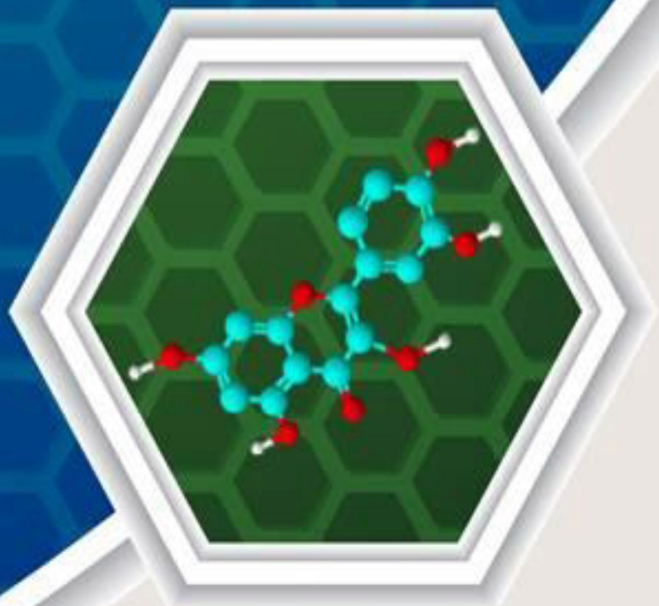


**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ В
СТВОРЕННІ ТА
СТАНДАРТИЗАЦІЇ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І
ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО
МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ
ПРИРОДНОГО
ПОХОДЖЕННЯ**



**Матеріали І Міжнародної
науково-практичної
Інтернет-конференції**

**5 квітня 2018 року
м. Харків**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ХІМІЇ ПРИРОДНИХ СПОЛУК

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
АКАДЕМИЯ НАУК ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ХИМИИ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ В СТВОРЕННІ
ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І ДІЄТИЧНИХ
ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ ПРИРОДНОГО
ПОХОДЖЕННЯ**

**СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ НАУКИ
В СОЗДАНИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
И ДИЕТИЧЕСКИХ ДОБАВОК, КОТОРЫЕ СОДЕРЖАТ КОМПОНЕНТЫ
ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**CURRENT APPROACHES OF PHARMACEUTICAL SCIENCE
IN DEVELOPMENT AND STANDARDIZATION OF MEDICINES
AND DIETARY SUPPLEMENTS THAT CONTAIN COMPONENTS
OF NATURAL ORIGIN**

**Матеріали I Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції**

**Материалы I Международной научно-практической
интернет-конференции**

**The Proceedings of the I International Scientific and Practical
Internet-Conference**

ХАРКІВ
ХАРЬКОВ
KHARKIV
2018

УДК 615.1 : 615.32 : 615.07

С 89

Електронне видання мережне

Редакційна колегія: проф. А. А. Котвіцька, доц. А. І. Федосов, проф. А. В. Загайко, проф. Т. В. Крутських, проф. В. С. Кисличенко, асист. Л. М. Горяча, асист. В. В. Процька

С 89 Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створенні та стандартизації лікарських засобів і дієтичних добавок, що містять компоненти природного походження : матеріали І Між-нар. наук.-практ. інтернет-конф. (5 квітня 2018 р., м. Харків). – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2018. – Назва з тит. екрана.

ISBN 978–966–615–538–5

У збірнику розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва лікарських засобів рослинного походження і дієтичних добавок, контролю якості, стандартизації лікарських засобів рослинного походження та визначення безпечності дієтичних добавок, а також їх реалізації в умовах сучасного фармацевтичного ринку.

Для широкого кола науковців, магістрантів, аспірантів, докторантів, викладачів вищих фармацевтичних та медичних навчальних закладів, співробітників фармацевтичних підприємств, фармацевтичних фірм.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

УДК 615.1 : 615.32 : 615.07

ISBN 978–966–615–538–5

© НФаУ, 2018

ОРГАНІЧНІ КИСЛОТИ ЯБЛУНІ ДОМАШНЬОЇ ЛИСТЯ СОРТУ ВІЛЬЯМС ПРАЙД

Стороженко Д.С., Пінкевич В.О., Новосел О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Нині велика увага приділяється вивченню лікарських рослин, які є типовими представниками флори України і широко культивуються на її території. Однією з таких рослин є яблуна домашня – *Malus domestica* Borkh. Родини розових – *Rosaceae*.

