

Г. В. Вовк – Ұлттық фармацевтикалық университеті, Харьков қ, Украина
М. М. Мига – Ұлттық фармацевтикалық университеті, Харьков қ, Украина
О. Н. Кошевой – ф.ғ.д., доцент, Ұлттық фармацевтикалық университеті, Харьков қ, Украина

ДӘРІЛІК ШАТЫРАШ ЖАПЫРАҒЫНАНЫҢ ҚҰРҒАҚ ЭКСТРАКТИСІНІҢ ӨНДІРІСТЕ ЭФИР МАЙЫ АЛЫНҒАННАН КЕЙІҢГІ ЗЕРТТЕУІ

Дәрілік шатыраш жапырағынан эфир майын өндіруден қалған қалдықтарынан алынған құрғақ экстрактінің құрамындағы фенолды қосылыстардың сапалық құрамы мен сандық мөлшері зерттелді. Нәтижесінде экстракт құрамында аминқышқылдары, полисахаридтер, гидроксиконыр қышқылдар, флавоноидтар бар екендігі және микробтарға және қабынуға қарсы әсері анықталды.

Кілт сөздер: дәрілік шатыраш, экстракт, аминқышқылдары, полисахаридтер, фенолды қосылыстар, антимикробты, ауруды басқыш белсенділігі.

SUMMARY

G. V. Vovk - The National University of Pharmacy, Kharkov, Ukrain
M.M. Myha - The National University of Pharmacy, Kharkov, Ukrain
O.N. Koshevoy – d.ph.s., dotcent, The National University of Pharmacy, Kharkov, Ukrain

STUDY OF THE DRY EXTRACT FROM SALVIA OFFICINALIS LEAVES GETTING AFTER ESSENTIAL OIL PRODUCTION

The qualitative composition and quantitative content of the active compounds in the dry extract from *Salvia officinalis* leaves, obtained after the production of essential oils were studied. It has been established that the extract contains aminoacids, monosaccharides, hydroxycinnamic acids, flavonoids. Assay of basic groups of BAS were quantified. Antimicrobial and anti-inflammatory action of the extract were studied.

Keywords: *Salvia officinalis*, extract, aminoacids, polysaccharides, phenolic compounds, antimicrobial, anti-inflammatory activity.

УДК 582.912.4:581.45

Н.А. Комиссаренко – магистр, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина
О.Н. Кошевой – д.фарм.н., доцент, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина
А.М. Ковалева – д.фарм.н., профессор, Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

ИЗУЧЕНИЕ СОСТАВА ЛЕТУЧЕЙ ФРАКЦИИ ЛИСТЬЕВ ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI

АННОТАЦИЯ

В литературных источниках описан химический состав фенольных соединений, микро и макроэлементный состав, тогда как состав летучей фракции освещен недостаточно. Поэтому целью нашей работы было исследовать химический состав летучей фракции листа толокнянки обыкновенной. В листьях толокнянки хромато-масс-спектрометрическим методом было выявлено 74 вещества и установлено их количественное содержание.

Ключевые слова: толокнянка, лист, летучая фракция, хромато-масс-спектрометрия

Болезни почек и мочевыводящих путей занимают лидирующее место. Каждый третий человек подвержен заболеваниям мочеполовой системы. В Украине 10% населения имеют признаки хронических заболеваний мочеполовой системы. В традиционной медицине используют БАР листья

толокнянки для лечения болезней почек и мочевыводящих путей. В Украине и Российской Федерации зарегистрировано около 15 комплексных препаратов (сбор мочегонный №1, сложный настой Панкова, «Нефрофит», «Детоксифит» и т.п.), в состав которых входит лист толокнянки или его экстракты [1,4]. В литературных источниках описан химический состав фенольных соединений, микро и макроэлементный состав, тогда как состав летучей фракции освещен недостаточно. Поэтому целью нашей работы было исследовать химический состав летучей фракции листа толокнянки обыкновенной. [2,3,5].

Определение качественного состава и количественного содержания летучей фракции проводили методом газовой хроматографии с помощью газового хроматографа Agilent Technology 6890 (ГХ) с масс-спектрометрическим детектором 5973 (МС). Для анализа использовали колонку HP-5 длиной 30 м и внутренним диаметром 0,25 мм. Анализ проводили при следующих условиях: температура термостата программировалась от 50 °С до 250 °С со скоростью 4 °С/мин; температура инжектора – 250 °С; газ носитель – гелий, скорость потока 1 мл/мин.; перенос от ГХ в ТС прогревался до 230 °С; температура источника поддерживалась 200 °С; электронная ионизация проводилась при 70 eV в ранжировке масс m/z 29 до 450. Идентификация проводилась на основе сравнения полученных масс-спектров с данными библиотеки NIST05-WILEY (около 500000 масс-спектров). Результаты изучения химического состава летучей фракции листьев толокнянки приведены в таблице.

В листьях толокнянки хромато-масс-спектрометрическим методом было выявлено 74 вещества и установлено их количественное содержание.

Доминирующими соединениями являются пальмитиновая кислота (0,02493 г\кг), р-мент-1-ен-8-ол (0,02363 г\кг), сквален (0,01973 г\кг), линалоол (0,01472 г\кг), общее содержание летучей фракции в листе толокнянки составляет 0,25233 г\кг.

