

**Отзыв на автореферат диссертации Гиричевой Марины Антоновны
«ФОТОИНИЦИИРОВАННЫЙ СИНТЕЗ АЗЕПИНОВ РЕАКЦИЕЙ АРИЛАЗИДОВ С N- И C-
ЦЕНТРИРОВАННЫМИ НУКЛЕОФИЛАМИ», представленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия**

В настоящее время более 90% лекарственных препаратов являются гетероциклическими соединениями, в основе которых лежат главным образом производные 5- и 6-членных гетероциклов: пиридинов, пиримидинов, имидазолов и др. Соединения с 7-членным циклом, в том числе азепины, задействованы в медицинской химии гораздо реже, что связано в том числе с ограниченным числом доступных методов синтеза таких соединений. В связи с чем разработка новых удобных и масштабируемых методов синтеза производных азепина из доступных исходных соединений, особенно в контексте «зеленой химии», является актуальной задачей органической и медицинской химии. Поэтому работа Гиричевой М. А., посвященная разработке методов синтеза замещенных азепинов на основе фотоинициированной реакции арилазидов с N- и C-центрированными нуклеофилами, является, безусловно, актуальной.

Представленный автореферат производит хорошее впечатление, написан логически грамотно и понятным научным языком. Научная новизна и достоверность полученных автором результатов не вызывает сомнений. В ходе работы синтезировано и охарактеризовано 45 новых азепинов. Разработана препаративная методика синтеза 2-аминозамещенных 3*H*-азепинов фотоинициированной реакцией ароматических азидов с ариламинами. Установлено влияние условий проведения реакции на региоселективность процесса. Впервые изучено взаимодействие 1,3-дикарбонильных соединений с арилазидами при облучении, на основании чего разработана препаративная методика синтеза азепинов, замещенных через двойную связь фрагментом 1,3-дикарбонильного соединения. Обнаружена реакция образования 2-амино-3*H*-феноксазин-3-онов фотоинициированной реакцией *орто*-азидофенола с замещенными *орто*-аминофенолами. Предложены разумные механизмистические схемы, объясняющие образование продуктов. Для однозначного выяснения строения продуктов в работе был использован метод рентгеноструктурного анализа.

Результаты диссертации имеют высокую практическую значимость и могут найти дальнейшее применение, например, в фарминдустрии. Результаты работы опубликованы в четырёх статьях в международных и отечественных рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а именно «Journal of Organic Chemistry», «High Energy Chemistry», «ChemistrySelect», «Russian Chemical Bulletin», а также активно обсуждены на профильных всероссийских и международных конференциях.

После ознакомления с авторефератом диссертации возникли следующие вопросы и замечания:

1. На схеме 5 структуры в квадратных скобках не являются резонансными структурами, у них разная геометрия.

2. На Схеме 6 некорректно упоминается 1,5-Н сдвиг, это 1,3-сдвиг. На ней же центральный diazepиновый интермедиат не нужен. Левый интермедиат может непосредственно перейти в конечный продукт путем 1,3-сдвига.

3. В работе часто используется неудачное название «(1,3-дикарбонил)замещенные азепины». Есть термин «1,3-дикарбонильные соединения», но неприемлемо использовать это название к заместителю.

4. В работе в качестве реагентов использовались только ароматические амины с незамещенной аминогруппой. А каков результат реакции с монозамещенными по азоту анилинами и с алифатическими аминами?

5. В части научной новизны и практической значимости значится «Установлена структура (1,3-дикарбонил)замещенных азепинов, показано, что и в растворе, и в кристаллической фазе преимущественным для данных гетероциклов оказывается Е-изомер.» Какая в этом научная новизна или практическая значимость?

6. Вывод 3 является преждевременным. Насколько представлено в автореферате, было изучено всего две реакции.

7. Выводы 4 и 5 содержат почти одну и ту же информацию. Следовало их объединить и сократить.

Эти замечания не влияют на общее положительное впечатление от работы. Судя по автореферату, считаю, что диссертационная работа Гиричевой Марины Антоновны «ФОТОИНИЦИИРОВАННЫЙ СИНТЕЗ АЗЕПИНОВ РЕАКЦИЕЙ АРИЛАЗИДОВ С N- И C-ЦЕНТРИРОВАННЫМИ НУКЛЕОФИЛАМИ» полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гиричева Марина Антоновна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – Органическая химия.

Ростовский Николай Витальевич

доктор химических наук (специальность 1.4.3)

профессор с возложением обязанностей заведующего кафедрой органической химии
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

198504, Санкт-Петербург, Петергоф, Университетский пр., д. 26, Институт химии СПбГУ
тел. +79118435345, e-mail: n.rostovskiy@spbu.ru

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

15.11.2024



Подпись Ростовского Николая Витальевича удостоверяю.

И.о. начальника
отдела кадров № 3
И.И. Константинова

Конст
15.11.2024

Текст документа размещен
в открытом доступе
на сайте СПбГУ по адресу
<http://spbu.ru/science/expert.html>

