

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ЛИСТЯ ЕВКАЛІПТУ ПРУТОВИДНОГО РІЗНИХ РЕГІОНІВ ЗРОСТАННЯ

Зубков Д.С.<sup>1</sup>, Маслов О.Ю.<sup>1</sup>

Наукові керівники: Комісаренко М.А.<sup>1</sup>, Пужайчерда М.О.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

<sup>2</sup>Державна наукова установа «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів»  
НАН України  
a0503012358@gmail.com

**Вступ.** Листя евкаліпту – *Eucalypti foliorum*, рослини, що належить до родини миртові – Myrtaceae є широко застосовуваною в сфері фармації лікарською рослинною сировиною, з нього виготовляють такі препарати, як: «Хлорофіліпт», мазі «Доктор Мом», «Гевкамен» та «Ефкамон», краплі «Бронхосан», таблетки «Пектусин», лінімент «Алором», аерозолі «Каметон», «Інгаліпт» та «Камфомен», також використовується для проведення ароматерапії.

**Мета дослідження.** Дослідити та порівняти хімічний склад ефірних олій з листя грузинського та тайського евкаліпту прутovidного за допомогою методу газової хроматографії з мас-спектрометрією.

**Матеріали та методи.** Об'єктами дослідження було листя евкаліпту прутovidного, різних країн походження: Грузія та Тайланд. Одержання ефірної олії проводили методом гідродистиляції. Наступним кроком було відділення компонентів ефірної олії від води методом екстракції з використанням гексану. Екстрагували суміш протягом двох хвилин, після чого злили нижню водну фазу, а верхній гексановий шар перенесли в окрему склянку.

Отриманий розчин ефірної олії в подальшому хроматографували. Аналіз, проводився газовим хроматографом Agilent 7890A GC System 5975C Inert з мас-селективним детектором. Поділ компонентів суміші проводили на капілярній колонці HP-5MS (5% Diphenyl) 30м x 0,25мм x 0,25мкм. Ідентифікація проводилася шляхом порівняння відповідних мас спектрів зі стандартними спектрами з електронної бібліотеки Nist 08. Тривалість аналізу склала 35 хвилин.

**Результати дослідження.** В результаті дослідження ефірної олії евкаліпту прутovidного з Грузії, на хроматограмі всього виявлено 41 речовину:

Сполука	Час утримування (хв)	Кількість (%)
Евкаліптол	10,105	34,51
2-норборнано	11,397	0,22
Транс-пінокарвеол	11,836	2,62
Борнеол	12,255	0,86
4-терпінеол	12,399	1,99
Пара-цимен-8-ол	12,5	0,23
Цис-пара-мент-1-8-дієн-2-ол	12,542	0,84
$\alpha$ -терпінеол	12,599	2,57
Вербенон	12,928	0,2
Транс-карвеол	13,004	0,48
Карвон	13,466	0,58
Геранілацетат	15,18	0,39
$\alpha$ -гуржунен	15,802	0,78
$\beta$ -гуржунен	16,140	0,41
Аромадендрен	16,233	7,55

Алоаромандрен	16,508	0,79
γ-муурол	16,627	0,18
β-селінен/α-селінен	16,835	0,52
Леден	16,914	0,79
γ-селінен	17,879	1,14
Спатуленол	17,992	0,79
Вірідіфлорол	18,102	12,33
3,7,7-триметилбіцикло[4,1,0]гепт-3-ен-2,5-діон	18,273	1,95
Еremoфілен	18,408	0,68
Валенцен	18,704	1,19
β-евдесмол	18,898	12,96

Відповідно, на хроматограмі аналізу олії евкаліпту прутovidного з Таїланду наявні 49 речовин:

