

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

МАТЕРІАЛИ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО- ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
ФОРУМ - 2023»**

23-24 листопада 2023 року

Запоріжжя – 2023

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ pH ЕКСТРАГЕНТА НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКЦІЇ ФЛАВОНОЇДІВ З ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Т.В. Хортецька¹, О.К. Єренко²

^{1,2}Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя)
Khorttaya@gmail.com¹, profesor8707@gmail.com²

Багатогранні рослинні ресурси України та багатотисячлітні традиції використання в медицині лікарської рослинної сировини (ЛРС) та препаратів на її основі зумовлюють інтерес до фітотерапії, і, відповідно, до фітопрепаратів. Лікарські рослини продовжують залишатися джерелом отримання лікарських засобів препаратів, що становлять близько 40% номенклатури лікарських засобів, що випускаються в нашій країні.

Для порівняльного вивчення впливу рН екстрагентів на перехід флавоноїдів аналізували настої, отримані згідно з Інструкцією з застосування. Наважку сировини масою близько 3 г (точна навішування) поміщали в посуд, покритий емаллю, об'ємом 500 мл, заливали 200 мл екстрагента, доведеного до кипіння, і проводили екстракцію на водяній бані протягом 15 хвилин, після чого настоювали 45 хвилин при кімнатній температурі, потім фільтрували через ватно-марлевий фільтр. Як екстрагент використовувалася вода, а також буферні розчини.

Для порівняння характеру екстрагованих сполук знімали оглядові абсорбційні спектри одержаних настоїв. Потім аналізували абсорбційні спектри настоїв з додаванням 2% спиртового розчину алюмінію хлорид. Як розчин порівняння використовували розчин, аналогічний робочому, але без додавання настою. При порівнянні електронного спектру водного екстракту з алюмінію хлоридом зі спектром водного екстракту, знятого на фоні екстрагента, помітне невелике гіпохромне зрушення, що свідчить про зміни у характері кривої поглинання комплексу фенольних сполук.

Залежність ефективності екстракції флавоноїдів від рН вивчалася на прикладі настоїв сировини ромашки, календули, омани та подорожників.

При порівнянні абсорбційних спектрів настоїв у відсутності та з алюмінієм хлоридом, помітна відмінність як у значеннях оптичної щільності, так і невеликий гіпохромний зсув у присутності алюмінію хлориду.

Цей факт свідчить про значний вплив фенольних з'єднань в абсорбційний спектр.

З отриманих спектрів очевидно, що найефективніша екстракція флавоноїдів досліджуваних об'єктів відбувається в лужному середовищі, найменш істотна - у кислому буферному розчині.

Як видно було з диференціальних спектрів поглинання комплексів флавоноїдів з алюмінієм хлоридом, при аналізі витягів із лужної реакцією середовища спостерігався зсув максимуму поглинання у бік більш довгі хвилі. Для з'ясування причини цього явища було проведено модельний досвід з рутином.

Макимум поглинання комплексу рутина з алюмінієм хлоридом у кислому середовищу не спостерігався, що підтверджує дуже малу розчинність рутина в кислому середовищі. Найбільша концентрація рутина виявлена в розчині з рН = 9,18. Примітна наявність зрушення, аналогічного виявленому при аналізі флавоноїдів у настоях, в довгохвильову область в порівнянні з нейтральним середовищем. Виявлені закономірності дають можливість припустити, що хімічна форма флавоноїдів залежить від рН середовища та впливає на спектральні характеристики.

При розробці методик диференціальної спектрофотометрії при стандартизації ЛРС на флавоноїди слід враховувати вищезазначене.

Література:

1. Grytsyk, A., Dubel, N., & Grytsyk, L. (2021). ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ЕКСТРАКЦІЇ ТРАВИ ПРИВОРОТНЯ. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*, 1(2), 1-9.