

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Комарова Арсения Игоревича, выполненной по теме: «Синтез пятичленных галогензамещенных [N,O] –гетероциклических соединений и их превращения», - по специальности 02.00.03-Органическая химия

Азотсодержащие гетероциклические соединения являются объектами постоянного внимания химиков-синтетиков на протяжении многих лет. Интерес к этим соединениям обусловлен возможностью использования их в качестве лекарственных средств. Особое значение среди группы азотистых гетероциклов занимают изоксазолы, многие из которых обладают широким спектром фармакологической активности. Изоксазольный фрагмент входит в состав известных антибиотиков (оксациллин, диклоксациллин), противовоспалительных средств (лефлуномид, вальдекоксиб, изоксикам), противоопухолевых лекарств (ацивирин).

В работе Арсения Игоревича Комарова предложен удобный способ синтеза 5-хлоризоксазолов из простых, дешевых и доступных реагентов: *гем*-дихлорциклопропанов и нитрозилсерной кислоты. Автором проведено систематическое исследование реакций арил-, арилалкилдигалоген- и диарилциклопропанов с серией нитрозирующих реагентов разной природы. Были разработаны высокорегиоселективные методы синтеза изоксазолов, содержащих в качестве заместителей один или два арильных фрагмента, а также один или два атома галогена различной природы. Варьирование используемых доступных исходных соединений позволило автору установить влияние природы данных веществ на выход получаемых продуктов (выходы синтезированных соединений составили от 56 до 95%).

Интересной частью работы является то, что автором предложена новая система галогенирования, позволяющая селективно хлорировать, бромировать и йодировать ароматические и гетероароматические соединения в мягких условиях.

В целом работа выполнена на высоком уровне с привлечением арсенала современных физико-химических методов, таких как ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{19}F , масс-спектрометрия, HRMS, PCA, элементного анализа, а также квантово-химического расчета.

В качестве замечаний следует отметить, при изучении реакции дегидробромирования в 4-фтор-4-бромизоксазолинах (таблица 8 автореферата) отсутствует объяснение влияния природы заместителя (R) в исходных реагентах (13 а-г) на выход соответствующих продуктов реакции (14 а-г). К сожалению по результатам работы нет ни одного патента на изобретения.

По актуальности темы, объему выполненных исследований, новизне полученных результатов, методам исследования и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям и отвечает критериям, установленным в п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», утвержденного Ректором Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова 27 октября 2016 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Комаров А.И., заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Орлинсон Борис Семенович

доктор химических наук,

02.00.06 – «Высокомолекулярные соединения», ученое звание – профессор

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»

профессор кафедры «Аналитическая,

физическая химия и физико-химия полимеров»

400005 г. Волгоград пр. им. Ленина, 28