

## 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»

2,4,6-Тригидрокситолуол (ТГТ) является перспективным реагентом, способным выступать в качестве исходного соединения в синтезе разнообразных О,N-гетероциклических соединений различного природного или синтетического генезиса. Актуальность темы рецензируемого исследования обусловлена решением важной народнохозяйственной задачи – превращением 2,4,6-тринитротолуола в химические продукты мирного назначения.

Автором разработана эффективная методика получения (Z)-2-бензилиден-4,6-дигидроксибензофуран-3(2*H*)-онов, основанная на реакции альдольно-кетоновой конденсации 4,6-дигидроксибензофуран-3(2*H*)-она с различными полифункциональными ароматическими альдегидами. Из литературы известно, что ауруны проявляют широкий спектр биологической активности: противоопухолевую, противовирусную, антибактериальную, антиоксидантную, антипротозойную и др. В работе впервые изучен химический потенциал 2,4,6-тригидрокси-3-метилбензойной кислоты в реакциях этерификации и получения арилиденгидразидов.

Обоснованность и достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных физико-химических методов исследования для установления индивидуальности и строения органических соединений.

Полученные автором результаты исследования, бесспорно, имеют теоритическую и практическую ценность.

В качестве замечаний по работе, представленной в автореферате, можно отметить следующее:

- в тексте автореферата на стр.13 не обоснован выбор спиртов используемых для получения сложных эфиров **27a,b**;

- из текста автореферата остается неясным почему из всего массива синтезированных соединений биологическую активность изучали только для (Z)-2-(гидроксibenзилиден)-4,6-дигидрокси-7-метилбензофуран-3(2H)-онов;

- автору стоило бы уделить внимание доказательству строения соединений **24a,b**, при том что современные методы ЯМР позволяют это сделать.

Диссертационная работа, в целом, представляет собой профессионально выполненное, завершенное научно-квалификационное исследование. Его основные результаты опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК, прошли апробацию на научных международных и Всероссийских конференциях. Автореферат написан на высоком научном уровне, выводы конкретны и полностью соответствуют содержанию работы.

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».

Заведующий лабораторией химии  
стероидных соединений ФГБУН  
«Институт органической химии  
им. Н.Д. Зелинского РАН»,  
доктор химических наук (02.00.03  
– Органическая химия).

Заварзин Игорь Викторович

31.05.2021

ФГБУН «Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН»  
Адрес: 119991, г. Москва, Ленинский пр-т, д. 47  
Тел.: (495) 792-26-56, E-mail: zavi@ioc.ac.ru

Подпись Заварзина И.В. подтверждаю.

Ученый секретарь ИОХ РАН,  
к.х.н.



Коршевец И.К.