

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ
КАФЕДРА КОСМЕТОЛОГІЇ І АРОМОЛОГІЇ
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ АПІТЕРАПЕВТІВ



Матеріали
міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої пам'яті академіка УАН О. І. Тихонова

**«Застосування методів лікування
і апіпрепаратів у медичній,
фармацевтичній та косметичній
практиці»**

25 березня 2020 р., м Харків

Харків
2020

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ
КАФЕДРА КОСМЕТОЛОГІЇ І АРОМОЛОГІЇ
ВСЕУКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ АПІТЕРАПЕВТІВ**



Серія «Наука»

**«ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ І АПІПРЕПАРАТІВ
У МЕДИЧНІЙ, ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ
ТА КОСМЕТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ»**

**Матеріали
міжнародної науково-практичної конференції,
присвяченої пам'яті академіка УАН О. І. Тихонова**

25 березня 2020 р.

**Харків
НФаУ
2020**

УДК: 615.2

Редакційна колегія: проф. Котвіцька А.А., доц. Федосов А.І., проф. Загайко А.Л., проф. Крутських Т.В., проф. Ярних Т.Г., проф. Башура О.Г., проф. Шпичак О.С., проф. Рухмакова О.А., доц. Юр'єва А.Б., доц. Буряк М.В., доц. Герасимова І.В., доц. Шмелькова К.С., доц. Кран О.С.

Упорядники: доц. Ковальов В.В.

Застосування методів лікування і апіпрепаратів у медичній, фармацевтичній та косметичній практиці: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УАН О. І. Тихонова (м. Харків, 25 березня 2020 р.) - Х. : Вид-во НФаУ, 2020. – 264 с. (Серія «Наука»).

Збірник містить матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті академіка УАН О. І. Тихонова, «Застосування методів лікування і апіпрепаратів у медичній, фармацевтичній та косметичній практиці».

Розглянуті питання створення стандартизованих субстанцій продуктів бджільництва, розробки та дослідження на їх основі готових і екстемпоральних лікарських, косметичних і зоогігієнічних засобів; вивчення сировинної бази та створення фітопрепаратів; організаційно-економічних і маркетингових досліджень при розробці лікарських засобів; нормативно-правового регулювання діяльності косметичних і фармацевтичних закладів; системи профілактики населення; оздоровчих технологій; підготовки кадрів охорони здоров'я – лікарів-апітерапевтів і апіконсультантів; ефективних напрямків традиційної та нетрадиційної медицини в управлінні біологічним віком і резервами здоров'я у діагностиці, профілактиці, лікуванні захворювань та реабілітації; нанотехнології у фармації та сучасної біотехнології.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних і практичних працівників, що займаються питаннями розробки та впровадження лікарських препаратів.

Матеріали подаються мовою оригіналу.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

УДК: 615.2
©НФаУ, 2020

сполук (53, 57, 70, 75, 81, 82, 84); глікозидів (49); лактонів (50); сіланів (54); вітамінів (85); невизначених сполук (33, 48, 52, 59, 78).

Висновки

1. Уперше за допомогою ГРХ здійснили якісний і кількісний аналіз сировини *Chaenomeles japonica*.

2. Ідентифікували 85 компонентів, які відносяться до різних груп БАС.

3. За кількісним вмістом домінують: 1-Gala-1-ido-octonic lactone – 22,14%; Hydroxymethylfurfural - 6,04%; 4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl- 3,7%; Thymine -1,99%; Isosorbide - 1,86%; Benzoic acid, 3-hydroxy-1,11%.

Література.

1. Вітаміни в рослинному світі: навч. посіб. для студентів закл. вищ. освіти М-ва охорони здоров'я України / Ю.І. Корнієвський, В.В. Россіхін, А.Г.Сербін[та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2019. – 372 с.

2. Зелена аптека : навч. посібник / Ю. І. Корнієвський, О. І. Панасенко, В. Г. Корнієвська [та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2012. – 642 с.

3. Фітотерапія в практиці сімейного лікаря : навч. посіб. / В. І. Кривенко, Ю. І. Корнієвський, М. Ю. Колесник [та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2015. – 756 с.

4. Ieva Urbanaviciute, Mindaugas Liaudanskas, Dalija Seglina & Pranas Viskelis
Japanese Quince *Chaenomeles Japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach Leaves a New Source of Antioxidants for Food International Journal of Food Properties Volume 22, 2019, 795-803.

Хромато-мас-спектрометрична характеристика

лікарської форми ThymSal-Spray

Корнієвська В.Г., Пасенченко К.О., Корнієвський Ю.І., Богуславська Н.Ю.

