

РОЗРОБКА МЕТОДІВ СИНТЕЗУ АЛІЗАРИНУ ЧЕРВОНОГО І ПУРПУРИНУ З АНТРАХІНОНУ

Шапкін В. П., Бущуєв А. С., Мороз О. В., Зайцев В. О.

Інститут хімічних технологій Східноукраїнського національного університету
ім. Володимира Даля (м. Рубіжне)
bushuev@i.ua

Відомо, що оксиантрахінонові барвники є похідними антрахінону і мають у положенні 1,2 оксигрупи (алізарин). Якщо ж в молекулі антрахінону оксигрупи знаходяться в інших положеннях, то такі сполуки, як правило, не мають властивостей барвників, а їх використання можливе лише в якості проміжних сполук.

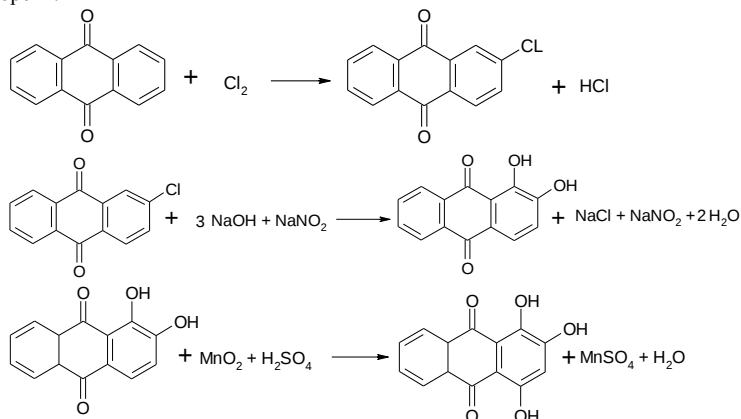
Таким чином розробка та дослідження нових методів синтезу барвників антрахінонового ряду, зокрема діоксиантрахінонових барвників, з антрахінону є актуальною задачею.

Дослідження синтезу діоксиантрахінонових барвників проводили використовуючи в якості вихідної сировини антрахінон, котрий попередньо було отримано з коксової смоли. Якість отриманих барвників досліджували за фарбуванням поліефірної тканини у фарбувальній ванні. Аналіз висушеного зразку пофарбованої тканини проводили за допомогою спектрофотометра «Радуга – 2» з наступним визначенням їх колірної та віддінкової відмінності.

З'ясовано, що синтез алізарину червоного та пурпурину можна здійснити при використанні антрахінону як початкової сполуки за рахунок реакції хлорування з наступним лужним сплавленням одержаного β-хлорантрахінону у присутності селітри.

Як показали дослідження, при окисненні алізарину перекисом мангану у присутності сульфатної кислоти, утворений пурпурин має виражений червоний колір.

На основі отриманих експериментальних даних складено наступні схеми хімічних перетворень:



та запропонована принципова технологічна схема синтезу алізарину червоного і пурпурину, яка у свою чергу може бути також використана і для синтезу інших похідних антрахінонових барвників.