



МІНІСТЕРСТВО
ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ



МІНІСТЕРСТВО
ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ



UKRAINE
HERBAL PRODUCTS
ASSOCIATION



19 лютого 2021 р.
м. Київ, Україна

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

PLANT+

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
“КИЇВСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ”
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
АСОЦІАЦІЯ ВИРОБНИКІВ ФІТОСИРОВИНИ УКРАЇНИ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

**Матеріали
Міжнародної науково-практичної конференції**

**19 лютого 2021 року
м. Київ**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.А. БОГОМОЛЬЦА
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЧАСТНОЕ ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ
"КИЕВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ
АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ФИТОСЫРЬЯ УКРАИНЫ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА И ОБРАЗОВАНИЕ»

**Материалы
Международной научно-практической
конференции**

**19 февраля 2021 года
г. Киев**

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
BOGOMOLET'S NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
PRIVATE HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION
"KYIV MEDICAL UNIVERSITY"
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY
UKRAINE HERBAL PRODUCTS ASSOCIATION

**«PLANTA+.
SCIENCE, PRACTICE AND
EDUCATION»**

**The proceedings
of the International Scientific and Practical
Conference**

**February 19, 2021
Kyiv**

УДК 615.322(477)(082)

P-71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор
Карпюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор
Бутко А. Ю., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ламазян Г. Р., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент
Ємельянова О. І., кандидат медичних наук, доцент
Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент
Струменська О. М., кандидат медичних наук, доцент
Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

P-71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 19 лютого 2021 р.). – Електрон. дані. – Київ, ПАЛИВОДА А. В., 2021. 621 с.

ISBN 978-966-437-606-5.

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. Висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. Представлені фармакологічні дослідження з питань безпечності та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

Друкується в авторській редакції. Відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. Будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється.

УДК 615.322(477)(082)

© Національний медичний університет
ім. О. О. Богомольця, 2021

© Колектив авторів, 2021

ISBN 978-966-437-606-5

2. Enz R. A., Anderson R. S. Jr. Blown Pupil and Intracranial Hemorrhage in a 4-Week-Old: A Case of Delayed Onset Vitamin K Deficiency Bleeding, a Rare "Can't Miss" Diagnosis. *J. Emerg. Med.* 2016. Vol. 51 (2). P. 164-167.

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ КОСМЕТИЧНИХ ГІДРОГЕЛЕВИХ ПАТЧЕЙ НАВКОЛО ОЧЕЙ НА ОСНОВІ CO₂-ЕКСТРАКТУ ШАВЛІЇ ЛІКАРСЬКОЇ ТА ВІТАМІНУ С

Афанасенко О.В., Роїк О.М., Євдокимова Л.В.

**Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м Київ, Україна**

olgaaf@ukr.net, alena_08@ukr.net, luda0116@gmail.com

Ключові слова: старіння шкіри, косметичні патчі, CO₂-екстракт шавлії лікарської, вітамін С.

Вступ. Перші ознаки старіння шкіри стають очевидними, починаючи приблизно з 25-річного віку. В першу чергу прояви старіння спостерігаються на шкірі навколо очей. Ніжна, тонка шкіра в ділянці навколо очей, більшою мірою схильна до впливу зовнішніх негативних чинників, та першою видає вік, демонструючи ознаки старіння. Це спричинено анатомо - фізіологічними особливостями шкіри навколо очей. Шкіра навколо очей досить тонка, приблизно в 4 рази тонша ніж на обличчі, позбавлена потових і сальних залоз, містить невелику кількість колагенових і еластинових волокон та підшкірно-жирової клітковини. Лімфатична система шкіри навколо очей схильна до утворення набряків.

