

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**

2. Ідентифіковано 43 компоненти, що належать до різних класів БАС, серед яких за кількісним вмістом переважають: Hanphyllin - 17,48%; 2H-Cyclohepta[b]furan-2-one, 6-[1-(acetyloxy)-3-oxobutyl]-3,3a,4,7,8,8a-hexahydro-7-methyl-3-methylene - 12,27%; Ethyl .alpha.-d-glucopyranoside - 5,16%; 2H Cyclohepta[b]furan-2-one, 6-[1-(acetyloxy)-3-oxobutyl]-3,3a,4,7,8,8a-hexahydro-7-methyl-3-methylene - 2,81%; 4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl - 1,93%.

Література:

1. Dipl.-Biol. Peter Werner Dipl.-Biol. Franz Rebele Prof. Dr. Reinhard Bornkamm Wirkung von Lichtintensität und Lichtqualität auf die Entwicklung der Schattenpflanze *Lamium galeobdolon* (L.) CRANTZ und der Halbschattenpflanze *Stellaria holostea* L. Effects of Light Intensity and Light Quality on the Growth of the Shadow Plant *Lamium galeobdolon* (L.) CRANTZ and the Half-shadow Plant *Stellaria holostea* L. Flora Volume 172, Issue 3, 1982, Pages 235-249

Хромато-мас-спектроскопія настоянки *Erigeron Canadensis* L.

Корнієвський Ю.І., Корнієвська В.Г., Малецький М.М.

Кафедра фармакогнозії, фармакології та ботаніки

Кафедра технології ліків

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

kornievsk@gmail.com

Рослини родини айстрових – одні з найбільш поширених рослин в світі. Перспективною рослиною флори України є злинка канадська – *Erigeron canadensis* L., яка широко використовується в народній медицині, але її хімічний склад недостатньо вивчений. Трава злинка входить до складу протипухлинних засобів, має антидіарейні, кровоспинні, протизапальні, діуретичні, гемостатичні, болетамувальні, жарознижувальні властивості. Використовується у вигляді водних витяжок при проносах, дизентерії, різних видах кровотеч, інфекційному гепатиті, запаленнях нирок, сечового міхура, цукровому діабеті, кон'юнктивітах, дерматитах [1-5].

Мета роботи – дослідження якісного та кількісного складу БАР надземної частини *Erigeron canadensis* L. для визначення перспектив застосування в медичній практиці.

Матеріали та методи дослідження. Настоянку готували за виробничою рецептурою (1:5) (екстрагент – етанол 70%) із трави злинка канадської, яка

заготовлена в липні 2018 року на околицях м.Запоріжжя, досліджували на газовому хроматографі Agilent 7890В з мас-спектрометричним детектором 5977В. Умови хроматографування: колонка DB-5ms довжиною 30 м, з внутрішнім діаметром 250 мкм і товщиною фази 0,25 мкм. Швидкість газу-носія (гелій) – 1,3 мл/хв. Об'єм інжекції – 0,5 мкл. Поділ потоку – 1:5. Температура блоку введення проб – 265°C. Температура термостата: програмована – 70°C (витримка 1 хв.), до 150°C зі швидкістю 20 °/хв (витримка 1 хв.), до 270°C зі швидкістю 20°C/хв (витримка 4 хв.). Для ідентифікації компонентів була використана бібліотека мас-спектрів NIST14.

Результати дослідження та їх обговорення.

