

ІТК РЕАКЦІЇ СУЛЬФОНІЛЮВАННЯ БІСФЕНОЛІВ В ДВОФАЗНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ВОДА-ДИХЛОРЕТАН

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

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

Інверсійний трансфазний каталіз (ІТК) на відміну від класичного міжфазного каталізу дозволяє проводити органічні реакції в водній фазі. Раніше нами було досліджено ІТК бензоїлювання та фосфорилування фенолів в двофазних системах вода-дихлорметан в присутності піридин-1-оксидів й встановлено оптимальні умови проведення синтезу відповідних естерів.

У даній роботі було вивчено реакцію сульфонілювання бісфенолів в двофазних системах вода-дихлорметан. Як каталізатори були використані пара-заміщенні піридин-1-оксиди. Каталітичний процес перебігав згідно схеми наведеної на рис. Швидкість визначальною стадією була реакція (k_1) утворення катіону N-сульфонілоксипіридинію в органічній фазі. Вихід продукту реакції для всіх каталізаторів складав $>95\%$. Встановлено, що найефективнішим каталізатором сульфонілювання в умовах ІТК є 4-диметиламінопіридин-1-оксид.

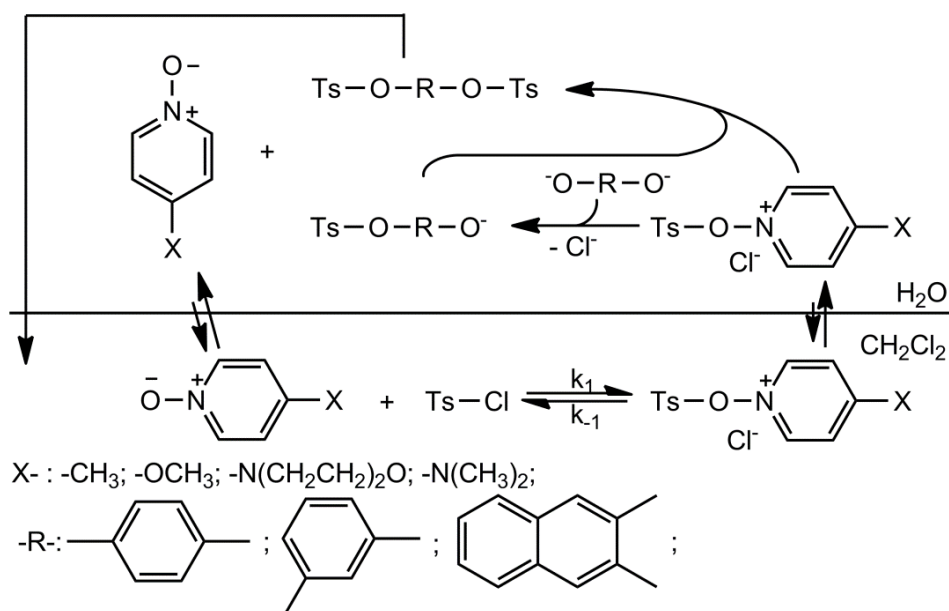


Рис. Схема ІТК процесу тозилування бісфенолів в двофазній системі вода-дихлорметан в присутності піридин-1-оксидів

З використанням 4-диметиламінопіридин-1-оксиду було проведено сульфонілювання гідрокінону та 2,3-дігідроксинафталіну з виходом продукту $>90\%$. Будову отриманих продуктів було підтверджено за допомогою методів ІЧ- та ПМР спектроскопії. В усіх випадках отримано бісульфонат, тобто обидві гідроксильні групи сульфонільовано.

Таким чином, продемонстровано, що метод ІТК може бути успішно застосовано для здійснення сульфонілювання бісфенолів при кімнатній температурі у водному середовищі та з високим виходом відповідного бісульфонату.