

Отзыв

научного руководителя о соискателе ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.03 – органическая химия
Щербаковой Виктории Сергеевны

Щербакова Виктория Сергеевна поступила в аспирантуру Иркутского института химии им. А.Е. Фаворского СО РАН (ИрИХ СО РАН) в 2012 г. после окончания химического факультета Иркутского государственного университета. За время учебы в аспирантуре и выполнения диссертационной работы зарекомендовала себя как квалифицированный специалист, владеющий необходимыми знаниями и экспериментальными навыками для проведения тонкого органического синтеза.

Ее работа над кандидатской диссертацией стала продолжением фундаментальных систематических исследований лаборатории непределных гетероатомных соединений в области химии пиррола, а именно синтеза пиррольных систем на основе основнокаталитических реакций кетонов (через кетоксимы) с синтетическими эквивалентами ацетилена.

Щербаковой В.С. разработаны новые препаративно значимые варианты классической реакции Трофимова на основе реакции кетонов с синтетическими предшественниками ацетилена – дигалогенэтанами. Так, ею разработан селективный однореакторный метод синтеза *NH*-пирролов из кетонов и солянокислого гидроксилamina в суперосновной системе КОН/ДМСО с заменой взрывоопасного ацетилена на более безопасные и удобные в использовании дигалогенэтаны. Показано, что при увеличении количества дигалогенэтана реакция может протекать с образованием *N*-винилпирролов. Продемонстрировано, что в качестве синтетического эквивалента ацетилена может выступать как дихлорэтан, так и дибромэтан.

Обнаружено, что *NH*-пиррол-2-карбальдегиды не вступают в реакцию Фаворского. Показано, что данная реакция может успешно применяться для синтеза вторичных ацетиленовых спиртов из *N*-замещенных пиррол-2-карбальдегидов, тем самым открывая новые перспективы для развития химии и практического использования фармакологически важных 1-(пиррол-2-ил)-2-пропин-1-олов. Впервые проведен стереоселективный синтез ранее неизвестных (2*E*)-3-(*N*-винилпиррол-2-ил)акриловых кислот – перспективных мономеров, строительных блоков для создания высокотехнологичных материалов и биологически активных веществ, пригодных для применения их в фармацевтической химии.

Актуальность темы, научная новизна, практическая значимость и важность конкретных экспериментальных результатов диссертационной работы не вызывает сомнений. Поставленная в работе цель достигнута, а намеченные задачи решены в полном объеме.

Щербакова В.С. умело работает с научной литературой. Ею собран и проанализирован литературный материал о современных методах синтеза пирролов из кетонов и их производных.

Виктория Сергеевна умеет тщательно спланировать, выполнить и проанализировать экспериментальные данные. Соискатель владеет современными компьютерными программами, для доказательства структуры синтезированных соединений она успешно и грамотно использовала методы ЯМР ^1H , ^{13}C , ИК спектроскопии, овладела навыками работы на газожидкостном хроматографе.

По материалам диссертации опубликованы 5 статей и тезисы 4 докладов. Щербакова Виктория Сергеевна работала со студентами, так под ее руководством были защищены выпускные квалификационные работы бакалавров и магистров. Личный вклад Виктории в данном исследовании свидетельствует о высоком научном потенциале.

Некоторые результаты работы представлены на XVI Молодежной школе-конференции по органической химии (Пятигорск, 2013), на конкурсе проектов молодых ученых ИрИХ СО РАН в рамках вторых Чтений памяти академика А. Е. Фаворского (Иркутск, 2014), Siberian winter conference «Current topics in organic chemistry» (Шерегеш,

Россия, 2015), на международном юбилейном конгрессе, посвященному 60-летию Иркутского института химии им. А. Е. Фаворского СО РАН «Фаворский-2017» (Иркутск, 2017).

В целом считаю, что Виктория Сергеевна зарекомендовала себя квалифицированным специалистом и заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель

доктор химических наук, директор
ФГБУН Иркутского института химии
им. А.Е. Фаворского СО РАН

12.02.2018

Иванов Андрей Викторович

