

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мамадшозода Сакины Саломатшо
на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.4. Органическая химия

Автореферат диссертационной работы Мамадшозода Сакины Саломатшо на тему «Синтез производных 2-бром-7-(трифторметил)-5-оксо-5*H*-1,3,4-тиадиазоло[3,2-а]пиримидина и их ингибирующие свойства в отношении щелочных фосфатаз» посвящён разработке эффективных подходов к синтезу перспективных, с точки зрения медицинской химии, гетероциклических соединений на базе широко и активно исследуемого класса – тиадиазоло[3,2-а]пиримидина. Представленное исследование обладает высокой актуальностью и научной значимостью как для фундаментальной синтетической органической химии, так и для медицинской химии.

Одной из ключевых проблем современного мира является быстрая выработка резистентности у микроорганизмов к используемым препаратам. Это ведет к существенным рискам для здоровья людей и повышает риски развития бактериальных инфекций. Разработка же новых эффективных препаратов происходит слишком медленно. Актуальность представленного исследования не вызывает сомнений, так как связана с созданием гетероциклических систем, обладающих высокой активностью в отношении щелочной фосфатазы. Тематика исследования в полной мере соответствует самым современным направлениям развития органической и гетероциклической химии, используемые методы и подходы хорошо зарекомендовали себя и являются ключевыми в современном мире при разработке новых соединений. Автореферат прекрасно написан, в нем чётко сформулированы цель и задачи исследования, определены объект и предмет исследования. Материал автореферата позволяет говорить о высокой квалификации автора, реализованный комплексный подход объединил создание эффективного метода синтеза, выделения и очистки целевых соединений, подтверждение структуры полученных соединений с использованием совокупности современных физико-химических методов анализа (^1H , ^{13}C , ^{19}F ЯМР-спектроскопия, ИК-спектроскопия, хромато-масс-спектрометрия). Отдельно следует отметить исследования биологической активности с применением методов *in vitro* и объяснение наблюдаемых закономерностей с использованием *in silico* методов молекулярного моделирования.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые реализован синтез ряда новых 2-замещенных 7-(трифторметил)-5-оксо-5*H*-1,3,4-тиадиазоло[3,2-а]пиримидинов реакцией кросс-сочетания Сузуки-Мияуры с использованием в качестве исходного соединения 2-бром-7-(трифторметил)-5-оксо-5*H*-1,3,4-тиадиазоло[3,2-а]пиримидина, а также выявлены закономерности строения полученных производных определяющие их ингибирующее действие в отношении изоформ щелочных фосфатаз. Полученные результаты расширяют существующие представления о химических и биологических свойствах тиадиазоло[3,2-а]пиримидиновых систем.

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности использования полученных данных для дальнейшего создания новых эффективных биологически активных соединений производных тиадиазоло[3,2-а]пиримидинов, а также в образовательной и научно-исследовательской

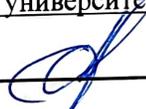
практике. Полученные данные могут быть использованы при выполнении научных и учебных работ в области органической и медицинской химии.

Вместе с тем, при общей высокой оценке представленного автореферата, следует отметить отдельные замечания, не носящие принципиального характера. В частности, в автореферате отсутствует информация с использованием каких программных комплексов был выполнен докинг. Данное замечание носит рекомендательный характер и не влияет на общую высокую оценку научной ценности и уровня выполненного исследования.

Автореферат легко читается и воспринимается, написан на хорошем научном уровне, логично структурирован и в полной мере отражает основное содержание диссертационного исследования и полученные автором результаты. Основные положения, выносимые на защиту, обоснованы и подтверждены экспериментальными данными.

В целом автореферат диссертации Мамадшозода Сакины Саломатшо соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 1.4.4. Органическая химия, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Рецензент: доцент кафедры органической химии Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета), к.х.н.

 Егоров Д.М.

02.03.2026 г.

Адрес: 190013, Санкт-Петербург, Московский пр. 26, СПбГТИ (ТУ)

Подпись Егорова Д.М. удостоверение
Начальник отдела кадров Брахова



Т.Ю. Брахова