При аналізі хроматограми та характеристиці суми площі піків (рис. 1., табл.1.) у настоянці ідентифіковано 86 характерних компонентів, які відносяться до: альдегідів (1); біоксиранів (2); естерів (3,10,36,47,57,68,75,76,77); аліфатичних вуглеводнів (4,14,24,46,67); аміносполук(6,17); кетонів (7,29); ароматичних сполук (5,23,32,35,39,44,45,52,60); спиртів (8,49,56,63,66,72); біциклічних сполук (9,33,37,38,40,41,42,43,51,53,79,80,81,83,84,85,86); лактонів (11,58); монотерпенів (13,18,21,25,28,71); органічних кислот (15,16,64,69,73,74,78); алкалоїдів (17,59,61,62,65,82); гетероциклічних сполук (19,34); цукрів (20,50,55); фенольних похідних (22,26,27,30,31,48); глікозидів (54); анаболічних стероїдів (70). У кількісному відношенні виділяються: RT 10.356 Benzaldehyde, 2-hydroxy-6-methyl-13,9%; RT 18.213 9,12,15-Octadecatrienoic acid, ethyl ester,(Z,Z,Z)- 6,62%; RT 7.405 Benzofuran, 2,3-dihydro- 6,02%; RT 16.585 Hexadecanoic acid, ethyl ester- 4,71%; RT 4.825 - D-Limonene 4,12%; RT 8.754 Ethanone, 1-(2-hydroxy-5-methylphenyl)-3,53%; RT 13.014 .beta.-D-Glucopyranoside, methyl-1,18%; RT 3.575 1,2-Cyclopentanedione -1,16%; RT 9.621 1,3-Benzenediol, 4-ethyl-1,16%; RT 21.804 2-[4-methyl-6-(2,6,6-trimethylcyclohex-1-enyl)hexa-1,3,5-trienyl]cyclohex-1-en-1-carboxaldehyde -0,46%; RT 14.896 Pyrrolidine, N-(menth-3-en-3-yl)-0,35%.

