

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

*Матеріали VI Міжнародної
науково-практичної
інтернет-конференції*



12
КВІТНЯ
2024
м. Харків



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗІЇ ТА НУТРИЦІОЛОГІЇ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF HIGHER EDUCATION OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF PHARMACOGNOSY AND NUTRICIOLOGY

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

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

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

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

ХАРКІВ
KHARKIV
2024

УДК 615.1: 615.32: 615.07
С 89

Електронне видання мережне

Редакційна колегія: А. А. Котвіцька, А. І. Федосов, І. М. Владимірова,
В. Ю. Кузнєцова, В. С. Кисличенко, В. В. Процька, О. О. Іосипенко

Конференція зареєстрована в Українському інституті науково-технічної і економічної інформації (УкрІНТЕІ), посвідчення № 600 від 11.12.2023 р.

С 89 Сучасні досягнення фармацевтичної науки в створенні та стандартизації лікарських засобів і дієтичних добавок, що містять компоненти природного походження: матеріали VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Харків, 12 квітня 2024 р.). – Електрон. дані. – Х.: НФаУ, 2024. – 212 с. – Назва з тит. екрана.

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.

Друкується в авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.

УДК 615.1: 615.32: 615.07

© НФаУ, 2024

© Колектив авторів, 2024

ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ВИДАХ РОДУ *THYMUS* L.

Мазулін О.В., Стешенко Я.М., Фуклева Л. А., Мазулін Г.В.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Види роду Чебрець (*Thymus* L.) надзвичайно розповсюджені у країнах світу з помірним кліматом та нараховують до 200 основних дикорослих представників, з котрих у сучасній флорі України ідентифіковано до 50. Рід входить до складу родини Lamiaceae (Ясноткові) є надзвичайно поліморфним та нараховує до 200 основних дикорослих видів широко розповсюджених у країнах Європи, Азії та Африки переважно з помірним кліматом. За зовнішніми морфологічними ознаками це переважно чагарники або напівчагарники. У сучасній флорі України відомі до 50 найбільш розповсюджених видів цього роду [1]. Екстракти з фармакопейних видів роду входять до складу ефективних косметологічних лікарських засобів з вираженою антимікробною, протизапальною та антиоксидантною дією для лікування захворювань нормальної та проблемної шкіри. Перспективним напрямком сучасних фітохімічних досліджень є визначення присутності та накопичення аскорбінової кислоти у траві розповсюджених дикорослих та культивованих видів роду *Thymus* L. [2, 4]. Все більше уваги приділяється тонізуючій та антиоксидантній дії засобів лікувальної косметики отриманої з рослинної сировини, що містить природні вітаміни для корекції порушень утворення колагену в нормальній, проблемній та старіючій шкіри. Відомий водорозчинний вітамін С за хімічною структурою L-аскорбінова кислота ($C_6H_8O_6$) це природна сполука, яка є похідним L-гулонової кислоти (γ -лактон 2,3-дегідро-L-гулонової кислоти). Він бере участь у багатьох окисно-відновних реакціях в організмі, пригнічує процеси перекисного окиснення ліпідів, білків та інших компонентів клітини і захищає їх від пошкодження. При нашкірному застосуванні виявляє антиоксидантну дію, забезпечує функціонування ферментних систем, що здійснюють синтез білка колагену, нормалізує стан ендотеліальних клітин судин і тканин, зменшує негативні наслідки вікового та фото старіння, нейтралізує вплив вільних радикалів [3]. Ефірні олії та екстракти з рослинної сировини видів роду *Thymus* L. для зовнішнього застосування призначають у мазях та гелях для лікування мікробних та запальних захворювань нормальної, проблемної та старіючої шкіри. При нашкірному призначенні у засобах лікувальної косметики вони виявляють виражену протизапальну та регенеруючу активність але при цьому не викликають побічної подразнювальної та токсичної [5]. При цьому встановлено що виражена нормалізуюча та відновлююча синтез колагену дія цих препаратів в значній ступені обумовлена присутністю вітамінів, насамперед кислоти аскорбінової. Ефірні олії та екстракти з рослинної сировини видів роду *Thymus* L. для зовнішнього застосування призначають у мазях та гелях для лікування мікробних та запальних захворювань нормальної, проблемної та старіючої шкіри значній ступені обумовлена присутністю вітамінів, насамперед кислоти аскорбінової Але до нашого часу не проводилось досліджень присутності та

визначення кількісного вмісту біологічно активної форми L-аскорбінової кислоти у складі рослинної сировини видів роду *Thymus* L. з вираженою протизапальною, антиоксидантною та регенеруючою активністю.

Матеріали та методи. Для досліджень використовували траву 12 перспективних дикорослих та культивованих видів роду *Thymus* L. флори України під час вегетаційного періоду (червень – серпень 2023 р.). Збір рослинної сировини проведено згідно рекомендованій статті ДФУ. Сировиною були квітучі верхові пагони з суцвіттями довжиною до 15 см, окремі листя та частки гілочок (не більше 2%). Для ідентифікації L-аскорбінової кислоти у складі досліджуваної ЛРС застосовували метод ТШХ на пластинках зі скляною підложкою марки «Merkieselguhr F₂₅₄» 20x20 (Merck KGaA, Німеччина) у системах ацетон-кислота оцтова льодяна-метанол-толуол (5:5:20:70) та н-бутанол-кислота мурашина-вода (30:5:10) на пристрої денситометр “Biostep” CD 60 (Німеччина) та спектрофотометрії на спектрофотометрі “Lambda 365” (США). В якості стандартного зразку використовували «Supelko Analytical, Sigma-Aldrich» (США).

