

Рекомендована д.ф.н., професором В.І.Кабачним

УДК 615.45:615.074

ЕКСПРЕСНІ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ КОМПОНЕНТІВ У СКЛАДНИХ ПОРОШКАХ АНТИАСТМАТИЧНОЇ ДІЇ

В.О.Шаповалова, Л.П.Лещенко, Л.Є.Василенко, В.Ф.Конєв

Українська фармацевтична академія

Контрольно-аналітична лабораторія Харківського ОВО «Фармація»

Запропоновані для умов аптек селективні, експресні методики кількісного визначення компонентів у складних порошках антиастматичної дії.

У попередніх повідомленнях [1, 2] описана експрес-методика кількісного визначення компонентів у сумішах в залежності від складу, яке здійснювалось без їх розділення або після попереднього розподілу.

В умовах аптек експрес-аналіз являється найбільш переважним, при цьому скорочуються витрати аналізуємих речовин, зменшується число операцій, час аналізу та витрати реагентів.

Ми розробили кількісне визначення для інгредієнтів лікарських сумішей складних порошків антиастматичної дії, які часто зустрічаються у рецептурі аптек Харківського ОВО «Фармація» і зумовлюють труднощі в плані аналізу:

Пропис 1

Ефедрину гідрохлорид	0,025
Димедролу	0,02
Анальгину	0,2
Цукру	0,25

Пропис 2

Платифіліну гідротартрат	0,003
Ефедрину гідрохлорид	0,015
Димедрол	0,02
Еуфіліну	0,1
Анальгину	0,2
Цукру	0,25

Враховуючи, що компоненти наведених прописів мають різну розчинність у хлороформі, ми пропонуємо їх розділення з наступним кількісним визначенням.

Для цього наважку одного порошку (прописи 1 і 2) відмивають на фільтрі хлороформом (добувається димедрол). Хлороформ відгонюють, сухий

залишок розчиняють у нейтральному (по фенолфталеїну) спирті і визначають димедрол алкаліметричним методом.

Залишок на фільтрі (пропис 1) розчиняють у нейтральному (по фенолфталеїну) спирті і титрують ефедрину гідрохлорид 0,1 моль/л розчином натрію гідроксиду ($T = 0,02017$ г/мл). У відтитрованому розчині (пропис 1) визначають анальгін йодометричним методом (кисле середовище, індикатор — крохмаль), $T = 0,01757$ г/мл.

Таким чином, три компоненти пропису 1 визначаються в одній наважці.

Залишок на фільтрі (пропис 2) розчиняють у воді, у одній наважці визначають спочатку еуфілін ацидметричним методом (індикатор — метиловий оранжовий V_2 , $T = 0,02146$ г/мл), а потім — анальгін йодометрично [3].

Окрему наважку одного порошку (пропис 2) розчиняють у 5-10 мл розведеної азотної кислоти і визначають ефедрину гідрохлорид аргентометрично, по Фольгарду (титрується сума димедролу і ефедрину гідрохлорид. $V = V_{AgNO_3} - V_{NH_4CNS}$). Об'єм титранту, що відповідає прописній кількості ефедрину гідрохлориду: $V_4 = V_2 - V_1$, ($T = 0,02017$ г/мл).

Платифіліну гідротартрат (пропис 2) визначають у окремій наважці одного порошку у спиртохлороформному середовищі алкаліметрично (індикатор — суміш фенолфталеїну і тимолфталеїну). Титрується сума: платифіліну гідротартрат, ефедрину гідрохлорид, димедрол та теофілін в еуфіліні, V_5 , ($T=0,02437$ г/мл).

Вміст платифіліну гідротартрату в першому порошку (x) в грамах розраховують по формулі:

$$x = (V_5 - V_4 - V_1 - \frac{V_2}{1,05}) \cdot 0,02437 \cdot 0,588 ,$$

де 1,05 - коефіцієнт перерахунку титру еуфіліну по 0,1 М розчину натрію гідроксиду і титру еуфіліну

по 0,1 М розчину хлористоводневої кислоти (0,02253/0,002146).

Таким чином, п'ять компонентів пропису 2 визначаються у трьох наважках.

Результати кількісного визначення компонентів прописів 1 і 2 статистично достовірні [4].

ЛІТЕРАТУРА

1. Информационный листок ОПО «Фармация», вып.2. Харьков, 1992.
2. Информационный листок ОПО «Фармация», вып.4. Харьков, 1992.
3. Методы анализа лекарств. Київ: Здоров'я, 1984. 224с.
4. Государственная фармакопея СССР. 11-е изд. М.: Медицина, 1987. Т.1 336с.

УДК 615.45:615.074

ЭКСПРЕСНЫЕ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ В СЛОЖНЫХ ПОРОШКАХ АНТИАСТМАТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

В.А.Шаповалова, Л.П.Лещенко, Л.Е.Василенко, В.Ф.Конев
Предложены селективные, экспресные методы количественного определения солей органических оснований: эфедрина гидрохлорида, димедрола, эуфиллина, платифиллина гидротартрата в смесях между собой и с аналгином. Используются современные способы разделения веществ.

UDC 614.45:615.074

EXPRESS METHODS OF QUANTITATIVE DETERMINATION COMPONENTS IN COMPLICATED POWDERS OF ANTI-ASTHMATIC ACTION

V.A.Shapovalova, L.P.Leshenko, L.O.Vasilenko, V.Ph.Konyev
The authors propose selective express methods of quantitative determination of organic base salts: ephedrine hydrochloride, dimedrol, euphylline, plathyphylline hydrotartrates. The express methods of titration of preparation in drug forms are described.

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ГІГІЄНИ ХАРЧУВАННЯ
ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ ПО ХАРЧОВІЙ
І ПЕРЕРОВНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ
МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ НАСЕЛЕННЯ
ВІД НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС**

28-30 вересня 1993 р. проводять у м. Києві наукову конференцію

«КОМПЛЕКСНІ ПОНЯТТЯ СТВОРЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ»

На конференції будуть розглянуті питання:

1. Екологічно чисті продукти харчування дітей.
2. Продукти та харчові речовини-радіопротектори та адаптогени.
3. Продукти для лікувально-профілактичного харчування.
4. Рибні на нерибні продукти харчування.
5. Проблема захисту харчових продуктів від забруднення токсичними речовинами.

Адреса оргкомітету: 252030, вул. Леніна, 50, НДІ гігієни харчування,
Петрунь Анна Семенівна, тел. 225-02-95.