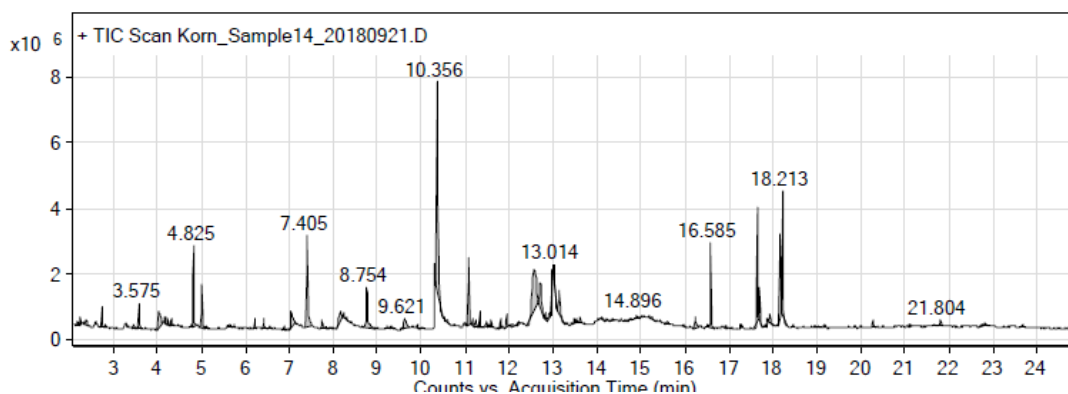


Рис.1. Хроматограма настоянки злинки канадської *Erigeron canadensis L.*

**Хромато-мас-спектрометрична ідентифікація компонентів настоянки Злинки
Канадської *Erigeron canadensis* L.**

п/н	РТ Час утриман ня, хв	Найменування компонентів настоянки злинки канадської	Формула, %
1	2.177	Dimethylaminopropoxybenzaldehyde	C ₁₂ H ₁₇ NO ₂ -0,28%
2	2.25	2,2'-Bioxirane	C ₄ H ₆ O ₂ -0,25%
3	2.38	Propanoic acid, 2-oxo-, methyl ester	C ₄ H ₆ O ₃ -0,39%
4	2.736	3-Hexen-1-ol, (E)-	C ₆ H ₁₂ O-0,72%
5	3.293	1-Pentanone, 1-(2-furanyl)-	C ₉ H ₁₂ O ₂ -0,15%
6	3.455	N-Methyl-3-piperidinecarboxamide	C ₇ H ₁₄ N ₂ O-0,27%
7	3.575	1,2-Cyclopentanedione	C ₅ H ₆ O ₂ -1,16%
8	4.024	Glycerin	C ₃ H ₈ O ₃ -1,94%
9	4.174	Bicyclo[3.1.1]heptane, 6,6-dimethyl-2-methylene,(1S)-	C ₁₀ H ₁₆ -0,41%
10	4.238	Acetoxyacetic acid, tridec-2-ynyl ester	C ₁₇ H ₂₈ O ₄ -0,31%
11	4.31	2-Hydroxy-gamma-butyrolactone	C ₄ H ₆ O ₃ -0,37%
12	4.766	Benzene, 1-methyl-3-(1-methylethyl)-	C ₁₀ H ₁₄ -0,19%
13	4.825	D-Limonene	C ₁₀ H ₁₆ -4,12%
14	5.004	1,3,6-Octatriene, 3,7-dimethyl-, (Z)-	C ₁₀ H ₁₆ -2,31%
15	5.109	2-Hexenoic acid, 5-hydroxy-3,4,4-trimethyl-,(E)-	C ₉ H ₁₆ O ₃ -0,18%
16	5.643	DL-Norleucine	C ₆ H ₁₃ NO ₂ -0,19%
17	5.74	Imidazole, 2-amino-5-[(2-carboxy)vinyl]-	C ₆ H ₇ N ₃ O ₂ -0,18%
18	6.211	trans-3-Carene-2-ol	C ₁₀ H ₁₆ O-0,6%
19	6.418	4H-Pyran-4-one, 2,3-dihydro-3,5-dihydroxy-6-methyl-	C ₆ H ₈ O ₄ -0,71%
20	6.546	.beta.-1,5-Dibenzoyl-2-deoxy-ribofuranose	C ₁₉ H ₁₈ O ₆ -0,28%
21	6.876	endo-Borneol	C ₁₀ H ₁₈ O-0,17%
22	7.042	Catechol	C ₆ H ₆ O ₂ -2,04%
23	7.405	Benzofuran, 2,3-dihydro-	C ₈ H ₈ O-6,02%
24	7.736	Methyl 3-hydroxydodecanoate	C ₁₃ H ₂₆ O ₃ -0,85%
25	7.953	R-Limonene	C ₁₀ H ₁₆ O ₃ -0,21%
26	8.164	Hydroquinone	C ₆ H ₆ O ₂ -1,61%
27	8.232	Phenol, 4-ethyl-2-methoxy-	C ₉ H ₁₂ O ₂ -0,19%
28	8.29	R-Limonene	C ₁₀ H ₁₆ O ₃ -0,16%
29	8.754	Ethanone, 1-(2-hydroxy-5-methylphenyl)-	C ₉ H ₁₀ O ₂ -3,53%
30	9.219	Phenol, 2,6-dimethoxy-	C ₈ H ₁₀ O ₃ -0,27%
31	9.307	3-Allyl-6-methoxyphenol	C ₁₀ H ₁₂ O ₂ -0,22%
32	9.621	1,3-Benzenediol, 4-ethyl-	C ₈ H ₁₀ O ₂ -1,16%
33	9.911	1,2,3-Trimethylindene	C ₁₂ H ₁₄ -0,16%
34	10.026	Acetamide, N-methyl-N-[4-(3-hydroxypyrrolidinyl)-2-butynyl]-	C ₁₁ H ₁₈ N ₂ O ₂ -0,16%
35	10.356	Benzaldehyde, 2-hydroxy-6-methyl-	C ₈ H ₈ O ₂ -13,9%
36	10.586	10-Heptadecen-8-ynoic acid, methyl ester, (E)-	C ₁₈ H ₃₀ O ₂ -0,22%
37	11.001	Ledene oxide-(II)	C ₁₅ H ₂₄ O-0,15%
38	11.073	(1R,2S,6S,7S,8S)-8-Isopropyl-1-methyl-3-methylenetricyclo[4.4.0.0 ^{2,7}]decane-rel-	C ₁₅ H ₂₄ -3,68%
39	11.165	1H-3a,7-Methanoazulene, 2,3,4,7,8,8a-hexahydro-	C ₁₅ H ₂₄ -0,34%

