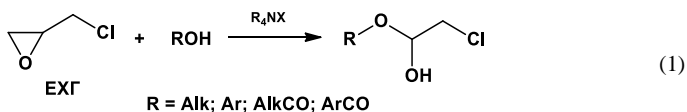


СИНТЕЗ КОМПЛЕКСНИХ СПОЛУК НА ОСНОВІ САЛЕНОВИХ ЛІГАНДІВ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИХ КАТАЛІЗАТОРІВ РЕАКЦІЇ НУКЛЕОФІЛЬНОГО РОЗКРИТТЯ ОКСИРАНОВОГО ЦИКЛУ

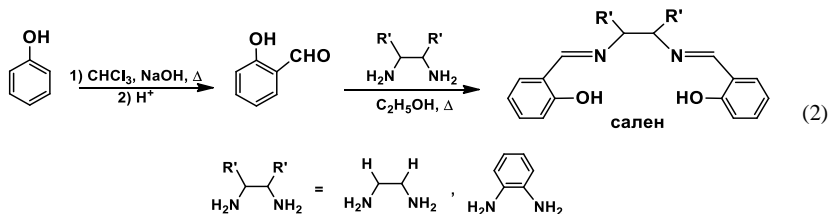
Соколовський Д. А., Ютілова К. С., Швед О. М.

Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна
sokolovskyi.d@donnu.edu.ua

Реакція розкриття оксиранового циклу протоновмісними нуклеофілами (1) знаходить широке використання у промисловості для одержання епоксидних полімерних матеріалів і компаундів. Особливий практичний інтерес мають каталітичні реакції асиметричних оксиранів, таких як епіхлоргідрин (ЕХГ), з фенолами / бісфенолами. Одними з затребуваних каталізаторів є солі четвертинного амонію (R_4NX), які мають ряд недоліків. По-перше, полімери, що отримують в присутності солей тетраалкіламонію, мають досить низьку молекулярну масу і широкий молекулярно-масовий розподіл. По-друге, постає проблема виведення залишків каталізатору з отвердненої полімерної маси та їх утилізації, оскільки галогеніди тетраалкіламонію є забруднювачами стічних вод.



Перспективними каталізаторами розкриття оксиранового циклу є металокомплексні сполуки, що містять хелатні ліганди саленового ряду. Нещодавні дослідження показують, що завдяки об'ємній структурі такі каталізатори дають змогу істотно підвищити молекулярну масу полімеру і зменшити діапазон молекулярних мас у полімерній суміші, а також є екологічно безпечними. Сален уявляє собою основу Шиффа, яку синтезують з діамінів та саліцилового альдегіду або його похідних (2).



Метою даної роботи є синтез саленових лігандів і металокомплексів на їх основі для каталізу реакції нуклеофільного розкриття оксиранового циклу. Саліциловий альдегід був синтезований за реакцією Реймера-Тімана з фенолу і хлороформу у лужному середовищі (2). Для одержаного альдегіду здійснювали взаємодію з етилендіаміном і фенілєндіаміном у спиртовому розчині при кип'ятінні зі зворотним холодильником. Синтезовані ліганди – сален і салофен, відповідно – вводили у реакцію комплексоутворення із солями металічних *d*-елементів.

У результаті роботи синтезовано металокомплексні сполуки з лігандами саленового ряду, охарактеризовано їх властивості. Встановлено, що хелатні комплекси на основі саленів є ефективними каталізаторами розкриття оксиранового циклу карбоновими кислотами.