

Синтез 5-бром-4-нитро-2-тиофенкарбонитрила и его использование в реакции ароматического нуклеофильного замещения¹

Сахаров Владимир Николаевич

аспирант

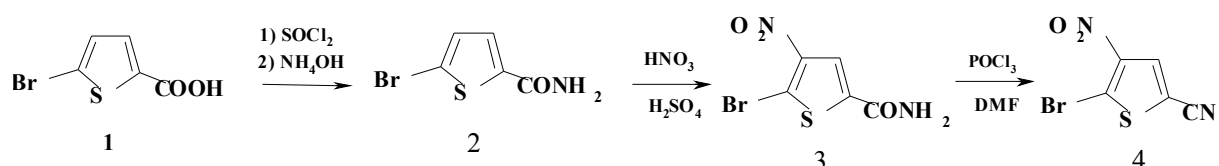
Ярославский государственный педагогический университет

им. К.Д. Ушинского, Ярославль, Россия

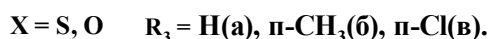
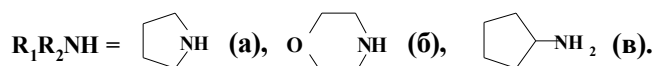
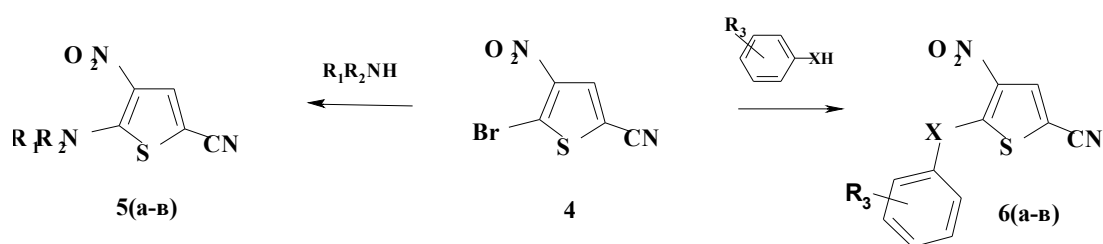
E-mail: vsakharov@list.ru

Известно, что многие соединения, имеющие в своём составе тиофеновый фрагмент, обладают биологической активностью и широко используются в исследованиях по созданию новых лекарственных препаратов различного назначения [1]. С этой точки зрения синтез 5-бром-4-нитро-2-тиофенкарбонитрила **4** представляет несомненный интерес. Использование активных функциональных групп данного соединения позволит существенным образом расширить химическое разнообразие производных тиофенового ряда.

Предложенный нами синтез **4**, заключается в первоначальном амидировании хлорангидрида кислоты **1** с последующим нитрованием 5-бром-2-тиофенкарбамида **2** и обработкой 5-бром-4-нитро-2-тиофенкарбамида **3** хлорокисью фосфора в ДМФА.



Проведены исследования возможности применения тиофенкарбонитрила **4** в реакции нуклеофильного замещения с использованием различных вторичных аминов, фенолов и тиолов в качестве *O*-, *N*- и *S*-нуклеофилов. Атом брома в тиофенкарбонитриле **4** оказался чрезвычайно активированным и мобильным нуклеофугом, замещение которого упомянутыми выше нуклеофилами протекает при температуре 15...20 °С.



Литература

1. www.gateway.discoverygate.com (Beilstein, База данных органических соединений)

¹ Тезисы доклады основаны на материалах исследований, проведенных при интеллектуальной и финансовой поддержке ООО "Исследовательский Институт Химического Разнообразия", г. Химки Московской обл.