

## **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

Малеопимаровая кислота относится к трициклическим дитерпеноидам и является удобным и доступным синтоном для получения целого ряда новых материалов и лекарственных средств с ценными свойствами.

Посвященная синтезу и изучению свойств новых производных малеопимаровой кислоты, диссертационная работа Маликовой Р.Н. несомненно обладает актуальностью и практической значимостью.

Научная новизна работы состоит из нескольких моментов. В первую очередь это разработка удобного способа получения малеопимаримидов путем конденсации метилового эфира малеопимаровой кислоты с различными аминами и аминокислотами под ультразвуковым воздействием в среде диметилсульфоксида. Особое внимание привлекают реакции циклоприсоединения, протекающие с образованием производных дитерпена с циклопропановым, циклопентеновым и 1,2,3-триазольным кольцами. Также получены интересные результаты по синтезу галогенпроизводных дитерпена и с помощью ВЭЖХ проведен сравнительный анализ реакционной способности хлор- и бромметилкетонов в реакции с фуллереном. Среди синтезированных соединений найдены вещества с высокой цитотоксической активностью, конъюгаты фуллерена с дитерпеновым остовом показали фотосенсибилизирующие свойства, также ранозаживляющую активность.

Разработанные методы синтеза производных малеопимаровой кислоты могут найти успешное применение при поиске и создании новых потенциальных биологически активных дитерпеноидов с различными фармакофорными группами.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертация Маликовой Рауили Надировны «Синтез и химические трансформации

имидов метилового эфира малеопимаровой кислоты» представляет собой научно-квалификационную работу, в которой решены задачи по синтезу имидов на основе метилового эфира малеопимаровой кислоты. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Маликова Рауиля Надировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Каримова Эльза Рамилевна, кандидат химических наук (02.00.03 – Органическая химия), доцент кафедры технической химии и материаловедения ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет». E-mail: elza-karimova@mail.ru; тел.: (347) 228-62-55

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный университет»

Почтовый адрес: 450076, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 33

Веб-сайт: <http://www.bashedu.ru/>

Адрес электронной почты: rector@bsunet.ru

Я, Каримова Эльза Рамилевна, согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 002.198.02, и их дальнейшую обработку.

«06 » февраля 2020 г.



Каримова Э.Р.

Подпись Каримовой Э.Р., заверяю:  
Ученый секретарь Ученого совета



  
06.02.2020,

Баимова С.Р.