

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ишигеева Романа Семеновича «Синтез новых гетероциклических соединений на основе ди(2-пиридинил)- и ди(8-хинолинил)дихалькогенидов, дигалогенидов холькогенов и алкенов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений.

В последнее время большой интерес ученых в синтезе гетероциклических систем привлекают соединения, содержащие атомы азота, серы и селена. Такого рода гетероциклы проявляют высокую и разнообразную биологическую активность с многочисленными областями фармакологического применения. Поэтому разработка эффективных методов ранее неизвестных сера- и селенорганических конденсированных и функциональных производных на основе реакций сульфенил- и селенилгалогенидов ряда пиридина и хинолина с функциональными алкенами является важной и актуальной задачей, представляющей как научный, так и практический интерес.

Работа Ишигеева Р. С. является продолжением систематических исследований, проводимых в лаборатории халькогенорганических соединений ИрИХ им. А. Е. Фаворского СО РАН работ по разработке новых методов синтеза халькогенорганических соединений из галогенидов халькогенов. Диссертантом выявлены основные факторы, влияющие на закономерности реакций халькогенпроизводных пиридина и хинолина с алкенами, найдены условия селективного получения образующихся соединений.

Для решения этой задачи Ишигеевым Р. С. разработаны эффективные методы аннелирования дигидро-1,3-тиазольного, -1,3-селеназольного и -1,4-тиазинового циклов к пиридиновому и хинолиновому кольцам. Показано, что новые семейства гетероциклических соединений – хлориды 2*H*,3*H*-[1,3]тиазоло- и -[1,3]селеназоло[3,2-*a*]пиридиния могут быть получены с помощью реакций пиридинхалькогенидов с функциональными алкенами. Диссертантом разработаны эффективные методы синтеза производных 2*H*,3*H*-[1,4]тиазино[2,3,4-*i,j*]хинолиния из хинолин-8-сульфенилгалогенидов с циклоалкенами. Обнаружены первые примеры аннелирования винилсульфанильной, винилселанильной и виниламидной групп к пиридин-2-халькогенилхлоридам и хинолин-8-сульфенилхлориду. Выявлены условия образования продуктов аннелирования и электрофильного присоединения при взаимодействии пиридин-2-сульфенилхлоридов и бромидов с циклоалкенами. Предложены простые методы получения различных производных ряда оксатиановых, бензофурановых и тетрагидрофурановых производных

сульфидов и селенидов реакциями дихлоридов серы и селена и монохлорида серы с ненасыщенными спиртами и фенолами.

В заключение хотелось бы отметить, что соискателем проделана сложная и кропотливая работа. Выводы обоснованы и отражают полученные в ходе выполнения работы результаты. Достоверность полученных результатов сомнений не вызывает. По результатам диссертации опубликовано 12 статей в международных и российских рецензируемых журналах и 12 тезисов докладов на научных конференциях.

Диссертационная работа Ишигеева Романа Семеновича является научно-квалификационной работой, в которой решена задача разработки эффективных методов синтеза ранее неизвестных сера- и селенсодержащих гетероциклических соединений на основе реакций сульфенил- и селенилгалогенидов ряда пиридина и хинолина с функциональными алкенами, имеющей важное значение для получения новых водорастворимых гетероциклов с потенциальной биологической активностью, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.08 – химия элементоорганических соединений.

Заведующий лабораторией полисераазотистых гетероциклов
Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН,
д.х.н., профессор

Ракитин Олег Алексеевич

ФГБУН Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского
Российской академии наук
Ленинский проспект 47, Москва, 119991
тел. (499) 1355327 e-mail: orakitin@ioc.ac.ru

Подпись зав. лаб. № 31, д. х. н., проф. О. А. Ракитина заверяю:

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.



01.12.2020

И. К. Коршевец