Отзыв об автореферате диссертации А. В. Степанова
«Реакции цианопропаргиловых спиртов с карбоновыми кислотами: синтез функционализированных 3(2*H*)-фуранонов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Об актуальности диссертации можно судить уже по ее названию, поскольку она посвящена изучению реакций цианопропаргиловых спиртов с карбоновыми кислотами, приведшему к разработке оригинального синтеза 3(2*H*)-фуранонов, которые являются структурными фрагментами ряда природных соединений. Научная новизна и практическая значимость работы определяется ее автором (с. 4 автореферата) как «создание общей методологии синтеза ранее неизвестных 3(2*H*)-фуранонов и 2,3-дигидрофуранов, функционализированных фармакофорными заместителями, на основе реакции третичных цианопропаргиловых спиртов с карбоновыми кислотами (алифатические, ароматические, гетероароматические) в отсутствие соединений металлов».

Приведенная характеристика делает излишним подробное рассмотрение содержания диссертации и позволяет ограничиться наиболее интересными находками и отдельными недостатками. Основным достижением диссертанта является обнаружение впервые двух направлений изучаемой реакции третичных цианопропаргиловых спиртов с карбоновыми кислотами в присутствии третичных аминов (триэтиламин, трибутиламин или 1,4-диазабицикло[2,2,2]октан) с образованием аддуктов состава 1:1 или 2:1.

Работа в целом выполнена на высоком научном уровне, содержит новые научные результаты и свидетельствует о личном вкладе автора в науку. Вместе с тем хотелось бы сделать некоторые замечания:

1. Упомянутые третичные амины автор называет органическими катализаторами, на схемах 4 и 5 показано, что введенный в реакцию триэтиламин на завершающей стадии освобождается. Вместе с тем наилучшие результаты получаются при эквимолярном количестве третичного амина, а использование действительно каталитического количества амина (до 1 мол. %) приводит к кетоэфиру, не содержащему фуранового фрагмента (с. 13). Следовало более подробно обсудить предлагаемый диссертантом механизм.

2. Автореферат в целом написан хорошим научным языком, хорошо иллюстрирован схемами, обладает внутренним единством. Однако в тексте иногда видны следы

лабораторного жаргона. Из последних нельзя не отметить «фармакологические» заместители и функциональные группы (с. 3).

Несмотря на сделанные замечания значимость полученных данных несомненна, результаты были опубликованы в виде 5 статей в престижных журналах соответствующего профиля (три статьи в *Synthesis* и по одной в *Журн. орг. химии* и *Synthetic Commun.*), докладывались на 5 всероссийских и международных конференциях. В целом, диссертационная работа по актуальности, объёму полученных результатов, а также по научной новизне и научно-практической значимости соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842). Автор диссертации – Степанов Антон Викторович – заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории гетероциклических соединений,
профессор, доктор химических наук Беленький Леонид Исаакович

Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского (ИОХ РАН)
119991 Москва, Ленинский проспект, 47
Тел. 8 499 137-29-44
libel@ioc.ac.ru

Подпись в.н.с. ИОХ, д.х.н., проф. Беленького Л.И. заверяю,
ученый секретарь ИОХ РАН канд. хим. наук И.К. Коршевец
e-mail: secretaty@ioc.ac.ru
22.05.2017