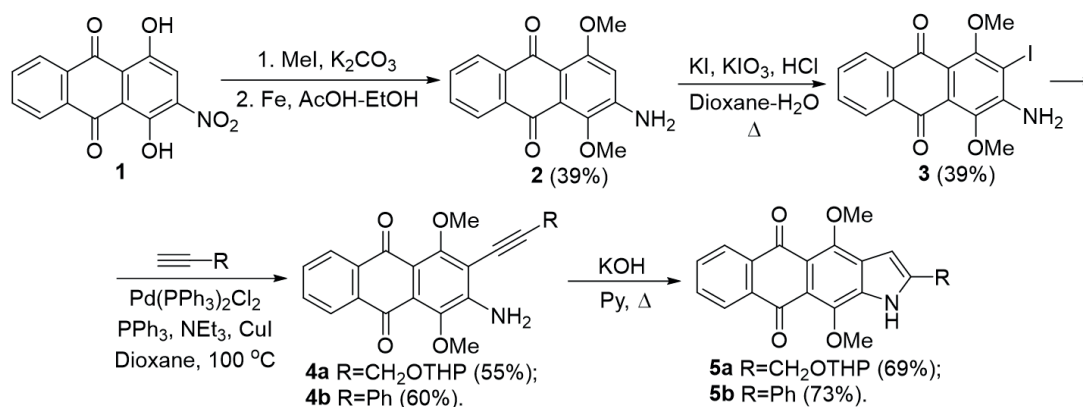


СИНТЕЗ 2-ЗАМЕЩЕННЫХ НАФТО[2,3-*f*]ИНДОЛ-5,10-ДИОНОВ
ПО РЕАКЦИИ СОНОГАШИРЫЛитвинова В.А.,^{a,б} Тихомиров А.С.,^{a,б} Щекотихин А.Е.^{a,б}^aФГБНУ «НИИНА им. Г.Ф. Гаузе», 119021 Москва, ул. Б. Пироговская, 11.^бФГБОУ ВПО РХТУ им. Д.И. Менделеева, 125047 Москва, Миусская пл., 9.

e-mail: va.litvinova@list.ru

Гетероарен-конденсированные антрахиноны перспективны для поиска новых противоопухолевых веществ [1]. Однако методологии синтеза производных этого класса ограничены, что делает обоснованным поиск новых схем получения.

Нами предложена схема синтеза 2-замещенных нафто[2,3-*f*]индол-5,10-дионов, исходным для которой использован 4,11-дигидрокси-2-нитроантрахинон (**1**). Метилирование гидроксигрупп антрахинона **1** и последующее восстановление нитрогруппы дает амин **2**. Галогенированием 2-аминоантрахинона **2** получен 2-амино-3-иод-4,11-диметоксидантрахинон (**3**) с умеренным выходом (39%). Дальнейшее кросс-сочетание иодпроизводного **3** с фенилацетиленом или тетрагидро-2-(2-пропилиокси)-2*H*-пираном по методу Соногаширы дает соответствующие производные 2-амино-3-алкинилантрахинона **4a,b**, кипячение которых с КОН в пиридине приводит к 2-замещенным индолам **5a,b**.



Структура всех полученных соединений доказана методами ¹H и ¹³C ЯМР-спектроскопии и масс-спектрометрией высокого разрешения.

Литература

1. Tikhomirov A.S. et al. Recent patents on anti-cancer drug discovery. 2018, 2, 159.

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