

РЕАКЦІЇ ЕЛЕКТРОФІЛЬНОГО ТА НУКЛЕОФІЛЬНОГО ЗАМІЩЕННЯ ПІД ДІЄЮ СИСТЕМИ SF₄-HF-Cl₂

Бен Саїд Н.Х.

Науковий керівник – проф. каф. «Органічних і фармацевтичних технологій»,

док. хім. наук., Куншенко Б.В.

Вступ. Завдяки наявності великих обсягів матеріалу, які були отримані у результаті досліджень реакцій електрофільного та нуклеофільного заміщення під дією системи SF₄-HF-Cl₂ надається змога вести подальші розробки у цьому напрямі, використовуючи з'ясовані умови та деякі закономірності протікання реакцій.

Методи. Дослідження проводиться із застосуванням чотирифтористої сірки у середовищі безводного фтороводню у присутності галогенуючого агенту.

Результати. Було з'ясовано на основі існуючих даних, що при взаємодії перхлорпіридинових кислот з чотирифтористою сіркою у середовищі безводного фтороводню при м'яких умовах ведення процесу утворюються трифторметилперхлорпіридини; при підвищенні температури сумісно з перетворенням карбоксильної групи у трифторметильну проходить реакції нуклеофільного заміщення атомів хлору на фтор. Також були встановлені дані, які свідчать про те, що застосування системи SF₄-HF-Cl₂ у якості реагенту для електрофільного галогенування дає змогу достатньо легко ввести атом галогену у бензольне кільце, зберігаючи при цьому зв'язані з ним трифторметильні групи, що утворюються з карбоксильних груп під дією чотирифтористої сірки. З'ясовано, що можливо застосовувати систему SF₄-HF-Cl₂ для електрофільного заміщення водню фтором у насичених сполуках.

Висновки. Отримані дані можна в подальшому використовувати для отримання трифторметилперхлорпіридинів, хлорбензотрифторидів та виділення фторпохідних сполук, утворених шляхом заміщення водню фтором, та застосовувати їх для подальших розробок у цьому напрямі.