

DOI: 10.15643/vnrm-2023-18

БРОМИРОВАНИЕ N-ЗАМЕЩЕННЫХ ПРОИЗВОДНЫХ МЕТИЛ 4Н-ТИЕНО[3.2-В]КАРБОКСИЛАТА

Нуриахметова З.Ф., Торосян С.А., Гималова Ф.А.

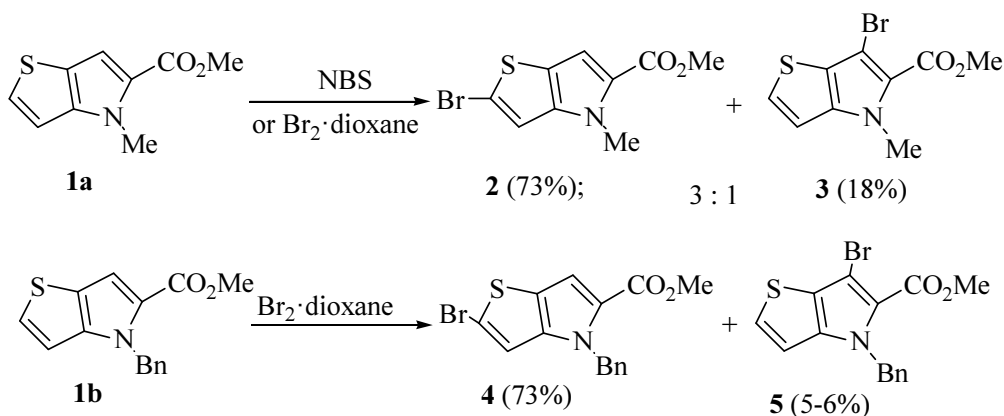
Уфимский институт химии УФИЦ РАН,

лаборатория синтеза низкомолекулярных биорегуляторов, Уфа, Россия

e-mail: zoyanuriahmetova@gmail.com

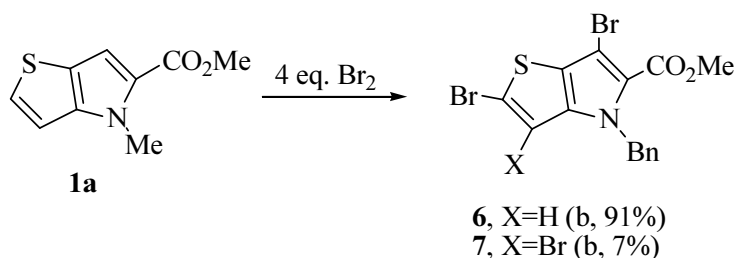
Ранее нами были получены соединения полимерного типа при действии NBS на тиено[3.2-b]пиррометаны [1]. С целью расширения круга вводимых в подобного типа реакции тиенопирроловых блоков, мы исследовали бромирование соединений **1a** и **1b** с NBS и комплексом Br₂·диоксан (схема 1). Проведение реакции бромирования **1a** и **1b** с 2.5 экв. NBS или комплексом Br₂·диоксан в CH₂Cl₂ при комнатной температуре протекала с образованием в обоих опытах смеси бромидов **2+3** (**2** – 73%; **3** – 18%) и **4+5** (**4** – 73%; **5** – 5-6%) соответственно, разделенных колоночной хроматографией на SiO₂.

Схема 1



При использовании 4 экв. Br₂ для реакции с **1a** был выделен продукт исчерпывающего бромирования **7** (7%) наряду с дибромидом **6** (схема 2). Проведение бромирования **1a** в аналогичных условиях, но с увеличением времени реакции, приводило к продукту **7** с выходом 76%. Стоит отметить, что применение 2 экв. Br₂ приводило к смеси моно- и дибромпроизводных соединения **1a**.

Схема 2



При бромировании бензилпроизводного **1b** комплексом Br₂·диоксан практически селективно протекает реакция по тиенильному фрагменту с образованием **4**. В целом, использование комплекса Br₂·диоксан имело некоторые преимущества в сравнении с NBS удобствами при выделении и очистке с получением более чистых монобромидов. Применение Br₂ открывает выход к полностью замещенному кору тиено[3.2-b]пиррола.

Литература

1. Торосян С.А., Нуриахметова З.Ф., Гималова Ф.А., Мифтахов М.С. // Журнал органической химии. 2019. Т.55. №12. С. 1921-1925.