

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Маликовой Рауили Надировны «Синтез и химические трансформации имидов метилового эфира малеопимаровой кислоты», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия

Производные доступной малеопимаровой кислоты (в том числе *N*-малеопимаримиды) хорошо известны своей разнообразной биологической активностью (противораковой, антибактериальной, противовирусной и др.). Существующие методы синтеза *N*-малеопимаримидов часто характеризуются низкими выходами и длительностью процесса. В связи с этим, диссертационная работа Маликовой Р.Н., направленная на создание эффективных методов синтеза имидов метилового эфира малеопимаровой кислоты и их дальнейших трансформаций, обладает несомненной актуальностью и практической значимостью.

Диссертантом получены новые результаты, имеющие научное и прикладное значение. Разработан эффективный подход к синтезу малеопимаримидов путем конденсации метилового эфира малеопимаровой кислоты с различными аминами и аминокислотами в условиях ультразвукового воздействия в среде диметилсульфоксида. Предложены удобные методы синтеза производных метилмалеопимарата с фармакофорными 1,2,3-триазольным кольцом и адамантильным остатком. Синтезированы новые хлорметил- и бромметилкетоны с дитерпеновым фрагментом в условиях реакции Арндта-Эйстера и получены метанофуллерены C_{60} и циклопентенофуллерены с помощью реакций циклоприсоединения. В реакции Бингеля хлорметилкетоны показали себя более выгодными циклопропанирующими агентами по сравнению с броманалогами.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы для поиска и прогнозирования оптимальных путей синтеза новых потенциальных биологически активных дитерпеновых соединений,

включающих фармакофорные фрагменты и каркасную молекулу фуллерена C₆₀.

В целом диссертационная работа производит хорошее впечатление, автором получены новые научные и практически значимые результаты. По материалам диссертационной работы опубликованы 11 статей в журналах из списка ВАК, тезисы докладов научных конференций, а также получен патент РФ на изобретение.

По объему и уровню выполненных исследований, их научной новизне и практической значимости диссертационная работа Маликовой Р. Н. отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Шахмаев Ринат Нажибуллович, кандидат химических наук (02.00.03 – Органическая химия), доцент кафедры биохимии и технологии микробиологических производств Уфимского государственного нефтяного технического университета. E-mail: biochem@rusoil.net; тел.: (347)243-19-35

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Почтовый адрес: 450062, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

Телефон: +7 (347)242-03-70

Веб-сайт: <http://rusoil.net>

Адрес электронной почты: info@rusoil.net

Я, Шахмаев Ринат Нажибуллович, согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

Подпись Шахмаева Р.Н. заверяю.
Проректор по научной и инновационной работе УГНТУ, д.т.н. проф.



« 20 » 01 2020 г.

Исмаков Рустэм Адипович