Останнім часом, привертає увагу нова асортиментна група косметичних засобів, а саме патчі косметичні для догляду за шкірою навколо очей, оскільки вони володіють здатністю до трансепідермальної передачі активів, мають здатність зволожувати та пом'якшувати шкіру, роблячи її більш еластичною і гладкою [1]. Патчі косметичні — це відносно нова сучасна косметична форма, яка тільки набирає оберти своєї популярності, та активно використовується в косметологічній галузі. Гідрогелеві патчі забезпечують довготривале зволоження шкіри навколо очей, освіжають погляд, усувають темні кола під очима, зменшують припухлість та набряки, захищають шкіру від шкідливих впливів ззовні.

Основою патчів косметичних для шкіри навколо очей є гідрогель з високою концентрацією активних речовин, які абсорбуються шкірою під час нанесення, та утворюють на шкірі вологоутримуючий шар, який має здатність до накопичення вологи в більш глибоких шарах шкіри. Принципова відмінність гідрогелю від крему для шкіри навколо очей полягає в тому, що гідрогель на водній основі має унікальний склад, та максимально швидко зволожує шкіру, тим самим забезпечуючи профілактику передчасного старіння шкіри.

Пошук природних сполук, активних компонентів органічного походження, які сприяють захисту клітин шкіри від оксидативного стресу, негативного впливу УФ-випромінювання, а, отже, і від передчасного старіння шкіри навколо

очей є актуальним напрямком сучасної косметології. Перспективними для цих цілей є біологічно активні речовини екстрактів рослин. Ці діючі біологічно-активні речовини, різноманітні за складом та, відносяться до різних класів хімічних сполук (флавоноїди, глікозиди, сапоніни, вітаміни, фітогормони і т.д.).

Метою роботи була розробка складу та технології косметичних гідрогелевих патчів на основі фітокомпонентів CO₂-екстракту шавлії лікарської (*Salvia officinalis*) та вітаміну С.

Результати та їх обговорення. Фітокомпоненти у вигляді екстрактів знаходять широке застосування в косметичних засобах як активні компоненти з різною активністю. Ефективність застосування CO₂-екстракту в косметиці забезпечується їх ліпофільним характером. Ліпофільний характер дозволяє біологічно активним речовинам, що містяться в екстракті, легко проникати в більш глибокі шари шкіри [2]. Перевагою рідкого оксиду карбону (IV), як компонента косметичних засобів, є здатність запобігати, на відміну від гідрофільних екстрагентів, розвитку життєдіяльності мікроорганізмів і цвілевих грибів, що дозволяє отримувати досить чисті щодо мікробного обсіменіння екстракти [3].

Екстракт шавлії, отриманий методом CO₂-екстрагування знайшов широке застосування в косметиці. Надкритичний CO₂-екстракт шавлії лікарської в складі косметичних засобів має антиоксидантну, бактерицидну, антимікробну дію, стимулює регенерацію шкіри, пом'якшує суху шкіру. Особливо корисною є присутність у лікарській сировині кислот групи омега: олеїнова і лінолева кислоти, урсолова кислота. Доведено, що урсолова і олеїнова кислоти в складі CO₂-екстракту шавлії лікарської нейтралізують вільні радикали та прискорюють регенерацію шкіри, пошкодженої УФ-випромінюванням, так само ефективно, як гідрокортизон, сприяючи видаленню УФ-індукованої еритеми структури колагенових волокон, поліпшенню еластичності шкіри і зникнення зморшок [4]. Урсолова кислота пригнічує синтез металлопротеїнази, які індукують руйнування колагену в шкірі.

Головне джерело проблем для шкіри і каталізатор її старіння - це пошкодження клітин епідермісу вільними радикалами. Особлива увага на сьогоднішній день приділяється косметичним засобам, що містять в своєму складі антиоксиданти. Одним з найпотужніших антиоксидантів є вітамін С. Він захищає фолати і вітамін Е від окиснення і підтримує ці вітаміни в активній формі. Вітамін С стимулює синтез колагену і еластину, нормалізує метаболічні процеси в епідермісі, тим самим сприяє регенерації клітин шкіри і чинить антивікову дію [5]. Завдяки тому, що вітамін С є інгібітором ферменту тирозинази, яка відповідає за синтез із амінокислоти тирозину пігменту шкіри меланіну, його використовують у косметичних засобах для боротьби з гіперпігментацією [6]. Крім того, вітамін С сприяє абсорбції іонів Fe⁺² в кишці і приймає участь у синтезі гемоглобіну [5]. Внаслідок зміцнення капілярної стінки вітамін С корегує прояви куперозу, контролює рівень гістаміну в крові і зменшує видимі наслідки запалення [5].