Результати та їх обговорення. Методами ТШХ та спектрофотометрії під час вегетації у траві 12 розповсюджених видів роду *Thymus* L. було ідентифіковано та визначено накопичення аскорбінової кислоти. Встановлено що найбільша присутність сполуки була притаманна під час цвітіння видів. Від 20.20 ± 2.00 мг% у траві *Th. serpyllum* L. до $39.10 \pm 3,88$ мг% у *Th. vulgaris* L. Для культивованих видів роду *Thymus* L. накопичення сполуки було на більш високому рівні ніж у дикорослих. Для трави *Th. vulgaris* L. з різних місць зростання складало від 37.22 ± 3.70 мг% до $39.10 \pm 3,88$ мг%; для трави *Th. x citriodorus* (Pers.) Schreb. var. «Silver Queen» від 34.21 ± 3.39 мг% до 36.19 ± 3.59 мг%.

Список літератури:

1. Afonso A. F., Pereira O. R., Válega M. et al. Metabolites and Biological Activities of *Thymus zygis*, *Thymus pulegioides*, and *Thymus fragrantissimus* Grown under Organic Cultivation. *Molecules*. 2018. Vol. 23, №7. S.1514-1533.
2. Dauqan E. M. A., Abdullah A. Medicinal and Functional Values of Thyme (*Thymus vulgaris* L.) Herb. *Journal of Applied Biology & Biotechnology*. 2017. Vol. 5, №2. S. 017-022.
3. Janecka A. Wlasciwosci, formy i dzialanie biologiczne witaminy C w terapiach skornych. *Aesth. Cosmetol. Med.* 2023. V. 12 (1). S. 17-22.
4. Niculae M., Hanganu D., Oniga I. et al. Phytochemical Profile and Antimicrobial Potential of Extracts Obtained from *Thymus marschallianus* Willd. *Molecules* 2019. Vol. 24, №17. P. 3101-3113.
5. Wang K., Jang H., Li W. et al. Role of Vitamin C in Skin Diseases *Frontiers in Physiology*. 2018. V. 9, № 819. S. 1-9.

ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ ПОЛІФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК У ТРАВІ ГРАВІЛАТУ МІСЬКОГО	
<i>Коновалова О.Ю., Гуртовенко І.О., Мельчинська Л.В., Шураєва Т.К.</i>	111
МАСЛИНА ЄВРОПЕЙСЬКА - ДЖЕРЕЛО ПРИРОДНИХ СПОЛУК З ШИРОКИМ СПЕКТРОМ ДІЇ	
<i>Король В.В., Отман Данья Шаді, Рибак В.А., Авад Аміра А.Дж.А.</i>	112
ЦЕЛЮЛАЗА У ЕКСТРАКЦІЇ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З РОСЛИН РОДИНИ <i>MALVACEAE</i>	
<i>Кулаківська А.Є., Конечна Р.Т.</i>	114
ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ У СКЛАДІ ЧОРНОБРИВЦІВ РОЗЛОГИХ	
<i>Курділь Н.В., Зульфїгаров А.О., Артамонов М.С., Калашніков А.А., Липисвицкий О.С., Худайкулова О.О., Зульфїгаров О.С.</i>	116
ЗДАТНІСТЬ РОСЛИННИХ СУБСТАНЦІЙ ІНГІБУВАТИ ЗБУДНИКІВ ІНФЕКЦІЙ, ПОШИРЕНИХ ПРИ БОЙОВИХ ПОРАНЕННЯХ	
<i>Лисюк Р.М., Жидовська У.Ю., Слінецька І.С.</i>	118
ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ СУЦВІТЬ <i>TARGETES PATULA L.</i>	
<i>Мазулін О.В., Малюгіна О.О., Смойловська Г.П.</i>	120
НАКОПИЧЕННЯ ВІТАМІНУ K_1 У ТРАВІ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ ВИДІВ РОДУ <i>ACHILLEA L.</i>	
<i>Мазулін О.В., Смойловська Г.П., Малюгіна О.О.</i>	122
ВИЗНАЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ВИДАХ РОДУ <i>THYMUS L.</i>	
<i>Мазулін О.В., Стешенко Я.М., Фуклева Л. А., Мазулін Г.В.</i>	124
ПЕРСПЕКТИВА ЗАСТОСУВАННЯ СТЕВІЇ ЛИСТОВОЇ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ГОМЕОПАТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	
<i>Максюк Д.П., Смачило О.М., Барна О.М.</i>	126
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ CO_2 ЕКСТРАКТУ ЦЕНТЕЛЛИ АЗІЙСЬКОЇ У СКЛАДІ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВУГРІВ	
<i>Маланчин В.А., Сініченко А.В.</i>	127
АДАПТОГЕННІ ВЛАСТИВОСТІ КОМБІНАЦІЇ ЛІПОСОМАЛЬНОГО МАГНІЮ ТА МЕЛАТОНІНУ	
<i>Малишок Ю.О., Трохимчук В.В.</i>	129
ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН СУЦВІТТЯ ЛІПІЇ СОЛОДКОЇ	
<i>Марчишин С.М., Клітна О.В., Кравчук Л.О.</i>	131
РІСТ ТА СИНТЕЗ ФЛАВОНОЇДІВ «БОРОДАТИМИ» КОРЕННЯМИ РОСЛИН РОДУ <i>ARTEMISIA</i>	
<i>Матвєєва Н.А., Дуплій В.П., Богданович Т.А., Хорчинова-Седлячкова В.</i>	133