

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барсегян Яны Артуровны
«Синтез циклических ацилпероксидов из β - и γ -кетозэфиров. Превращения
диацилпероксидов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Диссертационная работа Барсегян Я.А. направлена на поиск и исследование новых методов селективного синтеза органических пероксидов на основе взаимодействия кетозэфиров с пероксидом водорода, развитие стратегии сборки циклических пероксилактонов на примере пероксидирования β - и γ -кетозэфиров и на создание подходов к окислительной функционализации $C(sp^3)$ -H фрагмента диацилпероксидами.

Актуальность исследований в области химии органических пероксидов обусловлена их высокой практической значимостью. Так, в настоящее время органические пероксиды находят применение в качестве окислителей, вулканизирующих агентов и инициаторов полимеризации. Кроме того, стабильные органические пероксиды применяются в медицинской химии, поскольку проявляют высокую биологическую активность.

Диссертантом разработаны подходы к селективному синтезу различных классов ацилпероксидов с вовлечением сложноэфирной группы в реакции пероксидирования. Впервые проведена трехкомпонентная конденсация β -кетозэфиров, пероксида водорода и спиртов, приводящая к новому классу пероксидов - β -алкокси- β -пероксилактонам. Разработан удобный подход к получению β -гидроперокси- β -пероксилактонов в водных условиях. Предложен подход к уникальному классу пероксидов - γ -гидроперокси- γ -пероксилактонам.

В рамках диссертационного исследования Барсегян Я.А. был разработан метод ацилоксилирования $C(sp^3)$ -H субстратов (простых эфиров, кетонов и алканов) диацилпероксидами, в котором пероксид выполняет как роль окислителя, так и источника ацилокси-фрагмента. Обнаружено, что эффективными катализаторами данного превращения являются соединения никеля.

Работа выполнена на высоком экспериментальном и теоретическом уровне с задействованием современных физико-химических методов.

По автореферату имеется несколько вопросов и замечаний:

1) Можно ли получить γ -алкокси- γ -пероксилактоны в аналогичной реакции с γ -кетозэфиром, пероксидом водорода и спиртами? Есть ли предположения об их гипотетической стабильности?

2) Процессы окисления простых эфиров проводились в отсутствие других растворителей. В автореферате не указано, проводились ли попытки ацилоксилирования этих субстратов с использованием соразтворителей и не сказано, влияет ли их присутствие на ход реакции.

Высказанные замечания не носят принципиального характера.

С учетом вышеизложенного, считаю, что по актуальности, объему, уровню выполнения и новизне полученных результатов диссертационная работа «Синтез циклических ацилпероксидов из β - и γ -кетозэфиров. Превращения диацилпероксидов» соответствует критериям предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24 сентября 2013 г. в действующей редакции), а ее автор - Барсегян Я.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Главный научный сотрудник,
заведующий лабораторией металлоорганических
и координационных соединений
ИОФХ им. А.Е. Арбузова – обособленного
структурного подразделения ФИЦ КазНЦ РАН,
д.х.н., профессор РАН

09 июня 2023 года


Яхваров Дмитрий Григорьевич

Контактные данные:

Тел.: +7 (843) 273-93-65 (общий), +7 (917) 250-91-95 (моб.)

Почтовый адрес: 420088, г. Казань, ул. Академика Арбузова, 8

Электронный адрес: yakhvar@iorg.ru

Институт органической и физической химии им. А.Е.Арбузова – обособленное структурное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»



Подпись	<i>Яхварова Д.Г.</i>
Заверяю	<i>вед. документовед отг. Д.Ш.</i>
	<i>Гузатушина Л.Ш.</i>
	<i>9</i> " <i>июня</i> 20 <i>23</i> г.