

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Шатохиной Нины Сергеевны «Функционализированные изоксазолы на основе хлоралкенов и нитрилоксидов. Синтез и антимикробная активность», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия

Разработка новых способов синтеза гетероциклических соединений является одной из центральных задач органической химии. Работа Шатохиной Н.С. затрагивает актуальную проблему поиска подходов к синтезу обладающих биологической активностью изоксазолов. Одним из преимуществ представленной работы можно выделить использование в качестве исходных веществ галогеналкенов – отходов хлорорганических производств, таким образом, исследование направлено и на их рациональную переработку.

Нина Сергеевна осуществила значительный объем синтетической работы и получила широкую библиотеку замещенных изоксазолов, варьируя как нитрилоксиды, так и хлоралкены. Кроме того, был синтезирован ряд интересных и полезных производных изоксазола, полученных путём замещения хорошо уходящего атома хлора в 5-(хлорметил)изоксазолах аминсилатраном, аминокислотами, тиомочевинной, триэтаноламином и сульфаниловой кислотой. Несомненным преимуществом работы являются исследования по биологической активности ряда полученных соединений, проведенных совместно с коллегами-биологами. Следует отметить, что некоторые соединения-кандидаты показали сравнимые или даже лучшие результаты, чем существующий аналог – оксациллин.

Во время прочтения автореферата возникло несколько вопросов и замечаний.

Замечания:

1. На некоторых схемах (2, 3, 8, 12-14, 16) указаны только диапазоны выходов продуктов, но не отмечено, сколько какого продукта было получено. Это затрудняет для читателя анализ влияния заместителя, особенно для случаев, где разброс составляет, например, от 31% до 96% (схема 3). Стоило внести эти данные, тем более что разрешенный ВАК объем автореферата (24 стр.) это позволял сделать.
2. Немного странно звучит заголовок раздела 7.1 – «Синтез изоксазол-силатрановых гибридов». В отечественной библиографии, насколько мне известно, не так часто встречаются упоминания о «гибридных молекулах».

Вопросы:

1. Согласно автореферату (стр. 8), «Как видно из схемы [схема 5 – прим.], доля изоксазолина **11** растет с увеличением объема заместителя при нитрилоксидной

группе». Из той же схемы видно, что переход от 4-хлорфенильного заместителя к 2-хлорфенильному практически не меняет соотношение 10:11, тогда как введение второго атома хлора в бензольное кольцо приводит к преобладанию 11. Может наблюдаемое явление связано не только со стерическими эффектами? Что автор предполагает при использовании 2,4-дихлорфенильного заместителя?

Высказанные вопросы и замечания, тем не менее, никак не снижают ценности диссертационной работы, оставившей хорошие впечатления.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных физико-химических методов анализа. Работа прошла апробацию на 5 всероссийских конференциях, и по результатам исследований опубликованы 3 статьи в журналах, индексируемых в Web of Science и Scopus и входящих в список ВАК.

Насколько можно судить по представленному автореферату и публикациям, диссертационная работа Н.С. Шатохиной «Функционализированные изоксазолы на основе хлоралкенов и нитрилоксидов. Синтез и антимикробная активность» представляет собой цельное научное исследование в области органической химии, выполненное на высоком профессиональном уровне и соответствующее паспорту специальности 1.4.3 – органическая химия. По актуальности, новизне и достоверности результатов представленная работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а её автор, Шатохина Нина Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия.

21.11.2022

канд. хим. наук

  
/А.С. Бобков/



Бобков Александр Сергеевич,  
кандидат химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия,  
старший научный сотрудник лаборатории квантовохимического моделирования  
молекулярных систем, федерального государственного образовательного учреждения  
высшего образования «Иркутский государственный университет»

Почтовый адрес: 664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д.1, ИГУ

E-mail: alex.bobkov@isu.ru

Телефон: +7 (3952) 52-12-11