

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе
Патрушева Сергея Сергеевича

Диссертационная работа «Синтез гетероциклических производных метиленлактонов эудесманового типа посредством реакций, катализируемых соединениями палладия и меди» выполнена Патрушевым С.С. в лаборатории медицинской химии НИОХ СО РАН за время обучения в аспирантуре.

Работа Патрушева С.С. является цельным законченным исследованием в области направленных синтетических трансформаций метиленлактонов эудесманового типа – алантолактона, изоалантолактона и его производных. Основное направление исследований включало создание и развитие селективных методов трансформации метиленлактонов с помощью Pd-катализируемых реакций кросс-сочетания с производными пиридина, пиримидина и ксантина, а также Cu-катализируемой реакции Манниха терминального алкина на основе 13-(пиримидин)эудесманолоидов. Получены данные по влиянию состава каталитической системы, основания и добавок на селективность реакций кроссочетания. Совокупность полученных соискателем данных вносит существенный вклад в развитие катализируемых превращений сесквитерпеновых лактонов. В результате исследования предложены селективные методы и подходы модификации структуры по получениям С-13 и С-15 эудесманолоидов, получены оригинальные гетероциклические производные указанных соединений. Синтезированы потенциально перспективные соединения смешанного типа, содержащие фрагменты сесквитерпеновых лактонов и пиримидиндионов, ксантинов или 6-метиламино-2-оксофуоро[2,3-*d*]пиримидинов. Совместно со специалистами других исследовательских лабораторий и групп получены данные по взаимосвязи структура-биологическая активность синтезированных веществ.

При выполнении работы Патрушевым С. С. освоен и использован широкий арсенал синтетических методов органической химии, а также современных физико-химических методов исследования (ЯМР-, ИК-спектроскопии, масс-спектрометрии) сложных органических соединений. Он является квалифицированным специалистом в области синтетической органической химии, его отличает целеустремленность, аккуратность и тщательность выполнения эксперимента, творческое и критическое отношение к работе, высокий уровень экспериментального мастерства. Последнее

позволило ему провести разделение сложных реакционных смесей, а также получить монокристаллы четырех соединений для рентгеноструктурного анализа.

Сергей Сергеевич Патрушев неоднократно выступал с научными сообщениями на лабораторных семинарах и на объединенном семинаре отдела медицинской химии, успешно представлял результаты своих исследований на международных и национальных конференциях, а также на молодежных конкурсах и конференциях НИОХ СО РАН. Он активно участвует в обсуждении направлений исследования, во время обучения в аспирантуре проводил практикум по органической химии у студентов 2-ого курса и руководил курсовыми работами студентов 2-ого курса ФЕН НГУ.

Сергей Сергеевич Патрушев является исследователем высокого уровня в области органической химии, а его работа заслуживает представления в диссертационный совет на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Научный руководитель,
зав. лаборатории медицинской химии
НИОХ СО РАН, д.х.н., профессор
18 апреля 2016 г.



Шульц Э.Э.

Подпись д.х.н., проф. Э.Э. Шульц
удостоверяю
Ученый секретарь НИОХ СО РАН,
к.х.н.



Халфина И.А.