

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хуснутдиновой Наиля Сабитовны «Синтез производных ряда карбо- и гетероциклических кислот и оценка биологической активности полученных соединений» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – «Органическая химия»

Разработка и создание новых биологически активных соединений является актуальной практической задачей. Данная работа посвящена одному из способов ее решения – получению комбинированных производных карбоновых кислот.

В работе Хуснутдиновой Н.С. продемонстрировано получение сложных эфиров и амидов различных карбоновых кислот двумя основными методами – взаимодействие хлорангидридов карбоновых кислот с различными спиртами и аминами и с помощью реакции Гарегга-Самуэльсона. В работе было установлено, что этерификация карбоновых кислот в условиях реакции Гарегга-Самуэльсона протекает селективно с участием первичных спиртов. Использование вторичных спиртов снижает выход продукта реакции, что обусловлено, вероятно, стерическим эффектом в молекуле спирта. Показано, что в аналогичных условиях возможно получение амидов карбоновых кислот, в том числе и природного происхождения. Кроме того, в работе рассмотрен способ получения N-замещенных-4,5-дигидро-1*H*-имидазолов на основе карбоновых кислот путем их взаимодействия с этилендиамидом в присутствии катионообменной смолы КУ-2/8 с последующим алкилированием. Для полученных соединений был произведен скрининг, в результате которого показано наличие таких свойств как противомикробная и антиагрегационная активности.

Диссертационная работа Хуснутдиновой Н.С. производит благоприятное впечатление объемом и качеством выполненных научных исследований, изложение полученных результатов в автореферате последовательное и лаконичное.

Однако, при ознакомлении с данной работой возник ряд вопросов:

1. При конкурентной этерификации бензойной кислоты бутанолом-2 и золькеталем было обнаружено, что на начальном этапе образуется только (2,2-1,3-диоксалан-4-ил)метил бензоат. Каким образом контролировался ход реакции и проводилась идентификация компонентов реакционной смеси?
2. Требуется уточнить, какие виды биологической активности усиливаются при введении в молекулу эфира циклоацетального фрагмента, так как из всех представленных соединений с данным фрагментом только вещество **9b** обладает выраженными биологическими свойствами.
3. В течение какого времени проводилось экспонирование раковых клеток при определении цитотоксичности соединений **7e, 9b, 10b, 13a**?

4. В чем отличие предложенной методики окислительной этерификации в условиях реакции Гарегга-Самуэльсона от тех, что уже описаны в литературе?

В качестве рекомендаций и замечаний стоит отметить следующее:

1. Отсутствует расшифровка заместителей R в спиртах **2–6** и эфирах **7а–е**.
2. На странице 15 при описании реакции Гарегга-Самуэльсона пропущен йод.
3. При описании механизма реакции при образовании соли II в продукте реакции пропущен Г.

Представленные выше замечания и уточнения не умаляют заслуги автора и не принижают достоверность диссертационной работы, которая по поставленным задачам, уровню их решения, научной новизне и практической значимости полученных результатов полностью удовлетворяет всем требованиям **п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842** (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям. Хуснутдинова Наиля Сабитовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Начальник научно-исследовательской лаборатории «Экологический контроль объектов окружающей среды» ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет», кандидат химических наук (специальность 02.00.03 – Органическая химия)

Дмитрий Михайлович
Гусев

25.11.2024 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тольяттинский государственный университет».

Почтовый адрес: 445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14 (центральный кампус).

Тел. +7 (8482) 44-94-24, +7 (8482) 44-94-44, e-mail: office@tltsu.ru, интернет-сайт: <https://www.tltsu.ru>

