

**НЕОЖИДАННОЕ ГАЛОГЕНИРОВАНИЕ
2-БЕНЗОИЛБЕНЗОЙНЫХ КИСЛОТ, ЗАМЕЩЕННЫХ ДВУМЯ
ЭЛЕКТРОНОДОНОРНЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ**

Нурғалиев А.М.^(1,2), Барабанов М.А.⁽²⁾, Пестов А.В.^(1,2)

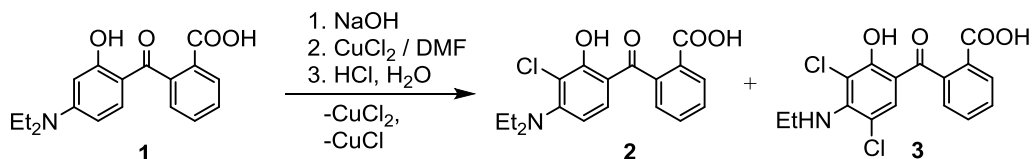
⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

В продолжение работ по синтезу и изучению свойств флуорановых красителей и их интермедиатов, обнаружено, что натриевая соль 2-(4-диэтиламино-2-гидроксибензоил)бензойной кислоты **1** при взаимодействии с хлоридом меди(II) в ДМФА способна селективно хлорироваться по положению 3'. При этом промежуточно образующееся четырехядерное комплексное соединение состава $C_{72}H_{64}Cl_4Cu_4N_4O_{16} \cdot 3H_2O \cdot 2DMF$ далее разлагается в среде разбавленной соляной кислоты с образованием 2-(4-диэтиламино-2-гидрокси-3-хлорбензоил)бензойной кислоты **2**.



В небольшом количестве также образуется продукт дальнейшего хлорирования лиганда **2** - 2-(2-гидрокси-3,5-дихлор-4-диэтиламинобензоил)бензойная кислота **3**. Предположительно, хлорирование лиганда происходит после координации хлорида меди(II) с атомами кислорода лиганда. На протекание реакции хлорирования по ионному механизму указывает вступление атомов хлора исключительно в положения ароматического кольца, в которые осуществляется согласованная ориентация электронодонорных групп. Однако не исключена также и/или радикальная природа процесса.

Как и исходная бензоилбензойная кислота **1** полученные хлорзамещенные лиганды не способны к образованию гидрохлоридов, поэтому могут быть выделены из реакционной смеси в чистом виде. Соединения **2** и **3** ранее не описаны в литературе.

Таким образом, обнаруженная реакция открывает путь к введению галогенов и возможно, других заместителей в ароматическое кольцо лиганда, содержащее две электронодонорные группы, способные координироваться с металлоцентром Cu^{2+} . Особенностью данной реакции является то, что благодаря комплексообразующей способности меди(II), галоген вступает в наиболее пространственно затрудненное положение в ароматическом кольце, что является ценным методом синтеза веществ заданного строения, трудно- или недоступных другими способами.