Кафедра фармакогнозії, фармакології та ботаніки

Запорізький державний медичний університет, м.Запоріжжя, Україна

kornievsk@gmail.com

Лікарська форма «*ThymSal-Spray*» «Herbarol» (м. Краків, серія 010119, Польща) складається з екстракту трави чебрецю звичайного *Thymus vulgaris L.* та настоянки трави шавлії лікарської *Salvia officinalis L.* Препарати чебрецю звичайного та шавлії лікарської використовують у медичній практиці як антисептичні, відхаркувальні, спазмолітичні, антимікотичні та заспокійливі засоби [1-5].

Мета роботи – дослідження якісного та кількісного складу БАР, що містяться в лікарській формі «*Thymsal-Spray*» за допомогою газової хроматографії.

Матеріали та методи дослідження. Якісне та кількісне визначення біологічно активних речовин лікарської форми «*Thymsal-Spray*» проводили на кафедрі природничих дисциплін для іноземних студентів та токсикологічної хімії ЗДМУ за допомогою газового хроматографа «Agilent 7890B GC System» з мас-спектрометричним детектором «Agilent 5977 BGC/MSD». Для ідентифікації компонентів була використана бібліотека мас-спектрів NIST14.

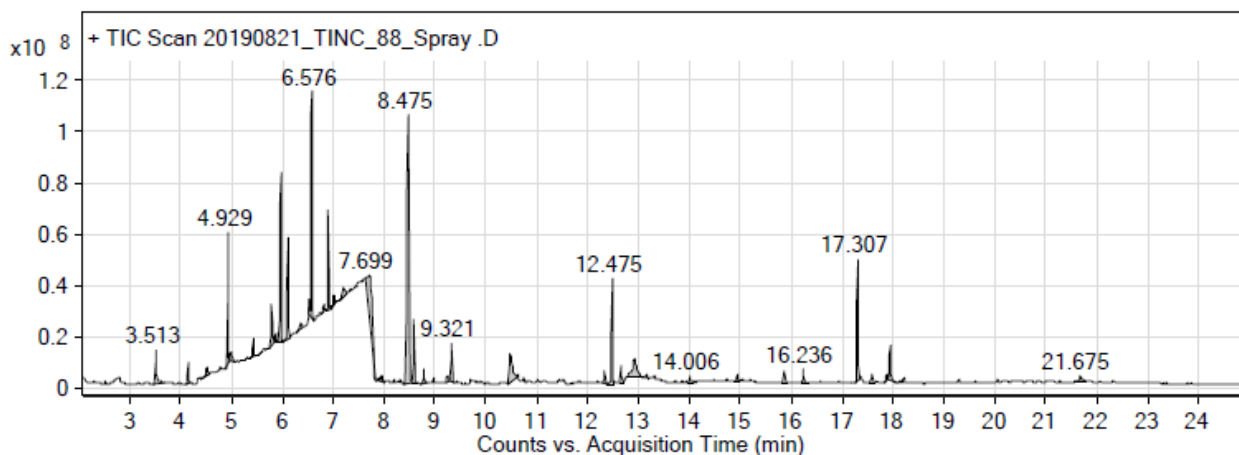


Рис. 1. Хроматограма компонентів лікарської форми *Thymsal-Spray* (Польща)

Таблиця 1

Хромато-мас-спектрометрична ідентифікація компонентів лікарської форми *Thymsal-Spray* (Польща)

| п/н | RT Час утримання, хв | Найменування компонентів лікарської форми <i>Thymsal-Spray</i> (Польща) | Формула % |
|-----|----------------------|---|------------------------|
| 1. | 3.513 | Dihydroxyacetone | $C_3H_6O_3$ -2,26% |
| 2. | 4.149 | 1-Octen-3-ol | $C_8H_{16}O$ -0,78% |
| 3. | 4.515 | 2-Hydroxy-gamma-butyrolactone | C_4H_6O -0,47% |
| 4. | 4.929 | Eucalyptol | $C_{10}H_{18}O$ -5,04% |
| 5. | 4.987 | 1,3,5-Trioxane | $C_3H_6O_3$ -0,72% |
| 6. | 5.431 | Bicyclo[3.1.0]hexan-2-ol, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-, (1.alpha.,2.alpha.,5.alpha.)- | $C_{10}H_{18}O$ -0,76% |
| 7. | 5.788 | Linalool | $C_{10}H_{18}O$ -1,86% |
| 8. | 5.872 | 5.872 Bicyclo[3.1.0]hexan-2-ol, 2-methyl-5-(1-methylethyl)-, (1.alpha.,2.alpha.,5.alpha.)- | $C_{10}H_{18}O$ -0,47% |
| 9. | 5.958 | Thujone | $C_{10}H_{16}O$ -8,27% |
| 10. | 6.109 | Bicyclo[3.1.0]hexan-3-one, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-, [1S-(1.alpha.,4.beta.,5.alpha.)]- Thujone | $C_{10}H_{16}O$ -4,22% |
| 11. | 6.361 | 0 | |

