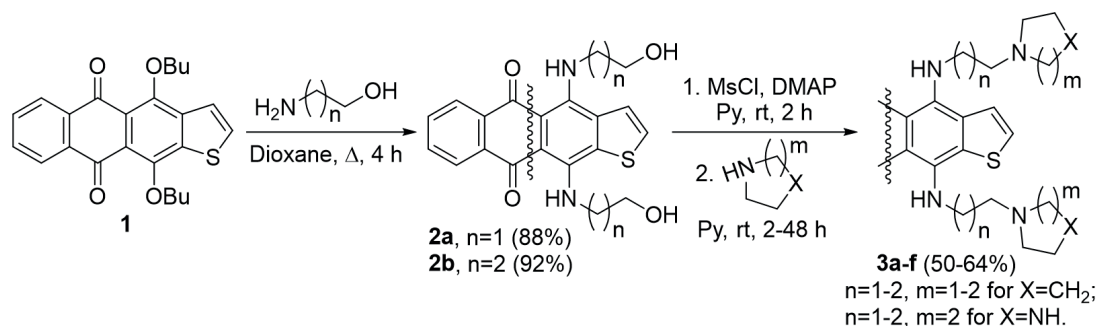


СИНТЕЗ НОВЫХ 4,11-ДИАМИНОАНТРА[2,3-*b*]ТИОФЕН-5,10-ДИОНОВАндреева Д.В.,^{а,б} Тихомиров А.С.,^{а,б} Щекотихин А.Е.^{а,б}^аНИИНА им. Г.Ф. Гаузе, 119021, Москва, ул. Б. Пироговская, 11.^бРХТУ им. Д.И. Менделеева, 125047, Москва, Миусская пл., 9.

e-mail: andreeva.chemie@gmail.ru

G-квადруплексные структуры нуклеиновых кислот рассматриваются как потенциальные мишени противоопухолевых веществ. Показано, что производные 4,11-диаминоантра[2,3-*b*]тиофен-5,10-дионов способны связываться с G-квадруплексами ДНК и РНК, вызывая апоптоз опухолевых клеток [1]. Поэтому для оптимизации структуры боковых цепей 4,11-диаминоантра[2,3-*b*]тиофен-5,10-дионов был разработан метод синтеза производных, содержащих циклические амины.

В качестве исходного соединения был выбран 4,11-дибутоксиантра[2,3-*b*]тиофен-5,10-дион (**1**) [2], из которого реакцией нуклеофильного замещения алкоксигрупп аминоспиртами получены 4,11-бис(ω-гидроксиалкиламино)антра[2,3-*b*]тиофен-5,10-дионы **2a,b**. Мезилирование терминальных гидроксигрупп и последующее замещение MsO-групп циклическими аминами позволило получить ряд производных 4,11-бис(ω-аминоалкиламино)производных **3a-f**, содержащих в боковых цепях терминальные фрагменты пирролидина, пиперидина и пиперазина.



Структура новых соединений доказана методами ¹H и ¹³C ЯМР-спектроскопии и масс-спектрометрией высокого разрешения. Способность веществ **3a-f** связываться с G-квадруплексами изучается.

Литература

1. Miglietta G. et al. J. Med. Chem., 2017, 60, 9448.
2. Sinkevich Yu.B. et al. Chem. Heterocycl. Compd., 2007, 43, 1252.

Работа выполнена при финансовой поддержке Совета грантов Президента Российской Федерации по государственной поддержке молодых ученых в России (грант МК-2474.2018.3)