Користь яблук доведена багатьма дослідниками. Вони служать джерелом цукрів, органічних кислот, мінеральних солей, мікроелементів, пектинових речовин. Яблука містять до 10 різних вітамінів (основний з яких аскорбінова кислота), Р-активні речовини (катехіни, лейкоантоціани, флавоноїди тощо). Яблука сприяють нормалізації травлення і діяльності шлунково-кишкового тракту, підвищенню апетиту. Яблучна, лимонна і винна кислоти, які у досить великій кількості містяться в яблуках, а також високий вміст дубильних речовин здатні зупиняти процеси бродіння і гниття в кишечнику. Яблука застосовуються при авітамінозах, зниженні рівня вітаміну С, анемії. Вони перешкоджають утворенню сечової кислоти. Їх вживають при подагрі та хронічному ревматизмі. Яблука вважаються добрим дієтичним засобом при порушенні обміну речовин, ожирінні, цукровому діабеті, каменях у нирках і жовчному міхурі, а в свіжому вигляді – для профілактики атеросклерозу. Зовнішньо свіжі яблука використовують як протизапальний і ранозагоювальний засіб. Яблучний сік зміцнює серцево-судинну систему, оскільки в ньому багато кровотворних елементів. Завдяки високому вмісту в яблуках флавоноїдів і поліфенольних сполук вони є сильним природним антиоксидантом, сприяють зміцненню імунітету та запобігають передчасному старінню організму [3-5].

На території України вирощується велика кількість різноманітних сортів яблуні домашньої – Білий налив, Слава Переможцям, Сніжний Кальвін тощо. Але хімічний склад біологічно активних речовин більшості сортів вивчений недостатньо, що зумовлює актуальність вибраної теми досліджень.

Матеріали та методи. Виявлення та ідентифікацію вільних органічних кислот в яблуні домашньої листі сорту Вільямс Прайд проводили методом паперової хроматографії. Для дослідження використовували водну витяжку з сировини, що вивчалася. Одержаний екстракт наносили на хроматографічний папір Filtrak № 12 з достовірними зразками органічних кислот і хроматографували висхідним способом у системі розчинників етанол – хлороформ – розчин аміаку концентрований – вода очищена (70:40:20:2) у порівнянні з достовірними зразками органічних кислот. Хроматограми сушили на повітрі, обробляли 0,05% спиртовим розчином бромтимолового синього, висушували у сушильній шафі при температурі 100-105°C і переглядали при денному світлі [2].

Для визначення кількісного вмісту суми вільних органічних кислот в яблуні домашньої листі сорту Вільямс Прайд близько 5,0 г (точна наважка)

подрібненої сировини поміщали у конічну колбу місткістю 250 мл, додавали 200 мл води та екстрагували на водяній бані протягом 2 год. Витяжку охолоджували до кімнатної температури, кількісно переносили у мірну колбу місткістю 250 мл, доводили об'єм витяжки водою до позначки і перемішували (вихідний розчин).

Піпеткою кількісно переносили 2 мл вихідного розчину у конічну колбу місткістю 250 мл, додавали 100-150 мл свіжопрокип'яченої води, 2 краплі 1% спиртового розчину фенолфталеїну, 1 краплю 0,1% розчину метиленового синього і титрували розчином натрію гідроксиду (0,1 моль/л) до появи в піні лілово-фіолетового забарвлення.

Вміст суми вільних органічних кислот (X, %), у перерахунку на кислоту яблучну і абсолютно суху сировину, обчислювали за формулою:

$$X = \frac{V \times 0,0067 \times 250 \times 100 \times 100}{m \times 2 \times (100 - W)},$$

де: 0,0067 – кількість кислоти яблучної, яка відповідає 1 мл розчину натрію гідроксиду (0,1 моль/л), г; V – об'єм розчину натрію гідроксиду, який пішов на титрування, мл; m – маса наважки випробовуваної сировини, г; W – втрата в масі при висушуванні сировини, % [1].

Результати та їх обговорення. Після обробки хроматограми реактивом проявлення спостерігали чотири плями жовтого кольору на синьому фоні. При порівнянні з достовірними зразками за величиною R_f та забарвленням плям у денному світлі в яблуні домашньої листі сорту Вільямс Прайд було ідентифіковано яблучну, лимонну, винну та бурштинову кислоти.