| | | | |
|----|--------|--|--|
| 12 | 6.576 | (+)-2-Bornanone | C ₁₀ H ₁₆ O-12,42% |
| 13 | 6.817 | Bicyclo[3.1.0]hexan-3-ol, 4-methyl-1-(1-methylethyl)-, [1S-(1.alpha.,3.alpha.,4.alpha.,5.alpha.)]-Thujyl alcohol | C ₁₀ H ₁₈ O-0,32% |
| 14 | 6.906 | endo-Borneol | C ₁₀ H ₁₈ O-4,18% |
| 15 | 7.001 | Terpinen-4-ol | C ₁₀ H ₁₈ O-0,74% |
| 16 | 7.195 | .alpha.-Terpineol | C ₁₀ H ₁₈ O-0,66% |
| 17 | 7.699 | Glycerin | C ₃ H ₈ O ₃ -6,27% |
| 18 | 7.962 | 0 | 0,36% |
| 19 | 8.475 | Thymol | C ₁₀ H ₁₄ O-20,71% |
| 20 | 8.585 | Thymol | C ₁₀ H ₁₄ O-2,42% |
| 21 | 8.777 | Ethanone, 1-(2-hydroxy-5-methylphenyl)- | C ₉ H ₁₀ O ₂ -0,69% |
| 22 | 9.25 | Phenol, 2,6-dimethoxy | C ₈ H ₁₀ O ₃ -0,46% |
| 23 | 9.321 | Bicyclo[3.2.0]heptan-2-one, 5-formylmethyl-6-hydroxy-3,3-dimethyl-6-vinyl- | C ₁₃ H ₁₈ O ₃ -1,73% |
| 24 | 10.476 | Benzaldehyde, 2-hydroxy-6-methyl- | C ₈ H ₈ O ₂ -3,3% |
| 25 | 12.329 | Caryophyllene oxide | C ₁₅ H ₂₄ O-0,58% |
| 26 | 12.475 | 1H-Cycloprop[e]azulen-4-ol, decahydro-1,1,4,7-tetramethyl-, [1aR-(1a.alpha.,4.beta.,4a.beta.,7.alpha.,7a.beta.,7b.alpha.)]- | C ₁₅ H ₂₆ O-4,62% |
| 27 | 12.654 | (1R,3E,7E,11R)-1,5,5,8-Tetramethyl-12-oxabicyclo[9.1.0]dodeca-3,7-diene | C ₁₅ H ₂₄ O-0,72% |
| 28 | 12.915 | Alpha-l-rhamnopyranose | C ₆ H ₁₂ O ₅ -3,89% |
| 29 | 14.006 | (3E,10Z)-Oxacyclotrideca-3,10-diene-2,7-dione | C ₁₂ H ₁₆ O ₃ -0,33% |
| 30 | 14.939 | 3,4,5-Trimethoxyphenylacetic acid | C ₁₁ H ₁₄ O ₅ -0,38% |
| 31 | 15.855 | Ethyl (2E)-3-(4-hydroxy-3-methoxyphenyl)-2-propenoate | C ₁₂ H ₁₄ O ₄ -0,74% |
| 32 | 16.236 | n-Hexadecanoic acid | C ₁₆ H ₃₂ O ₂ -0,76% |
| 33 | 17.307 | 1-Naphthalenepropanol, .alpha.-ethenyldecahydro-alpha,5,5,8a-tetramethyl-2-methylene-, [1S-[1.alpha.(R*),4a.beta.,8a.alpha.]]- | C ₂₀ H ₃₄ O-5,53% |
| 34 | 17.587 | 5.beta.,7.beta.H,10.alpha.-Eudesm-11-en-1.alpha.-ol | C ₁₅ H ₂₆ O-0,45% |
| 35 | 17.882 | 9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)- | C ₁₈ H ₃₂ O ₂ -0,26% |
| 36 | 17.94 | 9,12,15-Octadecatrienoic acid, (Z,Z,Z)- | C ₁₈ H ₃₀ O ₂ -1,69% |
| 37 | 21.675 | Morphin-4-ol-6-one, N-methyl-, acetate(ester) | C ₁₉ H ₂₃ NO ₃ -0,53% |

