

СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЛУК РЯДУ СКВАРИЛІЄВИХ БАРВНИКІВ

Курман В.С.¹, Лисова І.В.¹, Колосова О.С.²

¹Національний технічний університет

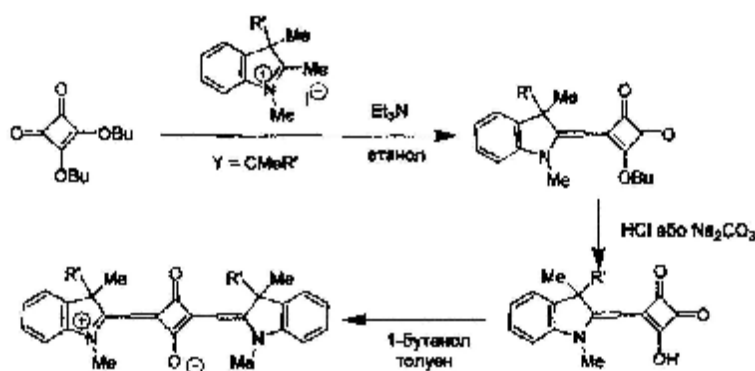
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

² ДНУ «НТК Інститут монокристалів», м. Харків

В роботі розглянуті питання отримання скварилієвих барвників та дослідження їх властивостей.

Особливий практичний інтерес мають ціанінові барвники, що містять залишок кислоти - так звані скварилієві барвники.

Квадратна кислота або її естер взаємодіють з метиленовими основами, такі як основи Фішера або її солі з утворенням скварилієвого барвника за схемою:



Дослідження впливу різноманітних факторів на хід процесу отримання нових скварилієвих барвників, в тому числі вплив розчинника та часу на протікання реакцій. Встановлено, що протікання реакцій найкраще в суміші 1-бутанолу та толуєну. Також було встановлено, що отримані барвники є водорозчинні та рН-чутливі.

Використання синтезованих скварінів обумовлено їх спектрально-люмінесцентними та фотохімічними властивостями.

Найбільш перспективним є використання їх в якості флуоресцентних зондів та мітчиків у медико-біологічних дослідженнях. Ці дослідження засновані на вимірюванні звичайної флуоресценції та на змінах часу життя флуоресценції після приєднання флуорофору до макромолекул ДНК, РНК, різноманітних протеїнів а також молекул лікарських препаратів.

Водорозчинні барвники цього класу здатні перетворювати рН сигнал на сигнал флуоресценції, що можна використовувати для визначення такого важливого метаболічного та кліткового параметру як концентрація H⁺ *in vivo*.