

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Милютин Константин Вячеславовича
«Фотохимические реакции замещенных 3-гидроксипиран-4-онов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3 – Органическая химия

Диссертационная работа Милютин К.В. посвящена изучению фотохимического поведения широкого круга продуктов, содержащих 3-гидроксипиран-4-оновый (алломальтольный) фрагмент, разработке на их основе фотохимических методов синтеза новых гетероциклических соединений.

Научная новизна и практическая значимость. Исследовано фотохимическое поведение широкого круга замещенных 3-гидроксипиран-4-онов и разработаны общие эффективные подходы к синтезу ранее неизвестных гетероциклических систем. Установлено, что разнообразные производные алломальтола под действием УФ-света претерпевают ESIPT-индуцированное сжатие пиран-4-онового цикла с образованием нестабильного α -гидрокси-1,2-дикетонного интермедиата. При этом впервые показана возможность последующей внутримолекулярной циклизации с участием различных функциональных групп в составе боковой цепи, что позволяет получить большой массив бициклических и спироциклических гетероциклических продуктов. В то же время алкилирование гидроксильной группы в составе алломальтольного фрагмента приводит к полной блокировке исследуемой фотореакции, что свидетельствует о ключевой роли ESIPT-процесса в реализации рассматриваемого превращения.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность полученных результатов обеспечена применением комплекса современных физико-химических методов анализа, таких как: спектроскопия ЯМР на ядрах ^1H , ^{13}C , в том числе применением методов двумерной ЯМР-спектроскопии (HMBC, HSQC, COSY), ИК спектроскопия, УФ спектроскопия, масс-спектрометрия высокого разрешения, рентгеноструктурный анализ. Основные результаты диссертационной работы были представлены и обсуждены на российских и международных конференциях, среди которых Международная конференция молодых ученых «Менделеев» (Санкт-Петербург, 2021 г.), Молодежная конференция ИОХ РАН (Москва, 2021 г.), Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (Москва, 2022 г., 2023 г.), 6-ая Международная научная конференция «Успехи синтеза и комплексообразования» (Москва, 2022 г.).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 9 статей в рецензируемых журналах из списка изданий, рекомендованных ВАК и индексируемых в базе Web of Science, и тезисов 5 докладов на российских и международных конференциях.

Диссертационная работа Милютин Константин Вячеславовича представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной теме современной органической химии, полностью соответствует требованиям п.п. 9–14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 18.03.2023) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Милютин Константин Вячеславович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Профессор кафедры неорганической химии,
руководитель специализации
«Органическая, биоорганическая и медицинская химия»
ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»
доктор химических наук, профессор
(02.00.03 – Органическая химия,
02.00.10 – Биоорганическая химия, химия природных и биологически активных соединений)

Пурьгин Петр Петрович

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Самарский национальный
исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34
Телефон +7(462)334-54-59, e-mail: puruginpp2002@mail.ru

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение
в сети «Интернет» моих персональных данных,
необходимых для работы диссертационного совета Д 24.1.092.01.



Подпись Пурьгин П.П. удостоверяю.
Начальник отдела сопровождения деятельности
ученых советов Самарского университета
Бояркина У.В. Бояркина У.В.
20__ г.