		3,6,8,8-tetramethyl-, [3R-(3.alpha.,3a.beta.,7.beta.,8a.alpha.)]-	
40	11.24	(3R,3aR,3bR,4S,7R,7aR)-4-Isopropyl-3,7-dimethyloctahydro-1Hcyclopenta[1,3]cyclopropa[1,2]benzen-3-ol	C ₁₅ H ₂₆ O-0,46%
41	11.327	Bicyclo[2.2.2]octa-2,5-diene, 1,2,3,6-tetramethyl-	C ₁₂ H ₁₈ -0,79%
42	11.485	(3R,3aR,3bR,4S,7R,7aR)-4-Isopropyl-3,7-dimethyl octahydro-1H cyclopenta[1,3]cyclopropa[1,2]benzen-3-ol	C ₁₅ H ₂₆ O-0,29%
43	11.54	(1R,2R,4S,6S,7S,8S)-8-Isopropyl-1-methyl-3-methylenetricyclo[4.4.0.02,7]decan-4-ol	C ₁₅ H ₂₄ O-0,14%
44	11.593	1,3-Naphthalenediol	C ₁₀ H ₈ O ₂ -0,34%
45	11.798	p-Cymene-2,5-diol	C ₁₀ H ₁₄ O ₂ -0,5%
46	11.945	1,6,10-Dodecatrien-3-ol, 3,7,11-trimethyl-	C ₁₅ H ₂₆ O-0,7%
47	12.086	Hexanoic acid, 2-ethyl-, oxybis(2,1-ethanediyloxy-2,1-ethanediyl) ester	C ₂₄ H ₄₆ O ₇ -0,26%
48	12.213	Phen-1,4-diol, 2,3-dimethyl-5-trifluoromethyl-	C ₉ H ₉ F ₃ O ₂ -0,26%
49	12.566	1,2,3,5Cyclohexanetetrol,(1.alpha.,2.beta.,3.alpha.,5.beta.)-	C ₆ H ₁₂ O ₄ -9,08%
50	12.704	Ethyl .alpha.-d-glucopyranoside	C ₈ H ₁₆ O ₆ -2,94%
51	12.814	Bicyclo[4.1.0]heptan-2-ol, 1.beta.-(3-methyl-1,3-butadienyl)-2.alpha.,6.beta.-dimethyl-3.beta.-acetoxy	C ₁₆ H ₂₄ O ₃ -0,35%
52	12.915	3-Buten-2-one, 4-(2,6,6-trimethyl-1-cyclohexen-1-yl)-	C ₁₃ H ₂₀ O-0,56%
53	12.983	Tricyclo[4.4.0.0(2,7)]dec-8-ene-3-methanol, .alpha.,.alpha.,6,8-tetramethyl-, stereoisomer	C ₁₅ H ₂₄ O-0,19%
54	13.014	.beta.-D-Glucopyranoside, methyl	C ₇ H ₁₄ O ₆ -1,18%
55	13.138	d-Mannose	C ₆ H ₁₂ O ₆ -1,87%
56	13.482	(1R,7S,E)-7-Isopropyl-4,10-dimethylenecyclodec-5-enol	C ₁₅ H ₂₄ O-0,3%
57	13.54	11,13-Dihydroxy-tetradec-5-ynoic acid, methyl ester	C ₁₅ H ₂₆ O ₄ -0,3%
58	13.609	l-Gala-l-ido-octonic lactone	C ₈ H ₁₄ O ₈ -0,31%
59	14.092	7,10-Epoxy-6H-azepino[1,2-e]purine-8,9-diol, 4-amino-7,8,9,10-tetrahydro-, [7R(7.alpha. 8.alpha., 9.alpha., 10.alpha.)]-	C ₁₀ H ₁₁ N ₅ O ₃ -0,16%
60	14.211	3H-Cyclodeca[b]furan-2-one, 4,9-dihydroxy-6-methyl-3,10-dimethylene 3a,4,7,8,9,10,11,11a octahydro-	C ₁₅ H ₂₀ O ₄ -0,15%
61	14.35	Acetamide, N-methyl-N-[4-(3-hydroxypyrrolidinyl)-2-butynyl]-	C ₁₁ H ₁₈ N ₂ O ₂ -0,26%
62	14.896	Pyrrolidine, N-(menth-3-en-3-yl)-	C ₁₄ H ₂₅ N-0,35%
63	15.244	1,8-Diethyl-3,6-diazahomoadamantan-9-ol	C ₁₃ H ₂₄ N ₂ O-0,18%
64	15.592	5-Benzofuranacetic acid, 6-ethenyl 2,4,5,6,7,7a hexahydro-3,6-dimethyl-.alpha.-methylene-2-oxo-, methyl ester	C ₁₆ H ₂₀ O ₄ -0,22%
65	15.955	Acetamide, N-methyl-N-[4-(3-hydroxypyrrolidinyl)-2-butynyl]-	C ₁₁ H ₁₈ N ₂ O ₂ -0,17%
66	16.232	Estra-1,3,5(10)-trien-17.beta.-ol	C ₁₈ H ₂₄ O-1,02%
67	16.51	Ethyl 9-hexadecenoate	C ₁₈ H ₃₄ O ₂ -0,16%
68	16.585	Hexadecanoic acid, ethyl ester	C ₁₈ H ₃₆ O ₂ -4,71%
69	16.913	5-Benzofuranacetic acid, 6-ethenyl-2,4,5,6,7,7a hexahydro-3,6-dimethyl-.alpha.-methylene-2-oxo-, methyl ester	C ₁₆ H ₂₀ O ₄ -0,18%
70	17.258	19-norandrosta-4,9-diene-3,17-dione	C ₁₈ H ₂₂ O ₂ -0,21%

