

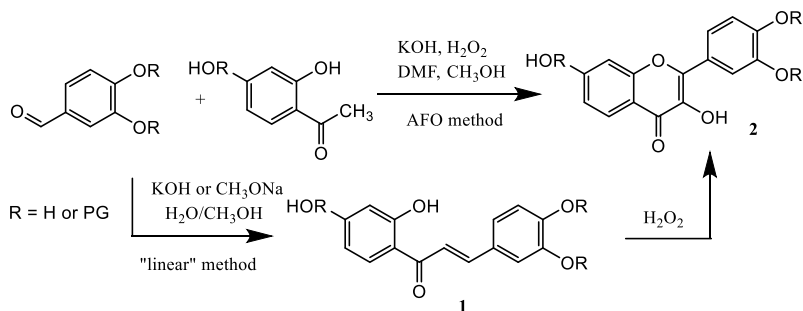
# СИНТЕЗ НОВИХ ПОХІДНИХ ХРОМОНУ ТА ВИВЧЕННЯ ЇХ КОМПЛЕКСОУТВОРЕННЯ

*Демидов О. О., Манвелян А. А., Гладков Є. С.*

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, НДІ хімії та хімічний факультет, Хірків, Україна  
eugenekladkov@gmail.com

Похідні хрому – флавоноли що мають широке розповсюдження у природі. Багато похідних цього класу сполук мають різноманітні види біологічної активності, тому їх широко використовують як фізіологічно активні сполуки – антиоксиданти та вітаміни. Як і інші поліфеноли, похідні хрому є перспективними лігандами що можуть використовуватися в аналітичній хімії, наприклад в якості металофлуорохромними індикаторами для детектування та кількісного визначення іонів деяких металів.

У синтезі флавонолів та гетероциклічних похідних хрому може бути використана як традиційна лінійна стратегія синтезу через стадію утворення ненасичених кетонів (1), так і багатоконпонентна одно-реакторна стратегія (2) в обох випадках з використанням реакції Альгара-Фліна-Оямади (AFO) [1]. Використання одnoreакторної реакції AFO дозволяє у деяких випадках покращити вихід та підвищити доступність цільових продуктів – флавонолів та гетероарилхромонів.



В процесі синтезу флавонолів нами було використано захист гідроксильних груп (PG) вихідних реагентів бензильними фрагментами (Вп-захист). Видалення захисних Вп-груп на останній стадії синтезу здійснювали відновленням бензилзаміщених флавонолів воднем.

Дослідження спектральних властивостей кінцевого флавонолу, а також його бензильованого попередника в присутності іонів металів другої групи в ацетонітрильних та метанольних розчинах показали, що утворення комплексів з іонами Mg<sup>2+</sup> і Zn<sup>2+</sup> приводить до гіпсохромного зсуву смуги випромінювання, тобто зелена флуоресценція досліджуваного ліганду змінюється на синю флуоресценцію комплексу. Присутність інших іонів металів не впливала на спектральні властивості флавонолів. Обидва ліганди мали однакові положення та зсуви смуг випромінювання, що говорить про утворення комплексів тільки одним центром, що складається з 3-гідроксн- та карбонільної груп.

[1] Serdiuk I. E., Roshal A. D., RSC Adv, 2015, 5, P. 102091-102203.