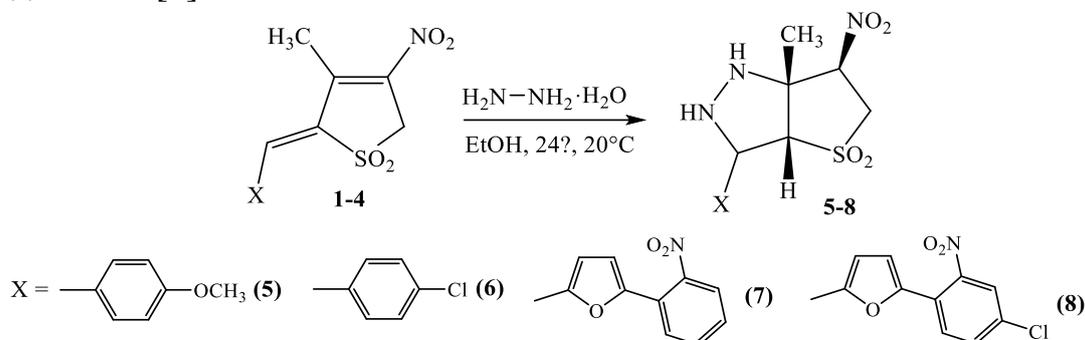


Синтез и строение сульфоланопиразолидинов

Ефремова И.Е., Озерова О.Ю., Герасимов Д.Р., Цаплинская М.В.
 Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
 Санкт-Петербург, Россия
 E-mail: kohrgpu@yandex.ru

Пиразол и его гидрированные производные являются ключевыми фрагментами алкалоидов, витаминов и других практически значимых соединений. Закономерный интерес представляют бициклические производные с кольцами пиразолина и сульфолана, получаемые на основе 1,3-диполярного циклоприсоединения диазометана к 2-сульфоленам в жестких условиях. Значительно легче в мягких условиях (24ч, 18°C) сульфоланопиразолидины получают путем взаимодействия 2-бензилиден-3-метил-4-нитро-3-тиолен-1,1-диоксидов с гидразином и его аналогами [1, 2].

С целью расширения ряда аннелированных бициклических производных сульфолана нами исследовано взаимодействие гидразин гидрата с нитросульфодиенами **1-4**, содержащими арильные и фурильные заместители. Реакция осуществлялась при комнатной температуре в этаноле и завершалась синтезом гексагидро-3*H*-тиено[2,3-*d*]пиразол-4,4-диоксидов **5-8** с выходом до 78% в виде одного диастереомера. Формирование бициклов **5-8** протекает по схеме тандемного процесса, включающего два акта нуклеофильного присоединения [2].



Строение бициклов **5-8** охарактеризовано совокупностью спектральных методов ИК, УФ, ЯМР ^1H , ^{13}C с применением гетероядерных экспериментов (HMQC, HMBC, NOESY). В спектрах ЯМР ^1H продуктов **5-8** присутствуют один набор сигналов всех структурных фрагментов, соответствующий ранее полученным аналогам, что позволяет установить ориентацию заместителя у хиральных центров [2].

Список литературы

- [1] Ефремова И.Е., Лапшина Л.В., Байчурин Р.И. и др. // Журнал общей химии. 2020. Т. 90. № 8. С. 1153-1172.
 [2] Ефремова И.Е., Серебрянникова А.В., Беляков А.В., Лапшина Л.В. // Журнал общей химии. 2019. Т. 89. № 3. С. 468-471.