

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Незамутдиновой Камилы Ренатовны
«Синтез и структурные трансформации моно- и поликарбонилсодержащих функциональных производных бициклических терпеноидов»
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия

Актуальность работы. Терпеноиды относятся к числу широко распространенных и значимых природных органических соединений, играющих особенно важную роль в растительном мире. Среди них особое место занимают бициклические терпеноиды борнанового ряда, классическим представителем которых является камфора, известная с древнейших времен и используемая в качестве физиологически активной субстанции в различных медицинских препаратах. Поэтому неудивительно, что химическая модификация камфоры представляет собой одно из развивающихся направлений органической химии биологически активных веществ. Несмотря на огромный массив информации о химических превращениях камфоры, в структуре которой аннелировано два пятичленных цикла, в литературе представлено крайне ограниченное число работ, посвящённых гомокамфоре, структура молекулы которой представляет собой пятичленный цикл, аннелированный с шестичленным. Такой углеродный каркас характерен для многих природных соединений, проявляющих широкий спектр биоактивности. В связи с этим разработка методов получения новых производных гомокамфоры, изучение их химических превращений и оценка биологической активности является совершенно обоснованной **актуальной** научной задачей, которой и посвящена диссертационная работа Незамутдиновой К.Р.

Научная новизна и теоретическая значимость работы заключаются в том, что экспериментально показана применимость реакции Бухнера-Курциуса-Шлоттербека с участием камфоры и диазауксусного эфира и последующим кислотным расщеплением образующегося при этом эфира енола для получения гомокамфоры. В результате изучения кислотно-индуцированных превращений продуктов реакции Реформатского, синтезированных из кетонов бицикло[2.2.1]гептанового ряда, установлено, что направление процесса существенно зависит от структуры β -гидроксикислот и их эфиров,

Практическая значимость работы состоит в том, что разработаны и экспериментально реализованы надежные методы гомологизации камфанового остова и трансформации соединений с бицикло[3.2.1]октановым скелетом в вещества с каркасом бицикло[2.2.2]октана, а определение биологической активности выявило, что некоторые из полученных соединений обладают выраженным противовирусным действием в отношении гриппа A(H1N1) *in vitro*.

Достоверность полученных в работе данных не вызывает сомнения, так экспериментальные результаты получены с использованием комплекса инструментальных методов синтеза и исследования органических соединений, выполненных на приборах и оборудовании мирового уровня, а их интерпретация осуществлена на базе современных теоретических представлений органической химии.

Диссертационная работа Незамутдиновой К.Р. производит благоприятное впечатление высоким уровнем научных исследований, а изложение полученных результатов в автореферате отличается логикой, ясностью и хорошим научным языком.

В качестве замечания следует отметить, что было бы полезно в разделе «Основные результаты и выводы» привести, кроме перечисления очень конкретных результатов, обобщенный вывод по работе. Это особенно актуально, учитывая весьма общую формулировку темы диссертации.

В целом работа Незамутдиновой К.Р. является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи в области химической модификации природных соединений, что имеет существенное значение для получения новых веществ, способных проявлять физиологическую активность и применяться в качестве лекарственных субстанций.

Таким образом, диссертационная работа Незамутдиновой Камилы Ренатовны по поставленным задачам, уровню их решения, актуальности, научной новизне и практической значимости, безусловно, соответствует критериям п.п. 9-11, 13,14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О Порядке присуждения учёных степеней» в действующей редакции, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук, а её автор, Незамутдинова Камила Ренатовна, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Тришин Юрий Георгиевич,
доктор химических наук по специальности 02.00.03 (ныне 1.4.3) – Органическая химия,
профессор,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», заведующий кафедрой органической химии

«02» сентября 2026 г.



Почтовый адрес организации: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18
Телефон: 8(812)7866657. Адрес электронной почты: yura.trishin.47@mail.ru
Сайт организации: <http://sutd.ru/>