

НИТРОТИОЛЕНДИОКСИД И ЕГО ПРОИЗВОДНЫЕ В РЕАКЦИЯХ С БИНУКЛЕОФИЛАМИ

Шестухина С.М., Ефремова И.Е.

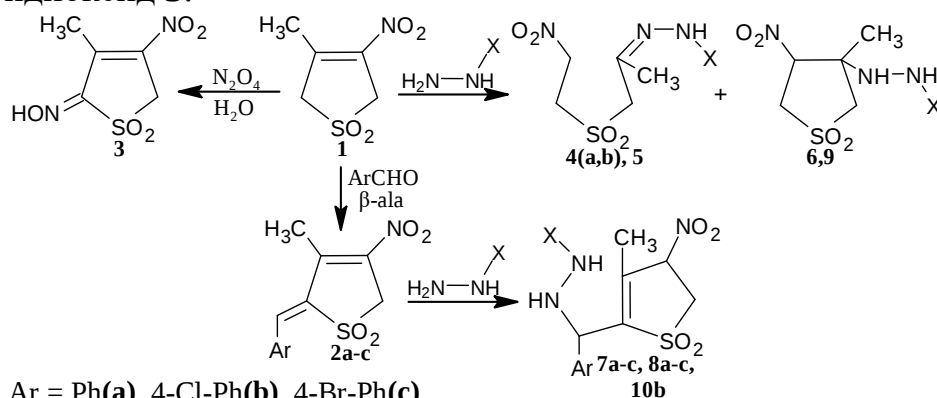
РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

kohrgpu@yandex.ru

Богатые синтетические возможности тиолен-1,1-диоксидов обуславливают неослабевающий интерес к соединениям этого класса. Особое место в ряду функционально замещенных соединений этого ряда принадлежит нитротиолен-1,1-диоксидам – незаменимым объектам для синтеза ряда труднодоступных алифатических и гетероциклических систем [1,2].

Целью настоящей работы явилось проведение сравнительного анализа поведения нитросульфолена **1** и его производных с бинуклеофилами, отличающихся основностью и пространственным строением.

В качестве объектов исследования выбраны 3-метил-4-нитро-3-тиолендиоксид **1**, нитросульфодиены **2a-c** и 2-оксимино-3-метил-4-нитро-3-тиолендиоксид **3**.



Ar = Ph(**a**), 4-Cl-Ph(**b**), 4-Br-Ph(**c**)

X = 4-Cl-Ph(**4a**), 4-Br-Ph(**4b**), C(O)NHPh(**5,6,7**), C(NNO₂)NH₂(**8**), C(S)NH₂(**9,10**), C(O)NH₂(**11**)

На основе взаимодействия нитросульфолена **1** с 4-хлор(бром)фенилгидразинами, фенилсемикарбазидом и тиосемикарбазидом получены продукты реакции переалкилирования **4(a,b)**, **5** (выходы 56-78%), а также *аза*-аддукты **6,9** (выходы 55-68%).

Реакции нитросульфодиенов **2a-c** с фенилсемикарбазидом, аминонитрогуанидином и тиосемикарбазидом также протекали по пути Ad_N и завершались образованием аддуктов **7a-c**, **8a-c** и **10b** (выходы 60-90%).

Модифицирована методика получения оксима **3**, анализируются его взаимодействия с выбранными бинуклеофилами.

Строение полученных соединений установлено на основании данных ИК, ЯМР ¹H, ¹³C и двумерной спектроскопии.

Список литературы

1. Лапина Л.В., Ефремова И.Е., Вакуленко М.И., Берестовицкая В.М. // ЖОХ. 2012. Т. 82. Вып. 6. С. 1051. DOI: 10.1134/S107036321206028X
2. Ефремова И.Е., Серебрянникова А.В., Беляков А.В., Лапина Л.В. // ЖОХ. 2019. Т. 89. Вып. 3. С. 468. DOI: 10.1134/S0044460X19030211