Висновок. Таким чином, фітокомпоненти CO₂-екстракту шавлії лікарської та вітамін С можуть бути потенційними косметичними інгредієнтами що

запобігають старінню шкіри навколо очей, відновлюючи шкіру еластичність, збільшуючи вміст вологи та стимулюючи синтез колагену.

Перелік посилань:

1. Schaefer A., Schaefer S. Invisible patch for the controlled delivery of cosmetic, dermatological, and pharmaceutical active ingredients onto the skin.. Patent US 20030175328 (2003).
2. Bioactive profile of various *Salvia officinalis* L. preparations / Jakovljević M., Jokić S., Molnar M et al.. *Plants (Basel)*. 2019. Mar 6;8(3):55.
3. Antimicrobial and cytotoxic activity of extracts from *Salvia tebesana* Bunge and *Salvia sclareopsis* Bornm cultivated in Iran / Eghbaliferiz S, Soheili V, Tayarani-Najaran Z, Asili J. *Physiol Mol Biol Plants*. 2019 Jul;25(4):1083-1089.
4. Inhibitory effect of ursolic acid on ultraviolet B radiation-induced oxidative stress and proinflammatory response-mediated senescence in human skin dermal fibroblasts / Ramachandran Samivel, Rajendra Prasad Nagarajan, Umadevi Subramanian et.al. *Oxid. Med. Cell Longev*. 2020:1246510.
5. Vitamin C (Ascorbic Acid)/ Muhammad Abdullah, Radia T. Jamil, Fibi N. Attia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan.
6. The effect of Vitamin C on melanin pigmentation - A systematic review / Rizwan M. Sanadi, Revati S. Deshmukh. *J. Oral Maxillofac. Pathol*. 2020. May-Aug; 24(2):374-382.

ВИБІР КОНЦЕНТРАЦІЇ ЕКСТРАГЕНТУ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КІЛЬКОСТІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ТРАВИ КОЗЛЯТНИКА ЛІКАРСЬКОГО (GALEGA OFFICINALIS L.)

Барчук О.З., Грошовий Т.А.

**Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,
м. Львів, Україна**

**ДВНЗ “Тернопільський національний медичний університет ім. І. Я.
Горбачевського МОЗ України”, м. Тернопіль, Україна**

olvia2003@gmail.com, grochovuy@ukr.net

Ключові слова: біологічно активні речовини (БАР), екстракт, водно-спиртові екстракти, козлятник лікарський (*Galega Officinalis* L.).

Вступ. За даними ВООЗ та Міжнародної Діабетичної Федерації кількість хворих з цукровим діабетом за останні 5 років збільшилась на 26% [1]. Близько 422 мільйонів людей у всьому світі страждають на діабет. Лікарські рослини виконують важливу функцію в регулюванні рівня глюкози в крові за допомогою різних механізмів дії. Базуючись на літературні дані, можна стверджувати, що гіпоглікемічний ефект козлятника лікарського (*Galega Officinalis* L.) зумовлений наявністю різних груп БАР: флавоноїдів, фітолу, етилового естеру пальмитинової кислоти, фітостеролів (кампестеролу, стигмастеролу), α -амірину та ін. Також відомо, що основний склад БАР у траві козлятника лікарського має фенольний характер [3,5]. Метою нашого дослідження було отримати водно-спиртові витяги різної концентрації з трави козлятника лікарського та дослідити