

Отзыв

на автореферат диссертации Шубина Дмитрия Алексеевича «Полифункциональные карбо- и гетероциклические соединения на основе 2,4,6-тригидрокситолуола: синтез, строение, свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03-Органическая химия

Использование синтетического потенциала одного из старейших взрывчатых веществ – 2,4,6-тринитротолуола (ТНТ) для синтеза и производства широкой гаммы органических соединений, разнообразных по строению и областям возможного практического применения представляется актуальным как с точки зрения превращения ТНТ в сырьё двойного назначения, так и с точки зрения решения задачи разработки доступных сырьевых источников для малотоннажной химии.

В связи с вышеизложенным рецензируемая работа представляет несомненный научный и практический интерес, т.к. в ней осуществлен комплекс исследований, направленных на раскрытие синтетических возможностей одного из доступных производных ТНТ – 2,4,6-тригидрокситолуола (ТГТ) и показаны реальные возможности практического использования синтезированных продуктов.

Автором работы получен ряд научных результатов, которые следует оценить как заметный вклад в теорию и практику органического синтеза. Так, впервые исследована неописанная ранее реакция хлорацетонитрила с 2,4,6-тригидрокситолуолом и его функционально-замещенными производными и убедительно доказаны региоселективность реакции образования 4,6-дигидрокси-7-метилбензофуран-3(2*H*)-она, а также влияние природы заместителя на протекание реакции.

Автор успешно осуществил конденсацию полученных бензофуранонов с ароматическими альдегидами различного строения и синтезировал серию ауранов, потенциально биологически активных гетероциклов, в том числе им впервые получен полный синтетический аналог природного 7-метилауреусидина.

Безусловный интерес представляют впервые изученные автором реакции азосочетания с бензофураноном и аураном, синтез неизвестных ранее производных 2,4,6-тригидроксибензойной кислоты.

Перспективы практического использования синтезированных соединений подтверждают результаты их испытаний на разные виды биологической активности.

Анализ приведенного в автореферате материала свидетельствует о хорошем владении соискателем современными приемами органического синтеза, методами

физико-химического анализа, а также программами квантово-химического моделирования.

При чтении автореферата возникают вопросы, которые строго говоря не являются замечаниями:

1. Почему для выбора одной из альтернативных структур в случае ацилирования 2,4,6-тригидрокси-3-ацетилацетофенона автор не использовал квантово-химические расчёты, как в случае незамещенного тригидрокситолуола?

2. Почему не смотря на заявленную самим автором возможную выраженную биологическую активность производных 2,4,6-тригидрокси-3-метилбензойной кислоты, в работе нет о ней никаких сведений?

3. О возможной практической значимости азопроизводных, синтезированных в работе можно только делать предположения.

По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор, Шубин Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – «Органическая химия».

Проректор по учебной работе,
заведующий кафедрой органической химии
и химии нефти РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина, д.х.н., профессор

Коселев Владимир Николаевич

16.06.2021



ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) им. И.М. Губкина»
119991, Москва, Ленинский пр-т., д.65
Телефон: +7(499) 507-85-86; E-mail: koshelev.v@gubkin.ru