Результати дослідження та їх обговорення. При аналізі хроматограми (рис. 1., табл.1.) лікарської форми «*Thymal-Spray*» виявлено 37 характерних складових, які відносяться до: органічних кислот (30,32,35,36); естерів (37); кетозів (1); ароматичних сполук (19, 20, 22, 24, 33); гетероциклічних сполук (2,27,29); сесквітерпеноїдів (25,26,34); терпенів (4, 6 - 10,12,14,15,16,23); кетонів (3,21); спиртів (13,17,21); фенольних сполук (22,31); глікозидів (28); невизначених сполук (11,18).

При аналізі хроматограми та характеристики площі піків у кількісному відношенні виділяються 10 компонентів: RT 8.475 Thymol – 20,71%; RT 6.576(+)-2-Bornanone – 12,42%; RT 7.699 Glycerin – 6,27%; RT 17.307 1-Naphthalenepropanol, .alpha.-ethenyldecahydro-.alpha.,5,5,8a-tetramethyl-2-methylene-, [1S-

[1.alpha.(R*),4a.beta.,8a.alpha.]] -5,53%; RT 4.929 Eucalyptol - 5,04%; RT 3.513 Dihydroxyacetone-2,26%; RT 9.321 Bicyclo[3.2.0]heptan-2-one, 5-formylmethyl-6-hydroxy-3,3-dimethyl-6-vinyl – 1,73%; RT 16.236 n-Hexadecanoic acid - 0,76%; RT 12.329 Caryophyllene oxide -0,58%; RT 21.675 Morphin-4-ol-6-one, N-methyl-, acetate(ester)-0,53%; RT 14.006(3E,10Z)-Охасyclotrideca-3,10-diene-2,7-dione- 0,33%.

Висновки. У результаті хромато-мас-спектрометричної ідентифікації компонентного складу лікарської форми «*Thymal-Spray*» ідентифіковано 37 характерних складових, із яких за характеристикою площі піків основними є: RT 8.475 Thymol – 20,71%; RT 6.576(+)-2-Bornanone – 12,42%; RT 7.699 Glycerin – 6,27%; RT 17.307 1-Naphthalenepropanol, .alpha.-ethenyldecahydro-.alpha.,5,5,8a-tetramethyl-2-methylene-, [1.alpha.(R*),4a.beta.,8a.alpha.]] -5,53%; RT 4.929 Eucalyptol - 5,04%; RT 3.513 Dihydroxyacetone-2,26%; RT 9.321 Bicyclo[3.2.0]heptan-2-one, 5-formylmethyl-6-hydroxy-3,3-dimethyl-6-vinyl – 1,73%.

Для шавлії лікарської *Salvia officinalis L.* характерні сполуки: RT 6.576 (+)-2-Bornanone– 12,42%; RT 5.958 Thujone – 8,27%; RT 4.929 Eucalyptol - 5,04%.

Для чебрецю звичайного *Thymus vulgaris L.* характерні сполуки: RT 8.475 Thymol – 20,71%; RT 7.001 Terpinen-4-ol -0,74%; RT 12.329 Caryophyllene oxide - 0,58%.

Література.

1. Зелена аптека : навч. посібник / Ю. І. Корнієвський, О. І. Панасенко, В. Г. Корнієвська [та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2012. – 642 с.
2. Фітотерапія в практиці сімейного лікаря : навч. посіб. / В. І. Кривенко, Ю. І. Корнієвський, М. Ю. Колесник [та ін.]. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2015. – 756 с.
3. Фітотерапія в онкології : навч. посіб. / Ю. І. Корнієвський, Н. Ю. Богуславська, В. Г. Корнієвська, Л. Г. Бібік, С. В. Панченко – Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2016. – 418 с.
4. Mohsen Hamidpour,¹ Rafie Hamidpour,² Soheila Hamidpour,³ and Mina Shahlari⁴ Chemistry, Pharmacology, and Medicinal Property of Sage (*Salvia*) to Prevent and Cure Illnesses such as Obesity, Diabetes, Depression, Dementia, Lupus, Autism, Heart Disease, and Cancer J Tradit Complement Med. 2014 Apr-Jun; 4(2): 82–88.
5. Prabodh Satyal,^{1,2} Brittney L. Murray,² Robert L. McFeeters,² and William N. Setzer^{2,*} Angel A. Carbonell-Barrachina, Essential Oil Characterization of *Thymus vulgaris* from Various Geographical Locations Foods. 2016 Dec; 5(4): 70.