

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

Повышенный интерес к исследованиям в области химии органических пероксидов обусловлен их высокой практической значимостью. Органические пероксиды традиционно используются как инициаторы радикальных процессов (со)полимеризации стирола, бутадиена, хлорвинила, акрилатов, этилена, а также для сшивки силиконовых каучуков, акрилонитрил-бутадиеновых каучуков, полиэтилена, сополимера этилена с пропиленом и т.д. Несмотря на успех использования пероксидов в полимерной промышленности, химики сравнительно недавно обратили на них внимание, как на фармацевтически значимые объекты. В виду низкой стабильности существующих пероксидов и отсутствия подходов к получению стабильных структур применение пероксидов в качестве основы создания лекарственных препаратов не представлялось возможным. Открытие стабильного природного пероксида – артемизинина, обладающего противомаларийным действием, способствовало бурному развитию медицинской химии пероксидов.

Диссертационная работа Барсегян Я.А. посвящена поиску и исследованию новых методов селективного синтеза органических пероксидов из карбонильных соединений (кетозэфиров) и пероксида водорода. Актуальность выбранной тематики обусловлена постоянной потребностью в новых, эффективных и структурно простых лекарственных препаратах, а также необходимостью совершенствования подходов к их синтезу.

Автором проведена большая и трудоемкая синтетическая работа, в ходе которой были реализованы эффективные схемы синтеза пероксидов. Проведенные исследования и полученные соискателем результаты, несомненно, обладают новизной, теоретической и практической значимостью, которые заключаются в открытии подходов к синтезу новых классов циклических ацилпероксидов на основе взаимодействия β - и γ -кетозэфиров с пероксидом водорода; развитии стратегии сборки циклических пероксилактонов на примере пероксидирования β - и γ -кетозэфиров; создании подходов к Ni-катализируемой окислительной функционализации C(sp³)-H

субстратов - простых эфиров, кетонов и алканов - циклическими диацилпероксидами. Предложенные соискателем оптимизированные методики имеют безусловную практическую значимость для целей органического синтеза и обусловлены широким применением циклических пероксидов в синтезе различных классов органических соединений и медицинских препаратов.

Диссертационная работа Барсегян Я.А. выполнена на высоком теоретическом и экспериментальном уровне с использованием современных физико-химических методов (ЯМР, сканирующая электронная микроскопия, энергодисперсионная рентгеновская спектроскопия). Сделанные в работе выводы обоснованы и достоверны, полученные результаты подкрепляются данными квантово-химического анализа.

Подтверждением высокого качества проделанной работы являются многочисленные публикации автора в ведущих отечественных и международных научных журналах. По теме диссертации опубликовано 6 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ для размещения материалов диссертации, и 12 тезисов докладов на российских и международных конференциях, получен 1 патент РФ.

Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения, материал в целом структурирован. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, теоретические и практические части автореферата диссертации в целом сбалансированы.

В качестве замечаний по диссертационной работе можно отметить следующие:

1. Какова природа катализа ацетатом никеля реакции окислительного С–О сочетания диацилпероксидов с простыми эфирами и кетонами? Гомогенный катализ? Гетерогенный? Каков способ выделения катализатора из реакционной массы?

2. Рассматривались ли в работе свойства двойных каталитических систем при окислительном С–О сочетании диацилпероксидов с простыми эфирами и кетонами, например, ацетатов никеля и марганца?

Отмеченные вопросы и замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общую высокую оценку представленной работы. По актуальности, объему выполненной работы, научной новизне и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Барсегян Я.А. «Синтез циклических ацилпероксидов из β - и γ -кетозэфиров. Превращения диацилпероксидов» является законченным научно-исследовательским

трудом, соответствует критериям, изложенным в п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор Барсегян Яна Артуровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 Органическая химия.

Д.х.н., заведующий лабораторией цифрового моделирования, профессор кафедры общей химической технологии ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», профессор

Харлампиدي Харламий Эвклидович

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Телефон: +7(843)2314352
Адрес электронной почты: kharlampidi@kstu.ru

К.х.н., доцент кафедры общей химической технологии ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», доцент

Нуруллина Наталья Михайловна

420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Телефон: +79061152151
Адрес электронной почты: nurullina@mail.ru



Подпись: *Харлампиди*
Нуруллина
удостоверяю.
Начальник отдела по работе с сотрудниками ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А.Р. Уренцова
«30» 05 2013 г.