

СИНТЕЗ ЕСТЕРІВ ТА АМІДІВ 3,5-ДІОКСИБЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ

Аніщенко В. М., Редько А. М., Рибаченко В. І.

Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України,
м. Київ, Україна
anishchvic@gmail.com

Природні поліфеноли – важливий клас органічних сполук, що має широке застосування в хімії, біохімії і медицині. Актуальною задачею є розробка шляхів модифікації природних поліфенолів з метою отримання сполук з новими цінними властивостями. В рамках вирішення цієї задачі нами було запропоновано спосіб модифікації природних полігідроксибензойних кислот (рис. 1).

Суть методу полягає в отриманні ацетильованого ангідриду – реакційноздатного проміжного продукту, який далі реагує в присутності каталізатора з нуклеофілом (аміном, фенолом).

Наважку в 154 мг (1 ммоль) 3,5-дигідроксибензойної кислоти кип'ятили на протязі 30 хвилин з 10 мл ацетилхлориду в колбі на 50 мл обладнаній зворотним холодильником. Надлишок ацетилхлориду та оцтову кислоту відганяли при зменшеному тиску. Отриманий білий твердий залишок є сумішшю 3,5-діацетоксibenзойної кислоти та її ангідриду. Далі в колбу додавали 77 мг (0,5 ммоль) 2-аміно-4-метилтіазолу або 80 мг (0,5 ммоль) 4-гідрокси-2-метилхіноліну, 5 мг 4-диметиламінопіридин-1-оксиду та 5 мл дихлорметану. Через 24 години розчинник відганяли, а отриманий кристалічний осад розчиняли в 2 н хлоридній кислоті та витримували 5 годин до повного гідролізу ацетату. Отриманий 3,5-дигідрокси-N-(4-метилтіазол-2-іл)бензамід та 2-метилхінолін-4-іл-3,5-дигідроксибензоат виділяли за допомогою хроматографії з використанням колонки Zorbax Eclipse Plus C18 250x4,6 мм та суміші вода-метанол (v:v=50:50) як елюенту. Загальний вихід склав 30 % та 35 %, відповідно. Структура синтезованих сполук підтверджена методами ІЧ та ПМР спектроскопії.

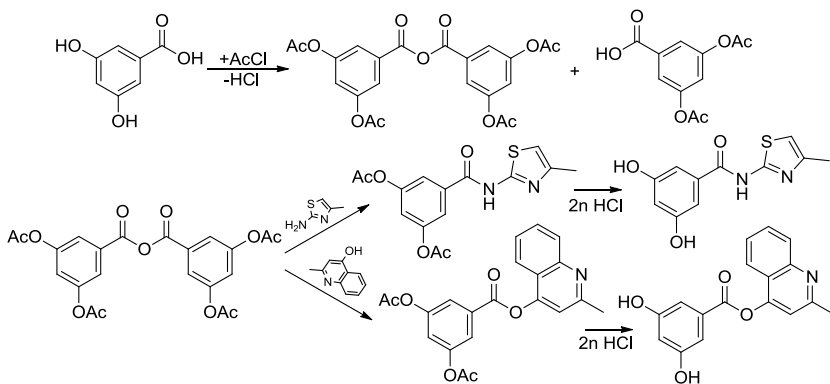


Рис. 1. Схема модифікації 3,5-діоксibenзойної кислоти

Таким чином, запропонований метод може бути використаний для отримання естерів і амідів полігідроксибензойних кислот, таких як протокатехова кислота, резорцилові кислоти, галлові, та інші.