

УД-9

НОВЫЙ ПРИМЕР РЕАКЦИИ СН-ТИОЛИРОВАНИЯ В СИНТЕЗЕ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗОТИОФЕНА, СОДЕРЖАЩИХ ПОЛИНИТРИЛЬНЫЙ АКЦЕПТОР

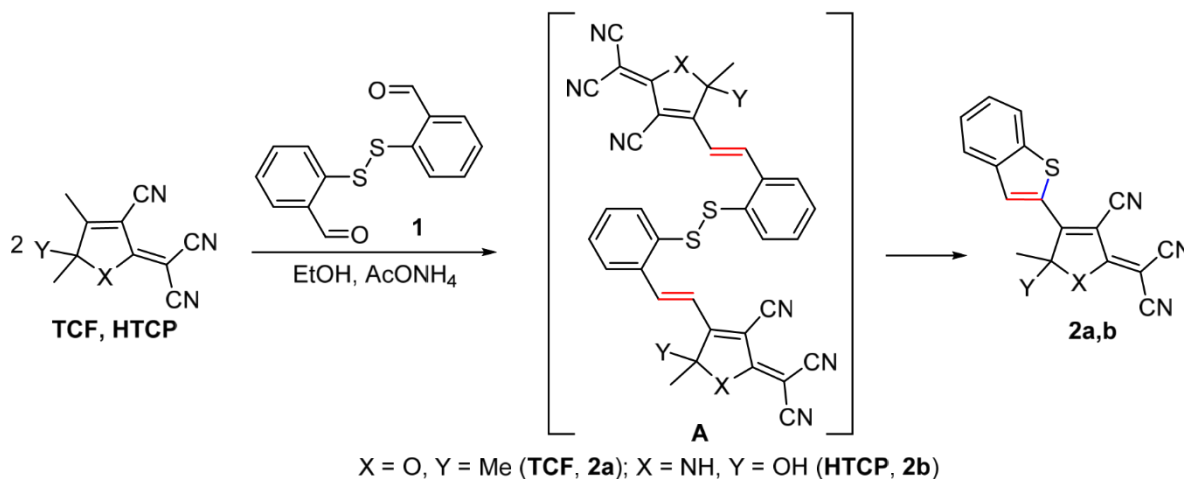
М. Ю. Беликов, С. В. Федосеев

*Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова,
428015, Россия, г. Чебоксары, Московски пр., 15.*

E-mail: belikovmil@mail.ru

Реакции прямого $C(sp^2)H$ -тиолирования являются важным инструментом в синтезе различных серосодержащих практически значимых соединений [1]. В большинстве случаев для осуществления процессов данного типа необходимо использование металлсодержащих катализаторов или окислителей. В данной работе описывается необычный процесс внутримолекулярного СН-тиолирования, протекающий в мягких условиях и не требующий использования соединений металлов и окислителей.

Нами было исследовано взаимодействие трицианофурана (ТСФ) и гидрокситрицианопиррола (НТСР) с 2,2'-дисульфандиилдобензальдегидом **1**. ТСФ и НТСР являются полинитрильными акцепторами, имеющими в структуре активированную метильную группу в четвертом положении. Процессы проводились в этаноле в присутствии эквимолярного количества ацетата аммония. Условия реакций аналогичны описанным нами ранее для взаимодействия ТСФ и НТСР с ароматическими альдегидами [2]. В результате вместо ожидаемых продуктов взаимодействия по реакции Кневенагеля **A**, были выделены новые производные бензотиофена **2a,b**. спектроскопии, масс-спектрометрии, РСА.



Исходя из строения продуктов реакции можно предположить реализацию на промежуточной стадии внутримолекулярного тиолирования в структурах **A**, которое приводит к формированию бензотиофеновой гетероциклической системы. Структура соединений **2** доказана методами ЯМР-спектроскопии, масс-спектрометрии, РСА.

Описанный необычный результат может стать новым инструментом для направленного введения в структуры метилзамещенных акцепторов бензотиофенового фрагмента.

Библиографический список

- Shen C. Recent advances in C–S bond formation via C–H bond functionalization and decarboxylation / C. Shen, P. Zhang, Q. Sun, S. Bai, T. S. Andy Hor, X. Liu // *Chemical Society Reviews*. – 2015. – Vol. 44, Iss. 1. – P. 291–314.
- Belikov M. Yu. Tuning the photochromic properties of chromophores containing a nitrile-rich acceptor: a novel branch in the investigation of negative photochromes / M. Yu. Belikov, M. Yu. Ievlev, S. V. Fedoseev, O. V. Ershov // *New Journal of Chemistry*. – 2019. – Vol. 43, Iss. 22. – P. 8414–8417.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 18-73-10065.