

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Саитова Кирилла Мирославовича

«Синтез циклических и ациклических соединений со сложнэфирными, гидразидными и пиразольными фрагментами из триглицерида рицинолевой кислоты и природных монотерпенов», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Саитова Кирилла Мирославовича посвящена разработке эффективных путей синтеза циклических и ациклических соединений со сложнэфирными, гидразидными, пиразольными и пиразолиновым фрагментами из триглицерида рицинолевой кислоты и природных монотерпенов. Исследование выполнено в области практически ценного направления – поиска и создания технологичных методов синтеза оптически активных соединений, к тому же обладающим потенциалом биологической активности. В основе этих синтезов лежат превращения доступных природных субстратов, содержащих в молекулах асимметрические центры с заранее известной конфигурацией. Интерес к таким соединениям обусловлен, прежде всего, наличием достаточно простых методов выделения, низкой токсичностью и разнообразной биологической и фармакологической активностью. К тому же, на сегодняшний день направление по созданию лекарственных агентов и препаратов для медицины и сельского хозяйства на основе растительных веществ обретает всевозрастающую популярность.

Автором впервые успешно развиты работы по синтезу ряда макролактонов из доступного триглицерида рицинолевой кислоты и природных и синтетически полученных α,ω -дикислот. Синтезированы 10 новых сложнэфирных макрогетероциклов.

Найдены условия селективных реакций конденсации (Et_3N , ДМАП, CCl_4 , высокое разбавление, Δ) триглицерида рицинолевой кислоты и дихлорангидрида себаценовой кислоты до соответствующих [1+1]- (содержащего в боковой цепи остаток непрореагировавшей РК) и [1+2]- (с фрагментом рицинолевой кислоты, замещенным по гидроксильной группе на остаток себаценовой кислоты) моноядерных конъюгатов и взаимодействия последних с образованием биядерного макролактона, содержащего 12 сложнэфирных групп.

Предложен эффективный синтез оптически активных гибридных макроциклических полилактонов, основанный на последовательных реакциях [1+1]-конденсации ТРК с ДХА 2,6-пиридиндикарбоновой, щавелевой и сернистой кислот в CCl_4 в присутствии ДМФА и ДМАП, а затем полученных макроциклических спиртов с ДХА себаценовой кислоты в аналогичных условиях.

Разработан эффективный синтез ряда производных рицинолевой кислоты, содержащих пиразольный, пиразолиновый и гидразидный фрагменты из триглицерида рицинолевой кислоты, базирующийся на первоначальном превращении в метил 12-оксооктадец-9Z-еноат, его изомеризации в соответствующий α,β -енон и взаимодействии последнего с гидразингидратом в различных растворителях и рядом гидразидов монокарбоновых кислот и тозилгидразидом.

Впервые выполнено прямое однореакторное озонолитическое превращение природного тризамещенного алкена – (+)- α -пинена – в оптически активный 20-членный макрогетероцикл с двумя ацигидразонными фрагментами.

Научная новизна, практическая значимость и достоверность результатов исследования подтверждены публикациями 7 научных статей в рецензируемых Российских и международных научных журналах, рекомендованных ВАК РФ. Результаты исследования представлены в тезисах 7 докладов на профильных научных конференциях.

Опубликованные статьи и материалы докладов раскрывают и передают содержание автореферата и диссертационной работы.

Замечания по автореферату:

- вызывает вопросы отсутствие в тексте данных о биологической активности

синтезированных производных, которые упоминаются во введении (стр. 5) и значений углов вращения для синтезированных оптически активных соединений;

- так же из текста непонятно, почему применение классических органических оснований (пиридина или триэтиламина) в реакции конденсации приводит к осмолению смеси (стр 11);

- чем объясняются высокие селективность реакции и выходы макроциклических лактонов (раздел 1)?

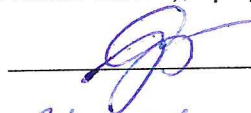
- в тексте отсутствует объяснение, почему при всей логичности опытов с циклооктеном (раздел 4, схема 12) не удалось синтезировать макроцикл, а получены только линейные продукты?

Данные замечания носят частный характер и не снижают ценности исследовательской работы

Тема и содержание исследования соответствуют паспорту специальности 1.4.3 Органическая химия ВАК РФ: п. 1 (выделение и очистка новых соединений), п. 3 (развитие рациональных путей синтеза сложных молекул), п. 7 (выявление закономерностей типа «структура-свойство»).

Представленная работа по своей научной новизне, значимости и объему полученных данных, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а её автор, Саитов Кирилл Мирославович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Профессор кафедры общей, аналитической и прикладной химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия), профессор (02.00.03 – Органическая химия)

 / Султанова Римма Марсельевна

«31» августа 2026 г.

450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д.1. ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра общей, аналитической и прикладной химии

E-mail: rimmams@yandex.ru

Тел.: +7 (347) 243-16-32

Даю согласие на включение моих персональных данных в аттестационное дело, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Подпись Султановой Р.М. заверяю:

Начальник отдела
по работе с персоналом



Матвеева Ольга Анатольевна

2026 г.