

6-ГЕТАРИЛ-7-ГІДРОКСИКУМАРИНИ ЯК ФЛЮОРЕСЦЕНТНІ ІНДИКАТОРИ: ВЛАСТИВОСТІ І ВИКОРИСТАННЯ В АНАЛІЗІ

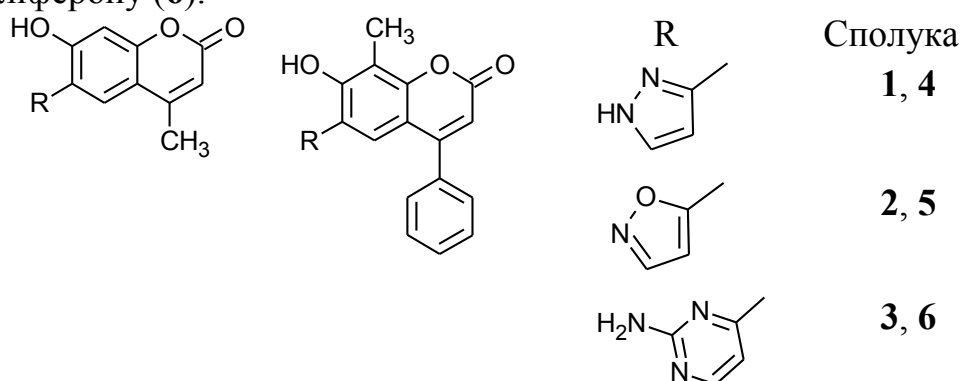
Ростислав Линник, Юлія Шепелева, Ольга Юшкевич, Ольга

Запорожець, Вікторія Москвіна, Володимир Хиля

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, хімічний факультет, кафедра аналітичної хімії, м. Київ, вул. Володимирська, 64/13
e-mail: linnik_ros@univ.kiev.ua

Кумарини та їхні похідні належать до великого класу речовин природного походження, що входять до складу багатьох рослин. Вони добре зарекомендували себе не тільки як перспективні агенти для профілактики або лікування багатьох захворювань, а і як аналітичні реагенти. Особливості будови молекул цих сполук, зокрема й 7-гідроксикумарину (умбеліферону), зумовлюють високі значення квантового виходу, чутливість до зміни сольватного оточення й рН середовища, можливість взаємодії з іонами металів тощо. У поєднанні з низькою токсичністю вбачається перспективним їхнє застосування як флуоресцентних індикаторів, зокрема і для біохімічних досліджень.

Мета роботи полягала у дослідженні спектральних, протолітичних, хіміко-аналітичних властивостей низки похідних на основі 7-гідрокси-4-метил(феніл)кумарину з гетероциклічними замісниками в 6-му положенні бензопіран-2-онової системи – 6-піразоліл-4-метилумбеліферону (**1**), 6-ізоксазоліл-4-метилумбеліферону (**2**), 6-(2-амінопіримідиніл)-4-метилумбеліферону (**3**), 6-піразоліл-8-метил-4-фенілумбеліферону (**4**), 6-ізоксазоліл-8-метил-4-фенілумбеліферону (**5**), 6-(2-амінопіримідиніл)-8-метил-4-фенілумбеліферону (**6**).



У доповіді узагальнено отримані результати, зокрема продемонстровано вплив природи розчинників на флуоресцентні властивості досліджуваних сполук, проаналізовано флуоресцентні властивості молекулярної і дисоційованої форм, охарактеризовано комплексоутворення з іонами металів, а також можливість використання як донорів енергії у флуоресцентних FRET-системах, окреслено основні напрямки застосування в аналітичній хімії як флуоресцентних індикаторів.