71	17.634	trans-.beta.-Ionone	C ₁₃ H ₂₀ O-5,34%
72	17.693	Phytol	C ₂₀ H ₄₀ O-1,55%
73	17.814	Formic acid, 8-formyloxymethyl-2-isopropyl-5-methyl-bicyclo[3.2.1]oct-6-en-6-ylmethyl ester	C ₁₆ H ₂₄ O ₄ -0,17%
74	17.874	9,12-Octadecadienoic acid (Z,Z)-	C ₁₈ H ₃₂ O ₂ -0,23%
75	17.927	6,9,12,15-Docosatetraenoic acid, methyl ester	C ₂₃ H ₃₈ O ₂ -0,38%
76	18.16	Linoleic acid ethyl ester	C ₂₀ H ₃₆ O ₂ -4,85%
77	18.213	9,12,15-Octadecatrienoic acid, ethyl ester,(Z,Z,Z)-	C ₂₀ H ₃₄ O ₂ -6,62%
78	18.451	Butanoic acid, 1a,2,5,5a,6,9,10,10a-octahydro-5,5a-dihydroxy-4-(hydroxymethyl)-1,1,7,9-tetramethyl-11-oxo-1H-2,8a methanocyclopenta[a]cyclopropa[e]cyclodecen-6-yl ester, [1aR-(1a.alpha.,2.alpha.,5.beta.,5a.beta.,6.beta.,8a.alpha.,9.alpha.,10a.alpha.)]-	C ₂₄ H ₃₄ O ₆ -0,25%
79	19.033	1H-2,8aMethanocyclopenta[a]cyclopropa[e]cyclodecen-11-one, 1a,2,5,5a,6,9,10,10a-octahydro-5,5a,6-trihydroxy-1,4-bis(hydroxymethyl)-1,7,9-trimethyl-, [1S(1.alpha.,1a.alpha.,2.alpha.,5.beta.,5a.beta.,6.beta.,8a.alpha.,9.alpha.,10a.alpha.)]-	C ₂₀ H ₂₈ O ₆ -0,16%
80	20.273	1H-2,8aMethanocyclopenta[a]cyclopropa[e]cyclodecen-11-one, 1a,2,5,5a,6,9,10,10a-octahydro-5,5a,6-trihydroxy-1,4-bis(hydroxymethyl)-1,7,9-trimethyl-, [1S(1.alpha.,1a.alpha.,2.alpha.,5.beta.,5a.beta.,6.beta.,8a.alpha.,9.alpha.,10a.alpha.)]-	C ₂₀ H ₂₈ O ₆ -0,43%
81	21.106	5a H-3a,12-Methano-1H cyclopropa [5',6'] cyclodeca [1',2':1,5]cyclopenta[1,2-d][1,3]dioxol-13-one, 1a,2,3,9,12,12ahexahydro-9-hydroxy-10(hydroxymethyl)-1,1,3,5,7,7-hexamethyl-, [1aR-(1a.alpha.,3.alpha.,3a.alpha.,5a.alpha.,8aR*,9.beta.,12.alpha.,12a.alpha.)]-	C ₂₃ H ₃₂ O ₅ -0,16%
82	21.661	2,7-Diphenyl-1,6dioxopyridazino[4,5:2',3']pyrrolo[4',5'-d]pyridazine	C ₂₀ H ₁₃ N ₅ O ₂ -0,15%
83	21.804	2-[4-methyl-6-(2,6,6-trimethylcyclohex-1-enyl)hexa-1,3,5-trienyl]cyclohex-1-en-1-carboxaldehyde	C ₂₃ H ₃₂ O-0,46%
84	22.753	1H-2,8aMethanocyclopenta[a]cyclopropa[e]cyclodecen-11-one, 1a,2,5,5a,6,9,10,10a-octahydro-5,5a,6-trihydroxy-1,4-bis(hydroxymethyl)-1,7,9-trimethyl-, [1S(1.alpha.,1a.alpha.,2.alpha.,5.beta.,5a.beta.,6.beta.,8a.alpha.,9.alpha.,10a.alpha.)]-	C ₂₀ H ₂₈ O ₆ -0,19%
85	22.824	2-[4-methyl-6-(2,6,6-trimethylcyclohex-1-enyl)hexa-1,3,5-trienyl]cyclohex-1-en-1-carboxaldehyde	C ₂₃ H ₃₂ O-0,2%
86	23.674	Tricyclo[6.3.1.0(1,5)]dodecan-9-ol, 2-benzoyloxy-4,4,8-trimethyl-	C ₂₂ H ₃₀ O ₃ -0,26%

