

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕАКЦІЙ ЙОДАРИЛЮВАННЯ МЕТИЛПРОПАРГІЛСУЛЬФОНУ ТА ПРОПАРГІЛОВОГО СПИРТУ

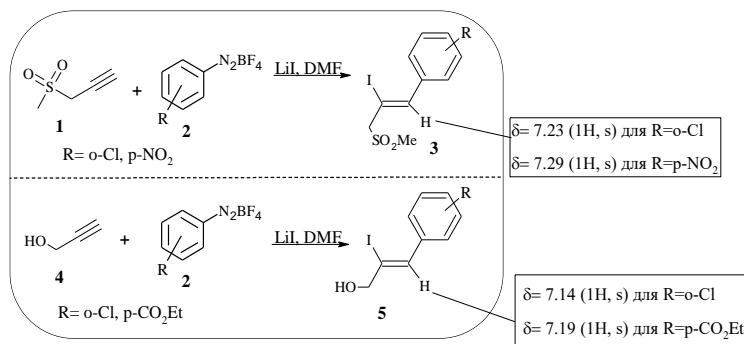
*Бутенко С.¹, Роговик М.², Максимович І.², Солудчик О.², Піткович Х.¹, Походило Н.¹,
Литвин Р.¹, Обушак М.¹*

¹Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. Кирила і Мефодія, 6,
79005 Львів, Україна

²НДЕКЦ при Головному управлінні МВС України у Львівській області,
вул. Конюшинна, 24, 79040 Львів, Україна
serhii.butenko@lnu.edu.ua

Функціоналізовані похідні йодалкенів мають важливе значення для сучасного органічного синтезу. Реакції крос-сполучення, що каталізуються перехідними металами, є одними з найважливіших методів створення С–С зв'язку. У таких перетворення переважно використовують вініліодиїди як вихідні реагенти, тому розробка методів синтезу ненасичених сполук, що містять атом йоду при подвійному зв'язку є актуальною задачею органічного синтезу. У літературі описані різні синтетичні підходи до отримання вінілгалогенідів, але далеко не всі з них можна реалізувати, використовуючи відносно доступні реагенти.

Ми розробили одностадійний метод синтезу деяких функціоналізованих β-йодстиренів **3** та **5**, що виключає необхідність застосування дорогих реагентів та важких металів, який полягає у трикомпонентній взаємодії арендіазонію тетрафтороборатів **2** з функціоналізованими алкінами **1,4** та йодидом літію у середовищі диметилформаміду.



Згідно даних GC-MS, отриманих аналізом реакційних сумішей після закінчення реакції, основними продуктами є ариліодиїди, які утворюються при безпосередній взаємодії арендіазонію тетрафтороборатів **2** з літій йодидом, та β-йодстирени **3,5**. Слід зауважити, що сполуки **3** та **5** утворюються у вигляді суміші E- та Z-ізомерів зі значним переважанням продукту *цис*-приєднання арильного радикалу та йоду (для сполук **3** співвідношення E/Z ~ 1:8; для сполук **5** E/Z ~ 1:10). За допомогою колонкової хроматографії вдається виділити β-*цис*-йодстирени в індивідуальному вигляді з практичними виходами 40–70 % та належно їх охарактеризувати. Вінільні протони сполук **3** і **5** у спектрах ЯМР ¹H дають чіткі синглети у межах 7.14–7.29 м.ч., що вказує на *цис*-розміщення арилу та йоду відносно подвійного зв'язку і добре корелює з літературними даними для структурно подібних сполук [1].

Робота виконана за підтримки Національного фонду досліджень України (проект № 2020_1/0166).

[1] Angew. Chem. Int. Ed. 2011, **50**, 8316–8319.