

ОТЗЫВ

отзыв на автореферат диссертации Сайтова Кирилла Мирославовича
«Синтез циклических и ациклических соединений со сложноэфирными, гидразидными и
пиразольными фрагментами из триглицерида рицинолевой кислоты и природных
монотерпенов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа Сайтова К.М. посвящена разработке эффективных путей синтеза циклических и ациклических соединений со сложноэфирными, гидразидными, пиразольными и пиразолиновым фрагментами из триглицерида рицинолевой кислоты и природных монотерпенов.

Актуальность данной исследовательской работы обусловлена высокой востребованностью поиска эффективных и базирующихся на превращениях доступных природных субстратов подходов к синтезу оптически активных соединений. Это направление является одним из ведущих в создании препаратов для медицины и сельского хозяйства.

Научная новизна определяется успешно развитыми работами по синтезу ряда макролактонов из доступного оптически чистого триглицерида рицинолевой кислоты и природных и синтетически полученных α,ω -дикислот. В результате синтезированы 10 новых сложноэфирных макрогетероциклов.

Автором найдены условия селективных реакций конденсации (Et_3N , ДМАП, CCl_4 , высокое разбавление, Δ) триглицерида рицинолевой кислоты с дихлорангидридом себаценовой кислоты до соответствующих конъюгатов и взаимодействия последних с образованием биядерного макролактона.

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

Разработан эффективный синтез ряда производных рицинолевой кислоты, содержащих пиразольный, пиразолиновый и гидразидный фрагменты из триглицерида рицинолевой кислоты

Впервые выполнено прямое одnoreакторное озонолитическое превращение (+)- α -пинена, основного компонента отечественного соснового скипидара, в оптически активный 20-членный макрогетероцикл с двумя ацигидразонными фрагментами.

Работа, несомненно, обладает высокой теоретической и практической ценностью. Так показано, что восстановление дигидразидом дикарбоновой (себаценовой) кислоты пероксидных продуктов озонлиза циклооктена в растворителях различной природы приводит к образованию 3 ациклических функционализированных производных циклооктена: в метаноле – к метиловому эфиру 11,20-диоксо-9,10,21,22-тетраазадокозан-8-еновой кислоты, в хлористом метиле – к 11,20-диоксо-9,10,21,22-тетраазадокозан-8-еновой кислоте, в ТГФ – к пробковой кислоте. Установлено, что превращение пероксидных продуктов озонлиза 1R-3-метил-пара-мент-3-ена под действием дигидразида себаценовой кислоты проходит ступенчато с образованием (R)-4,8-диметилнонан-2,7-диона, который далее вступает в реакцию $[2+1]$ -конденсации с реагентом по метилкетонному фрагменту с образованием диацилогидразондиизопропилкетона.

На основе рицинолевой кислоты разработан практичный одnoreакторный синтез потенциально биологически и фармакологически активных N-ацил- и тозилгидразоновых

производных (3*R*)-гидроксинанала.

По материалам работы опубликовано 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и тезисы 7 докладов на Всероссийских конференциях.

Исходя из автореферата, диссертационная работа представляет собой завершённое, логически выстроенное исследование, отвечающее современным требованиям органической химии.

Безусловно, было бы интересно увидеть и результаты биологических испытаний полученных продуктов, но это, по видимому, будет являться предметом последующих работ.

Это пожелание никак не влияет на очень хорошее впечатление от проделанной качественной синтетической работы.

Работа отвечает установленным критериям актуальности, научной новизны, практической ценности и качества полученных результатов; соответствует требованиям пунктов 9–14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции). В связи с этим, Сайтов Кирилл Мирославович заслуживает присвоения учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 «Органическая химия».

доктор химических наук, специальность 02.00.03 – органическая химия, профессор РАН, главный научный сотрудник отдела медицинской химии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Новосибирского института органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН

Согласен на включение моих персональных данных, их дальнейшую обработку и размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

г. Новосибирск, пр. Лаврентьева 9, НИОХ СО РАН
Тел. +7 383 3308870, e-mail volcho@nioch.nsc.ru

«31» августа 2026  / Волчо Константин Петрович

Подпись Волчо Константина Петровича заверяю:

Ученый секретарь НИОХ СО РАН

кандидат химических наук

 Бредихин Роман Андреевич

31 августа 2026