У результаті кількісного визначення встановлено, що вміст суми вільних органічних кислот у перерахунку на кислоту яблучну в яблуні домашньої листі сорту Вільямс Прайд склав 6,78±0,29%.

Одержані експериментальні дані показують перспективність подальшого фармакогностичного дослідження яблуні домашньої листя сорту Вільямс Прайд і будуть використані у подальшій роботі при стандартизації та розробці відповідних розділів методів контролю якості на сировину, що досліджувалася.

Список літератури:

1. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. Изд.11-е, доп. М.: Медицина, 1990. 400 с.
2. Определение аскорбиновой кислоты и органических кислот в желудочных сборах различных производителей Украины / В. С. Кисличенко, А. И. Федосов, А. А. Кисличенко, Е. Н. Новосел. *Фармацевтический журнал (Узбекистан)*. 2015. № 2. С. 12–15.
3. Самылина И. А., Нестерова Н. В. Исторический опыт и перспективы использования сырья яблони в медицине и фармации. *Health & Education Millennium*. 2015. Т. 17, № 4. С. 251–257.
4. Apples: botany, production, and uses / ed. By D. C. Ferree. United Kingdom, Wallingford: CABI Publishing, 2003. 660 p.
5. Chemical compositional characterization of some apple cultivars / Jihong Wu, Haiyan Gao, Lei Zhao et al. *Food Chemistry*. 2007. № 103. P. 88–93.

Смєлова Н.М., Губарь С.М., Євтіфєєва О.А.	
Порівняння підходів спектрофотометричного визначення інуліну у кореневищах та коренях оману високого (<i>Inula helenium</i> L.)	120
Степанова С. І., Міщенко М. В.	
Вплив методів сушіння трави портулаку городнього (<i>Portulaca oleracea</i> L.) на вміст флавоноїдів	122
Стороженко Д.С., Пінкевич В.О., Новосел О.М.	123
Органічні кислоти яблуні домашньої листя сорту Вільямс Прайд	
Струменська О.М., Махиня Л.М., Ковальська Н.П., Куценко Н.О.	
Порівняльний морфологічний аналіз та вивчення локалізації слизів у листках рослин роду <i>Plantago</i> L.	125
Ульянова А.А., Кузьмичева Н.А.	
Сравнительная характеристика фармакопейных методик количественного определения дубильных веществ в коре дуба	127
Федорова О.В., Нікітіна О.О.	129
Анатомо-морфологічне дослідження <i>Quercus roburis gallae</i>	
Федорова О.В., Нікітіна О.О.	131
Кількісне визначення дубильних речовин в <i>Quercus roburis gallae</i>	
Федосов А.І., Кисличенко В.С., Новосел О.М.	132
Визначення технологічних параметрів шлункових зборів	
Фриккель О.В., Скребцова К.С.	134
Фармакогностичне вивчення сировини представника роду Каланхое	
Фролова Ю.С., Ігнатова Т.В., Каплаушенко А.Г.	
Синтез та прогнозування біологічної активності солей 2-((5-фенетил-4-г-4H-1,2,4-тріазол-3-іл)тіо)ацетатних(пропанових) кислот	135
Хохленкова Н.В., Буряк М.В.	
Створення лікарських препаратів на основі густого екстракту кори дуба для комплексного лікування раневого процесу	136
Чернецька С.Б., Белей Н.М.	
Визначення та вивчення технологічних показників трави материнки звичайної	137
Чистова Ю.И., Зверев Я.Ф., Федосеева Л.М.	
Изучение диуретической активности экстракта сбора одуванчика лекарственного травы и лопуха большого листа	138
Шарахова Е.Ф., Попова И.С.	
Сырье пантового оленеводства как перспективный источник для создания натуральных диетических добавок	140
Шебеко С.К.	
Експериментальні підходи до модифікації нефропротекторних властивостей похідних глюкозаміну при гломерулонефриті	142
Шиморова Ю.Є., Кисличенко В.С., Горяча Л.М.	
Визначення вмісту екстрактивних речовин в траві пастернаку посівного	144
Шляхта І.М., Коваль І.В., Лисюк Р.М.	145
Листя ліщини ведмежої як перспективна рослинна субстанція	