

## ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ У СИРОВИНІ *CENTAUREA CYANUS L.*

Петкова І. Б. <sup>1</sup>, Горяча Л. М. <sup>2</sup>, Унгурян Л. М. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

lilia4252@ukr.net

**Вступ.** Органічні кислоти, які достатньо поширені у рослинах, є перспективною групою біологічно активних речовин для застосування у фармації, медицині та косметології. Деякі органічні кислоти проявляють жовчогінну, тонізуючу, протизапальну, антимікробну активність, нормалізують роботу шлунково-кишкового тракту, покращують апетит тощо.

**Мета дослідження.** Метою дослідження було визначення кількісного вмісту органічних кислот у траві та квітках волошки синьої.

**Матеріали та методи.** Для дослідження використовували волошки синьої траву та квітки, заготовлені під час цвітіння у 2020 році у Харківській області.

Кількісний вміст суми вільних органічних кислот визначали титриметричним методом. 5,0 г (точна наважка) подрібненої сировини поміщали у колбу місткістю 250 мл, заливали 200 мл води, витримували протягом 2 годин на водяній бані, потім охолоджували, фільтрували у мірну колбу місткістю 250 мл, доводили об'єм водою до позначки та перемішували. 10,0 мл одержаного фільтрату поміщали у колбу місткістю 500 мл, додавали 200 мл води, 1 мл розчину фенолфталеїну, 2 мл розчину 1 г/л метиленового синього і титрували 0,1 М розчином натрію гідроксиду до появи у піні рожевого забарвлення.

Вміст органічних кислот, у перерахунку на яблучну кислоту, обчислювали за формулою:

$$\frac{V \cdot 0,0067 \cdot 2500}{m},$$

де 0,0067 – кількість яблучної кислоти, що відповідає 1 мл 0,1 М розчину натрію гідроксиду, г;

V – об'єм 0,1 М розчину натрію гідроксиду, витраченого на титрування, мл;

m – маса наважки сировини, г.

**Отримані результати.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що у траві волошки синьої кількісний вміст вільних органічних кислот склав 1,37±0,04 %, у квітках – 1,07±0,03 %.

**Висновки.** Одержані результати можуть бути використані при розробці методів контролю якості на траву та квітки волошки синьої та враховані при розробці технології одержання лікарських рослинних засобів на основі цієї сировини.

## ВИЗНАЧЕННЯ АМІНОКИСЛОТ У СИРОВИНІ МАТІОЛИ ДВОРОГОЇ

Пінкевич В.О., Журавель І.О.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

vikapinkevych@gmail.com

**Вступ.** Актуальним завданням сучасної фармацевтичної науки є пошук рослинних джерел біологічно активних речовин для створення на їх основі препаратів різної фармакологічної дії.

## ВІДКРИВАЄМО НОВЕ СТОРІЧЧЯ: ЗДОБУТКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Відомо, що амінокислоти відіграють важливу роль у синтезі гормонів, ферментів, медіаторів, складових сполучної та м'язової тканини, в процесах кровотворення, входять до складу коферментів, жовчних кислот й антибіотиків. Амінокислоти використовують в медицині для лікування захворювань серцево-судинної, нервової, травної системи, для зміцнення імунної системи, нормального функціонування ендокринних залоз, з метою профілактики атеросклерозу, пригнічення розвитку злоякісних новоутворень. Крім того, амінокислоти є однією з основних груп біологічно активних речовин більшості рослин, вони є необхідними для синтезу ферментів, вітамінів, алкалоїдів, пігментів, флавоноїдів, поліфенольних та стероїдних сполук.

**Мета дослідження.** Якісний та кількісний аналіз амінокислот обмолоченої від стебел трави, стебел, коренів та насіння матіюли дворогої сорту Вечірній аромат.

**Матеріали та методи.** Для дослідження використовували водні витяжки обраних для дослідження видів сировини, одержані шляхом трикратної екстракції на водяній бані протягом 30 хв.

Амінокислоти виявляли за допомогою етанольного розчину нінгідрину. У пробірки поміщали рівні об'єми досліджуваних водних витяжок і 0,2% свіжоприготовленого розчину нінгідрину, перемішували та обережно нагрівали на водяній бані.

Кількісний аналіз амінокислот у обмолоченій від стебел трави, стеблах, коренях та насінні матіюли дворогої сорту Вечірній аромат проводили методом диференційної спектрофотометрії, який заснований на реакції амінокислот з нінгідрином, в результаті якої утворюється пурпур Руемана, що має фіолетове забарвлення. Сировину екстрагували водою. До розчину додавали 0,2% розчину нінгідрину в ізопропанолі і нагрівали протягом 5 хв на водяній бані для диференціації амінокислот. Оптичну густину випробовуваного розчину вимірювали після охолодження за довжини хвилі 568 нм. Для розрахунків використовували питомий показник поглинання комплексу лейцину з нінгідрином, що дорівнює 863.

**Отримані результати.** Поява фіолетового-синього забарвлення після нагрівання з етанольним розчином нінгідрину свідчила про наявність амінокислот у досліджуваних витяжках.

Результати кількісного аналізу показали, що вміст суми вільних амінокислот у перерахунку на лейцин та абсолютно суху сировину у обмолоченій траві матіюли дворогої сорту Вечірній аромат становив  $1.56 \pm 0.08\%$ , у стеблах –  $1.25 \pm 0.06\%$ , коренях –  $0.47 \pm 0.02\%$ , а насінні –  $0.46 \pm 0.02\%$ .

Найвищим вміст амінокислот був у обмолоченій від стебел трави та зменшувався у ряду обмолочена трава-стебла-корені-насіння. У обмолоченій від стебел трави їх накопичувалося у 1.25 рази більше, ніж у стеблах, та у 3.3 рази більше ніж у кореня та насінні. Вміст амінокислот у коренях та насінні досліджуваного сорту матіюли дворогої відрізнявся незначно.

**Висновки.** Одержані результати будуть використані для розробки нових лікарських препаратів рослинного походження на основі сировини матіюли дворогої.