ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АЛКИЛ-3-НИТРО- И 3-БРОМ-3-НИТРОАКРИЛАТОВ С НУКЛЕОФИЛЬНЫМИ РЕАГЕНТАМИ

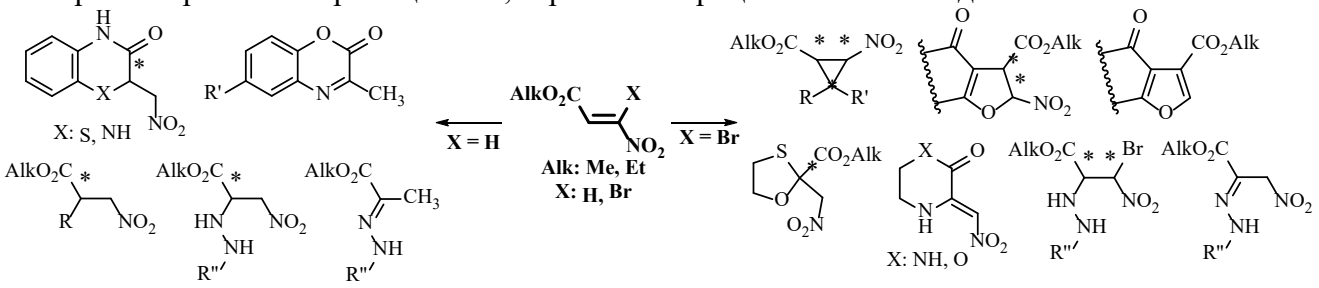
***Пелипко В.В.*, Макаренко С.В.**

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 191186, Россия, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48; kohrgpu@yandex.ru

Эфиры 3-нитроакриловой кислоты, содержащие в своей структуре нитровинильный блок, являются оригинальными представителями непредельных нитросоединений [1, 2]. Высокая электрофильность кратной C=C связи создает благоприятные условия для использования таких соединений в качестве субстратов в реакциях с нуклеофильными реагентами [3-5].

Представители алкил-3-нитроакрилатов, содержащие атом брома в геминальном положении к нитрогруппе – алкил-3-бром-3-нитроакрилаты обладают еще бóльшим синтетическим потенциалом за счет дополнительной трансформации первоначальных аддуктов по пути дегидробромирования или внутримолекулярного замещения [6-8].

Изученное нами химическое поведение алкил-3-нитро- и 3-бром-3-нитроакрилатов в реакциях с рядом нуклеофильных реагентов продемонстрировало широкие возможности синтеза на их основе разнообразных открытоцепных, карбо- и гетероциклических соединений.



В докладе будут рассмотрены особенности взаимодействия нитро- и бромнитроакрилатов с представителями циклических СН-кислот, ароматическими и алифатическими *N,N-, N,O-, S,N-* и *S,O-* 1,4-бинуклеофилами, а так же с замещенными гидразинами. Проанализированы основные закономерности этих реакций. Строение полученных соединений, охарактеризовано комплексом данных физико-химических методов исследования. Структура отдельных, особенно интересных продуктов, подтверждена результатами рентгено-структурного анализа.

Искреннюю благодарность авторы выражают главному научному сотруднику ИНЭОС им. А. Н. Несмеянова РАН Константину Александровичу Лысенко за изучение полученных соединений методом РСА и доценту РГПУ им. А. И. Герцена Байчурину Руслану Измаиловичу за получение физико-химических характеристик.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макаренко С.В. и др. Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2009, 95, 169.
2. Ballini R. et al. Curr. Org. Chem. 2010, 14, 65.
3. Смирнов А.С. и др. ЖОрХ. 2006, 42, 1259.
4. Anderson J. C. et al. Tetrahedron 2014, 70, 9337.
5. Ma X. et al. Angew. Chem., Int. Ed. 2014, 53, 13136.
6. Садиков К.Д. и др. ЖОрХ. 2004, 40, 1591.
7. Берестовицкая В.М. и др. ЖОХ. 2008, 78, 820.
8. Берестовицкая В.М. и др. ЖОХ. 2006, 76, 137.