

Отзыв

на автореферат диссертации Шубина Дмитрия Алексеевича на тему «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»

Диссертационное исследование Шубина Д.А. посвящено разработке эффективных методов синтеза на основе 2,4,6-тригидрокситолуола и ряда его функциональных производных, соединений карбо- и гетероциклического строения, многие из которых могут быть перспективными в качестве биологически активных соединений, красителей, люминофоров и др.

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений и обусловлена необходимостью расширения синтетического потенциала 2,4,6-тригидрокситолуола – перспективного реагента в номенклатуре продуктов малотоннажной химии.

Автором впервые показано, что 2,4,6-тригидрокситолуол является высоко реакционноспособным субстратом в синтезе (Z)-2-бензилиден-4,6-дигидроксibenзофуран-3(2H)-онов, сложных эфиров и арилиденгидразидов 2,4,6-тригидрокси-3-метилбензойной кислоты.

Практическая значимость работы Шубина Д.А. заключается в том, что им разработаны эффективные методики синтеза полифункциональных производных 2,4,6-тригидрокситолуола на примере синтеза 47 новых соединений.

Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных физико-химических методов исследования для установления индивидуальности и строения органических соединений. Привлечение методов квантово-химических расчетов существенно усилило значимость экспериментальных данных.

Полученные Шубным Д.А. результаты исследования, бесспорно, имеют значительную практическую значимость.

В целом диссертационная работа представляет собой профессионально выполненное, завершённое исследование. Его основные результаты

опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК, и прошли апробацию на научных международных и Всероссийских конференциях.

Автореферат написан на хорошем уровне, выводы конкретны и полностью соответствуют содержанию работы.

Однако, по существу автореферата возникают вопросы и замечания:

1. Текст автореферата содержит опечатки и неточности в терминологии. Не совсем уместно на наш взгляд употребление термина «серии различных по химизму реакций» в отношении тригидрокситолуола и его производных, поскольку все изучаемые процессы связаны с их участием в реакциях электрофильного замещения, а соответствующие бензофураноны помимо реакций электрофильного замещения (азосочетание) изучены лишь в реакциях конденсации с альдегидами.
2. Упоминание о том, что 2,4,6-тригидрокси-3-метилбензойная кислота впервые была получена на кафедре органической химии РГУ им А.Н. Косыгина не совсем верно. Впервые она описана в 1904 году (Monatshefte fur Chemie, 1904, vol. 25, p. 312), где уже использован метод карбоксилирования с участием гидрокарбоната калия при 70°C.
3. Скорее всего ожидание продукта азосочетания для соединения **ба** в положение 2 не очень обоснованно, поскольку при таком значении рН вряд ли возможна генерация енолята при наличии более кислых гидроксигрупп. В связи с этим результат полученный в работе вполне ожидаем и не противоречит химической логике.

Однако сделанные замечания не снижают ценности представленной работы, не подвергают сомнению корректность сделанных выводов и не умаляют практической значимости с точки зрения расширения синтетического потенциала тригидрокситолуола и его производных.

Рассмотренные в диссертации вопросы соответствуют областям исследований, включенных в паспорт специальности 02.00.03 - Органическая химия в части области исследований: п.1 - Выделение и очистка новых соединений; п. 3 - Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул; п.7 Выявление закономерностей типа «структура – свойство».

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».

Доцент кафедры медицинской химии и тонкого органического синтеза Химического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», кандидат химических наук (02.00.03-органическая химия), доцент

Подругина Татьяна
Александровна



09.06.2021

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»
Адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3, Химический факультет,
Тел.: +7(495) 939-52-47, E-mail: podrugina@med.chem.msu.ru