Сполука	Час утримування (хв)	Кількість (%)
Евкаліптол	10,124	33,44
γ-терпінен	10,428	0,24
α-терпінолен	10,924	0,27
β-ліналоол	11,053	0,12
Фенхол	11,4	0,4
α-камфоленаль	11,566	0,31
Транс-пінокарвеол	11,844	3,65
Борнеол	12,255	1,04
Пара-мент-1-ен-4-ол	12,399	1,41
Пара-мент-1,8-дієн-2-ол	12,545	0,68
α-терпінеол	12,604	3,58
Міртенол	12,706	0,32
4,6,6-Триметил-бицикло[3.1.1]гепт-3-ен-2-ол (Цис-вербенол)	12,928	0,14
Транс-карвеол	13,004	0,36
Транс-гераніол	13,418	0,53
Карвотанацетон	13,466	0,25
Карвакрол	14,192	0,24
Камфен	14,834	0,38
Геранілацетат	15,183	1,14
α-гуржунен	15,802	0,63
β-гуржунен	16,140	0,48
Аромандрен	16,235	6,8
Алоаромандрен	16,508	0,91
γ-кадінен	16,627	0,22
Еremoфілен	16,835	0,5
Леден	16,914	0,55
δ-гуржунен	17,772	2,71
β-маалієн	17,879	1,31
Спатуленол	17,992	0,86

Вірідіфлорол	18,104	11,89
2-етил-5,5-дифтор-4-(4-метоксифеніл)-3-метил-2-циклопентен-1-он	18,318	0,96
$\beta$ -селінен	18,408	0,83
3,7,7-триметилбіцикло[4.1.0]гепт-3-ен-2,5-діон	18,512	1,14
Валенцен	18,704	1,11
$\alpha$ -евдесмол	18,907	11,33

Вказано лише сполуки, точність ідентифікації яких > 90%.

Серед виявлених в обох зразках сполук, більшість чинять муколітичну, протизапальну та антисептичну дію, використовуються у виробництві косметичних та парфумерних засобів, в тому числі застосовуються для проведення ароматерапії, проте можна виділити деякі речовини зі специфічною фармакологічною активністю: карвон – спазмолітичні та кармінативні властивості, використовується для покращення травлення та лікування диспепсії; валенцен – антиоксидантні властивості;  $\beta$ -ліналоол – седативні властивості;  $\alpha$ -камфоленаль – анальгетична дія.

**Висновки.** За результатами експерименту було визначено що листя евкаліпту прутовидного, який ріс на території Таїланду має багатший хімічний склад, ніж листя аналогічного виду з Грузії, це скоріш за все пов'язано з різним кліматом в місцях вирощування взятих для дослідження зразків евкаліпту прутовидного.

## ОЖИНА ЗВИЧАЙНА ЯК ДЖЕРЕЛО ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Іванова А.Д., Марченко А.О.

Науковий керівник: Комісаренко М.А.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

a0503012358@gmail.com

**Вступ.** З останніх десятиліть минулого століття і по теперішній час зріс інтерес до лікування рослинами. На фармацевтичному ринку з'являється все більше рослинних препаратів. Препарати рослинного походження діють на організм людини через комплекси біологічно активних речовин і мікроелементів, а тому мають різноманітну дію на організм людини.

**Мета дослідження.** Дослідження літературних джерел що до складу біологічно активних речовин та використанню ожини звичайної з метою розширення фармакологічних властивостей та можливість використання її в якості джерел отримання нових лікарських засобів.

**Матеріали та методи.** Проведено інформаційний скринінг літературних джерел по використанню ожини звичайної.

**Результати дослідження.** У результаті дослідження складу ожини показує, що ягоди містять значну кількість вітамінів Е, К і С, приблизно 15%, 17% і 25% від рекомендованої добової потреби (RDA) відповідно. Мінеральний склад ожини широко представлений. Ягоди містять відносно високий вміст магнію (5-7% RDA), калію (5-8% RDA) і особливо марганцю (30-40% RDA), який може допомогти запобігти остеопорозу, контролювати рівень цукру в крові та зменшити симптоми епілепсії. Крім того, фермент, який міститься в ожині, допомагає