

ВИВЧЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ АНТИГІСТАМІННОЇ ЛІКАРСЬКОЇ РЕЧОВИНИ ХЛОРФЕНІРАМІНУ МАЛЕАТУ З ХАРЧОВИМ АЗОБАРВНИКОМ КАРМОЇЗИНОМ.

*Матерієнко А.С., Грудько В.О., Георгіяню В.А.
Національний фармацевтичний університет,
Україна, 61002, м. Харків, вул. Пушкінська, 53
e-mail: anna_materienko@mail.ru*

У сучасній фармації при промисловому виробництві ліків широкого застосування набули такі допоміжні речовини як барвники. Харчові азобарвники – це сполуки, які містять одну, дві або три сульфонові групи, нафталінове або (і) піразолонове кільця, поєднані через азозв'язок з іншим нафталіновим або бензольним кільцем. За даними літератури, безпечність застосування цих сполук забезпечується тим, що вони погано всмоктуються з кишківника після перорального введення.

Відомо, що органічні кислоти та сульфо кислоти здатні утворювати з органічними амінами або четвертинними амонієвими сполуками іонні асоціати, які мають фізико-хімічні властивості, відмінні від властивостей вихідних речовин, наприклад, набувають розчинності у ліпофільних органічних розчинниках. Вивчення властивостей цих асоціатів є дуже актуальним для гарантування належної якості та безпечності лікарських засобів.

Метою нашої роботи є вивчення взаємодії харчових азобарвників з лікарськими речовинами у складі фармацевтичних препаратів. Об'єктом досліджень ми обрали харчовий азобарвник кармоїзин та антигістамінну лікарську речовину – хлорфеніраміну малеат, які входять до дитячого сиропу «Грипаут бейбі».

Було проведено серію експериментів, в ході яких встановлено, що ці речовини здатні утворювати іонний асоціат і в такому вигляді екстрагуватися із водного розчину органічними розчинниками – хлороформом та етилацетатом. Нами було з'ясовано також, що цей асоціат набуває розчинності в жирах, зокрема в персиковій олії. Виходячи з цього, можна зробити припущення, що харчові барвники у вигляді іонних асоціатів з лікарськими речовинами здатні потрапляти в кров у складі ліпофільних міцел під час всмоктування жирів.

Нами досліджено залежність розчинності кармоїзину, хлорфеніраміну малеату та їх іонного асоціату в хлороформі від зміни рН середовища. Кармоїзин не розчиняється в хлороформі, та не екстрагується з водних розчинів як в кислому, так і у лужному середовищі. Хлорфенірамін при рН від 5,5 і вище, повністю переходить до хлороформного розчину. Зі зменшенням рН розчинність хлорфеніраміну у хлороформі падає. Натомість, кількість кармоїзину, який переходить у хлороформний шар у вигляді асоціату, збільшується. Встановлено, що оптимальним для екстракції є значення рН 4,2.

Планується вивчення стехіометричного співвідношення речовин у складі асоціату та його структури, встановлення коефіцієнта розподілу вода - хлороформ і розробка методики кількісного визначення азобарвників у складі лікарських засобів на основі отриманих даних.