Висновки

За допомогою ГРХ із настоянки трави *Erigeron canadensis L.* ідентифіковано 86 компонентів, що належать до різних груп БАС; кількісно переважають : Benzaldehyde, 2-hydroxy-6-methyl-13,9%; 9,12,15-Octadecatrienoic acid, ethyl ester,(Z,Z,Z)- 6,62%;

Benzofuran, 2,3-dihydro-6,02%; Hexadecanoic acid, ethyl ester- 4,71%; D-Limonene 4,12%; Ethanone, 1-(2-hydroxy-5-methylphenyl)-3,53%; beta.-D-Glucopyranoside, methyl-1,18%; 1,2-Cyclopentanedione -1,16%; 1,3-Benzenediol, 4-ethyl-1,16%.

Сировина *Erigeron canadensis* L. може бути рекомендована для подальших досліджень протипухлинної, антидіарейної, кровоспинної, протизапальної, діуретичної дії.

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. Колесник Ю. М., Корнієвський Ю. І., Панасенко О. І. Ліки Хортиці: навч.-метод. посіб. – Запоріжжя: Вид-во ЗДМУ, 2013. 556 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. 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.
5. Shao S¹, Yang MM, Bi SN, Wan ZQ Flavonoids of *Erigeron canadensis*. Zhongguo Zhong Yao Za Zhi. 2012 Oct;37(19):2902-5.

Хромато-мас-спектрометрична характеристика настоянки валеріани

Корнієвський Ю.І., Корнієвська В.Г., Малецький М.М., Богуславська Н.Ю

Кафедра фармакогнозії, фармакології та ботаніки

Кафедра технології ліків

Запорізький державний медичний університет м.Запоріжжя, Україна

kornievsk@ gmail.com

Валеріана лікарська (*Valeriana officinalis* L.s.l.) являється збірним видом. Об'єм виробництва сировини валеріани у Польщі складає 2.000 т. Основними споживачами є Німеччина, Франція, Іспанія, Італія, Україна.

На сучасному етапі підтверджено, що заспокійливі і спазмолітичні властивості сировини валеріани обумовлені вмістом валепотріатів, сексвітерпеноїдів, ароматичних речовин (похідні евгенолу) [1-8].

Мета роботи – за допомогою газової хроматографії визначити компонентний склад *настоянки валеріани* (Польща м. Вроцлав, фірма «HASCO- LEK» «Krople walerianowe» серія 011218) .