

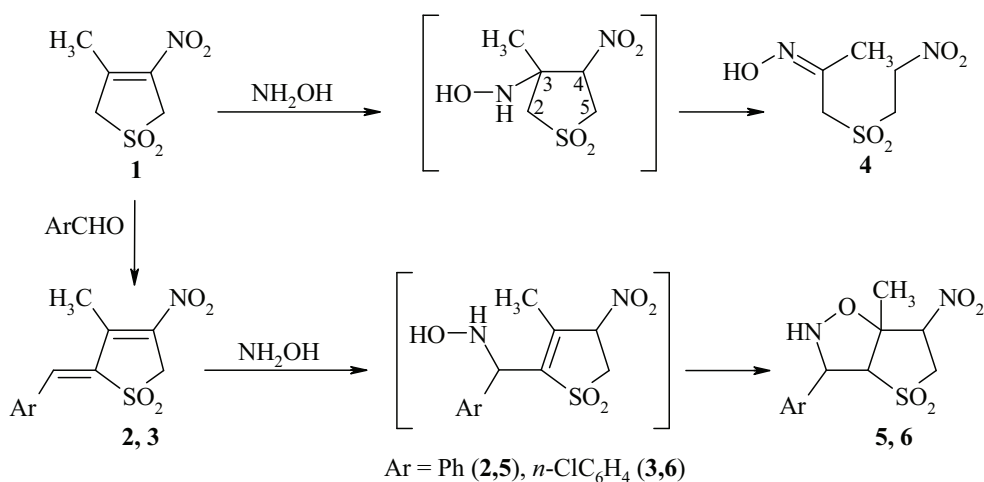
3-Метил-4-нитро-3-тиолен-1,1-диоксид и его 2-бензилидензамещенные в реакциях с гидроксиламином

А.В. Серебрянникова, В.Д. Гилемханова, Л.В. Лапшина, И.Е. Ефремова

*Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена
191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, д. 48, e-mail: kohrgpu@yandex.ru*

Богатые синтетические возможности гетероциклических сульфонитроалкенов ряда нитротиолен-1,1-диоксида открывают перспективы синтеза на их основе труднодоступных линейных и циклических производных [1]. Так, в зависимости от природы реагента взаимодействие 3-метил-4-нитро-3-тиолен-1,1-диоксида **1** с нуклеофилами может приводить к гетероциклическим тиоленилнитронатам и аддуктам Михаэля [1] или сопровождаться раскрытием цикла с образованием оригинальных линейных нитросульфонов [2]. 2-Бензилиден-4-нитро-3-тиолен-1,1-диоксиды **2,3** легко образуют с моонуклеофилами продукты 1,4-присоединения [3,4], а при действии бинуклеофилов (гидразин) – конденсированные бициклические системы [4].

Выявленные закономерности оказались характерны и для реакций нитросульфенов **1-3** с гидроксиламином.



Взаимодействие нитросульфолена **1** с этим бинуклеофилом протекает в мягких условиях (20°C, этанол, 1 ч) и приводит к образованию оксима (2-нитроэтилсульфонил)пропанона **4**. Отметим, что в данном случае продукт присоединения не фиксируется вследствие быстрого развития тандемного процесса, включающего акт нуклеофильного присоединения и последующее раскрытие сульфоланового кольца по связи C³-C⁴.

Сопряженные высокополяризованные нитросульфодиены **2,3** реагируют с гидроксиламином медленнее (20°C, этанол, 24 ч) по пути нуклеофильного 1,4-присоединения и последующей гетероциклизации, что приводит к формированию бициклических структур, включающих конденсированные сульфолановый и изоксазолидиновый гетероциклы **5, 6**.

Строение соединений **4-6** принято на основании данных ЯМР (¹H, ¹³C, HETCOR) и ИК спектроскопии, их состав подтвержден данными элементного анализа.

Список литературы

1. Perekalin V.V., Lipina E.S., Berestovitskaya V.M., Efremov D.A. *Nitroalkenes. Conjugated Nitrocompounds*. N.-Y., London: Willey & Sons, **1994**. 256 p.
2. Лапшина Л.В., Ефремова И.Е., Вакуленко М.И., Берестовицкая В.М., *ЖОХ* **2012**, 82, 1051.
3. Берестовицкая В.М., Селиванова М.В., Вакуленко М.И., Ефремова И.Е., Беркова Г.А., *ЖОрХ* **2009**, 45, 1818.
4. Берестовицкая В.М., Ефремова И.Е., Лапшина Л.В., Тезисы международной научной конференции «Новые направления в химии гетероциклических соединений». Пятигорск, 2013. С.44.