

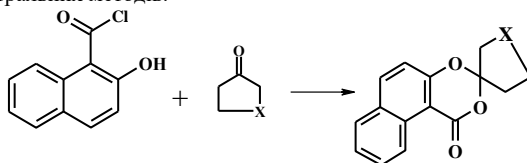
ПЕРЕГРУПУВАННЯ СПІРОПОХІДНИХ 1,3-НАФТОДІОКСИН-1-ОНІВ ПІД ДІЄЮ РЕАГЕНТУ ВІЛЬСМАЙЄРА-ХААКА

Ковтун А. В., Варениченко С. А., Фарат О. К., Марков В. І.

ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», Дніпро, Україна
kovtunchem@gmail.com

Перегрупування гемінально розташованих гетероатомів в гетероциклічних системах під дією реагенту Вільсмайєра-Хаака – перспективний напрямок синтезу поліфункціональних сполук. Дією цього реагенту на гемінальні азини та 1,3-бензоксазини з високими виходами було отримано похідні акридину та формілопохідні ксантену, які можна використовувати в якості білдинг-блоків для подальших синтезів [1-2]. На кафедрі Ф та ТОР ДВНЗ УДХТУ відкрито нове перегрупування гемінальних бензодіоксинів до хлорпохідних ксантенів під дією реагенту Вільсмайєра-Хаака. Було вирішено розширити число прикладів даного перегрупування на нових модельних сполуках – 1,3-нафтодіоксин-1-онах.

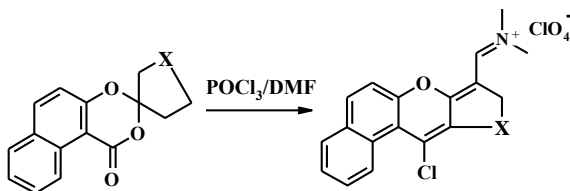
Сполуки **1a-d** отримано конденсацією хлорангідриду 2-гідрокси-1-нафтоїної кислоти з відповідними циклічними кетонами впродовж 5 годин при підвищеній температурі. Структуру продуктів конденсації **1a-d** підтверджено даними аналізу комплексу спектральних методів.



1a-d

a – X = -CH₂-; *b* – X = -(CH₂)₂-; *c* – X = -(CH₂)₃-; *d* – X = -CH₂-CH(CH₃)-

Взаємодія 1,3-нафтодіоксин-1-онів **1a-d** з трьох кратним надлишком формілюючого реагенту протягом 5 годин за температури 110 °С приводить до прогнозованого перегрупування з утворенням нових хлорпохідних ксантенів **2a-d** з помірними виходами. Будову отриманих продуктів підтверджено даними ЯМР ¹H, ¹³C-спектроскопії та мас-спектрометрії. Наявність в структурі сполук **2a-d** двох реакційних центрів робить їх перспективними вихідними сполуками для подальших хімічних перетворень.



1a-d

2a-d

a – X = -CH₂-; *b* – X = -(CH₂)₂-; *c* – X = -(CH₂)₃-; *d* – X = -CH₂-CH(CH₃)-

[1] Markov V. I.; Farat O. K.; Varenichenko S. A.; Velikaya E. V. *Mendeleev Commun.* 2012, 22, 101.

[2] Farat O. K.; Ananyev I. V.; Varenichenko S. A.; Zaliznaya E. V.; Markov V. I. *Chem. Heterocycl. Compd.* 2019, 55, 38.