ОТЗЫВ

научного руководителя

на диссертационную работу Сафрыгина А.В. “Синтез новых трифторметилированных гетероциклов на основе 2-трифторацетилхромонов и 5-арил-2-гидрокси-2-трифторметилфуран-3(2*H*)-онов”, представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Диссертационная работа Сафрыгина А.В. посвящена синтезу и изучению химических свойств 2-трифторацетилхромонов и 5-арил-2-гидрокси-2-трифторметилфуран-3(2*H*)-онов, в частности, исследованию взаимодействия вышеупомянутых гетероциклических систем с такими нуклеофилами, как 1,2-диамины, гидразины, гидроксиламин, индолы, пирролы.

В диссертации исследованы химические свойства 2-трифторацетилхромонов и 5-арил-2-гидрокси-2-трифторметилфуран-3(2*H*)-онов и показано, что они являются высокоактивными скрытыми 1,2,4-трифторметилтрикетонами. На основе изученных гетероциклических систем Сафрыгин А.В. синтезировал широкий ряд новых трифторметилированных гетероциклов с потенциальной биологической активностью, таких как пиразины, хиноксалины, бензо[*g*]хиноксалины, пиридо[2,3-*b*]пиразины, пиридазины, пиразолы, изоксазолы. Кроме того, в ходе исследований была изучена необычная реакция образования побочных продуктов со структурой пиридазино[3,4-*b*]хиноксалина, сопровождающаяся замещением CF_3 группы. Также был синтезирован широкий ряд (хромон-2-ил)(индол-3-ил/пиррол-2-ил)карбинолов, в которых два фармакофорных гетероцикла связаны через карбинольный линкер.

Строение всех синтезированных соединений было тщательно исследовано и надежно подтверждено данными ЯМР спектроскопии (включая 2D эксперименты), ИК спектроскопии, элементного анализа, масс-спектроскопии высокого разрешения, а также рентгеноструктурного анализа.

Сафрыгин А.В. начал активно принимать участие в научной деятельности кафедры органической химии уже будучи студентом 3 курса химического факультета Уральского государственного университета, что указывает на его целеустремленность в плане совершенствования своих практических навыков и теоретической подготовки в области синтетической органической химии.

В ходе работы на кафедре органической химии Сафрыгин А.В. показал хорошие знания органической химии, спектральных методов исследования и проявил себя как ответственный, инициативный и опытный органик-синтетик. Он научился самостоятельно планировать многостадийные трудоёмкие синтезы, проводить тщательный анализ литературных данных и руководить работой студентов. Им было проведено несколько курсов по органической химии со студентами химического, биологического и физического факультетов. Также он проводил занятия «Школы юного химика», на которых проходит подготовка учащихся 10-11 классов к поступлению в престижные вузы, к олимпиадам всероссийского и международного уровня, а также более глубокое знакомство с практической частью химии для привлечения учащихся к данному предмету.

Сафрыгин А.В. активно принимает участие с докладами во всероссийских и международных научных конференциях. Результаты его научной работы опубликованы в отечественных и зарубежных научных журналах с высокими импакт-факторами. По результатам работы опубликовано 13 статей в российских и международных журналах, 6 из которых по теме диссертации, в том числе 1 принятый к публикации обзор, а также 18 тезисов и материалов докладов. Он также является победителем конкурсов на получение стипендии Президента РФ (2014-2015 гг.), Правительства РФ (2015-2016 гг.), Губернатора Свердловской области (2014-2015 гг.), а также «Конкурса на проведение научных исследований аспирантами и магистрантами УрФУ» (2012, 2014 гг.). Сафрыгин А.В. принимал участие в работе над проектами Российского фонда фундаментальных исследований и госзадания, выполняемых на кафедре органической химии.

В лице Сафрыгина А.В. мы имеем вполне сложившегося научного работника, в котором удачно сочетаются глубокие знания теоретических основ органической химии, хорошие экспериментальные навыки и развитая химическая интуиция. Все эти положительные деловые качества диссертанта вместе с его трудолюбием и аккуратностью позволили ему к окончанию аспирантуры сделать диссертационную работу, которая представляет собой полноценный научный труд и отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам диссертант, Сафрыгин Александр Валерьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Отзыв составлен: 15 ноября 2016 г.

Научный руководитель:
доктор химических наук, профессор,
зав. кафедрой органической химии
Института естественных наук и математики
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
620002, г. Екатеринбург,
ул. Мира, 19 / Вячеслав Яковлевич
e-mail: vy.sosnovskikh@urfu.ru Сосновских

Подпись В.Я. Сосновских
Заверяю
Начальник отдела
документационного обеспечения
управления
/ Вихренко Т.Е.