопухолевой активностью представляет значительный интерес для современной органической и медицинской химии.

Автором были разработаны методы получения производных пирокатехина с защитными группами при атомах кислорода, обеспечивающими устойчивость соединений в последующих реакциях конденсации. Предложены эффективные подходы к синтезу производных имидазолидин- и тиазолидин-4-она, содержащих защищенные пирокатехиновые фрагменты, а также реализованы методы получения соответствующих соединений со свободными гидроксильными группами. Существенный интерес представляет проведенное исследование условий конденсации производных пирокатехинкарбальдегидов с гетероциклическими субстратами и разработка препаративного метода удаления защитных групп с использованием трибромида бора.

Научная новизна работы заключается в получении ряда ранее не описанных стабильных производных пирокатехина и конъюгатов, содержащих фрагменты имидазолидин- или тиазолидин-4-онов и пирокатехина. Среди синтезированных соединений выявлены соединения-лидеры, обладающие выраженной цитотоксической активностью по отношению к клеточным линиям НЕК293Т, MCF-7 и A549.

Достоверность полученных результатов обеспечивается привлечением комплекса современных физико-химических методов анализа, включающего ЯМР- и ИК-спектроскопию, масс-спектрометрию и рентгеноструктурный анализ. Основные результаты работы опубликованы в 3 статьях в рецензируемых научных изданиях и представлены на международных и всероссийских научных конференциях.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. На стр.8 сказано, что алкилированные пирокатехины **11-15** нитровали ацетилнитратом с образованием нитропроизводных **16-20**. Хотелось бы получить пояснения, поскольку на соответствующем рис.4 в качестве условий нитрования приведена смесь азотной и уксусной кислоты.
2. На схемах целесообразно было бы подробнее отобразить условия проведения реакций: не указаны температура и время проведения реакций. На некоторых схемах подписи отображаются с дефектами, что затрудняет чтение.
3. Схемы реакций должны быть подписаны как «схема №», а не «рисунок №».

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают высокую научную и практическую ценность проведенного научного исследования.

Представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод, что по актуальности, научной новизне, практической и теоретической значимости, диссертационная работа «Производные имидазолидин- и тиазолидин-4-онов с пирокатехиновыми фрагментами» полностью отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.3. Органическая химия (по химическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Бай Суюмэй заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Далингер Александр Игоревич

Кандидат химических наук по специальности
1.4.3 Органическая химия, научный сотрудник
Лаборатории супрамолекулярной химии (№2)
Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН
119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47
E-mail: dalinger_alex@ioc.ac.ru
Тел.: +7 (909) 685-25-87

18.06.2026

Подпись к.х.н. Далингера А.И. «заверяю»:

Ученый секретарь

Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН

Кандидат химических наук

Коршевец Ирина Константиновна