Таблица - Состав летучей фракции листьев *Arctostaphylos uva-ursi*

№	Время удержания	Вещество	Содержание, в г\кг
1	2	3	4
1	6,734	гепт-2,4-диеналь	0,00066
2	7,66	1,8-цинеол	0,00367
3	8,87	транс-линалоол оксид	0,00194
4	9,325	цис-линалоол оксид	0,0012
5	9,818	линалоол	0,01472
6	10,69	камфора	0,00139
7	10,852	пинокарвол	0,00044
8	11,715	борнеол	0,00209
9	12,116	терпинен-4-ол	0,00377
10	12,186	р-кумен-8-ол	0,00065
11	12,586	р-мент-1-ен-8-ол	0,02363
12	12,748	миртенол	0,00834
13	13,026	деканаль	0,00043
14	13,874	карвон	0,00637
15	14,768	гераниол	0,00714
16	15,416	транс-анетол	0,00178
17	15,763	нон-2,4-диеналь	0,00049
18	15,987	нонановая кислота	0,00042
19	16,056	m-тимол	0,00073
20	16,311	карвакрол	0,00721
21	16,434	дек-2,4-диеналь	0,002
22	17,351	экзо-гидроксицинеол ацетат	0,00106
23	17,706	терпенил ацетат	0,00368
24	17,999	*	0,00068
25	18,169	нерол	0,00087
26	18,762	геранил ацетат	0,00892
27	19,055	метилэвенол	0,00453

Продолжение таблицы			
28	19,549	окт-7-ен-2-ол	0,00056
29	20,089	транс-кариофиллен	0,00043
30	20,813	геранил ацетон	0,00909
31	21,083	α -кариофиллен	0,00147
32	21,253	карен-4-ол ацетоацетат	0,0005
33	21,291	α -фарнезен	0,00027
34	21,523	транс- β -ионон	0,00072
35	21,685	цис- β -ионон	0,00128
36	21,908	α -мууролен	0,00059
37	22,155	1,5,5-триметил-6-ацетилметилциклогексен	0,00028
38	22,602	дигидроксидурен	0,0073
39	22,841	кедрен	0,00076
40	23,142	δ -кадинен	0,0009
41	23,45	α -калакорен	0,00111
42	24,298	неролидол	0,00055
43	24,453	спатуенол	0,00047
44	24,537	кариофилленоксид	0,0011
45	24,746	глобулол	0,00095
46	24,969	бисаболен эпоксид	0,00164
47	25,262	1,5,5,8-тетраметил-12-оксабицикло[9.1.0]додека-3,7-диен	0,00541
48	25,817	изоаромадендрен эпоксид	0,00138
49	26,187	лонгиборнеол	0,00182

50	26,411	α -кадинол	0,00098
51	29,133	миристиновая кислота	0,00677
52	29,48	этил мирилат	0,0016
53	30,297	6,10,14-пентадек-2-он	0,00366
54	30,675	пентадекановая кислота	0,00183
55	31,222	фарнезил ацетон С	0,00199
56	31,808	пальмитолеиновая кислота	0,00652
57	32,232	пальмитиновая кислота	0,02493
58	32,456	этил пальмитат	0,00718
59	34,144	линолевая кислота	0,00376
60	34,268	линоленовая кислота	0,00209
61	34,298	олеиновая кислота	0,00444
62	34,445	этил линолеат	0,00361
63	34,491	этил линоленоат	0,00272
64	34,545	этил олеиноат	0,00175
65	34,568	стеариновая кислота	0,00072
66	34,892	этил стеарат	0,00049
67	35,987	фарнезол	0,00013
68	36,226	трикозан	0,00064
69	36,966	тетракозан	0,00137
70	37,267	пентакозан	0,00032
71	38,184	гексакозан	0,00027
72	40,127	гептакозан	0,00155
73	41,13	сквален	0,01973
74	41,878	нонакозан	0,00589

ЛИТЕРАТУРА

1. Компендиум 2008 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – К.: Морион, 2008. – 2270 с.
2. Исследование фенольных соединений листьев голубики, брусники, толокнянки, черники и зимлоубки, произрастающих в республике Саха (Якутия) / Л.П. Охрименко, Г.И. Калинкина*, Е.А. Лукша, Н.Э. Коломиец // Химия растительного сырья. 2009. №3. С. 109–115.
3. Макро- і мікроелементи брусниці, буюхів, чорниці та мучниці / М. Г. Марсов, М. С. Фурса, Т. А. Горохова, С. М. Солєннікова, В. Д. Белоногова // Фармац. журн. - 2004. - № 3. - С. 102-104.
4. Оптимізація фітотерапії хронічного пієлонефриту / В. М. Фролов, Т.П. Гарник, В.С. Гришина // Фітотерапія, 2006, N N 4.-С.32-35
5. Дослідження фенольних сполук спиртового екстракту з листя брусниці звичайної / Комісаренко М.А., Гейдеріх А.С., Ковальова А.М., Кошовий О.М. // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2012. – том 7, №2.

ТҮЙІН

Н.А. Комиссаренко – магистр, Ұлттық фармацевтикалық университеті, Харьков қ, Украина
О.Н. Кошевой – фарм.ғ.д., доцент, Ұлттық фармацевтикалық университеті, Харьков қ, Украина
А.М. Ковалева – фарм.ғ.д., профессор, Ұлттық фармацевтикалық университеті, Харьков қ, Украина

ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI ЖАПЫРАҒЫНЫҢ ҰШҚЫШ ФРАКЦИЯСЫНЫҢ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ

Әдеби көздерде фенолдық қосылыстардың құрамы, макро және микроэлементтер құрамы беріледі, бірақ ұшқыш фракциялар құрамы жеткіліксіз. Біздің мақсатымыз кәдімгі аюжидек жапырақтарының ұшқыш фракцияларының химиялық құрамын зерттеу болып келеді

Аюжидек жапырақтарында хромато-масс-спектрометриялық әдісімен 74 зат табылды және олардың сандық құрамы анықталды.

Кілт сөздер: аюжидек, жапырақ, ұшқыш фракция, хромато-масс-спектрометрия

SUMMARY

М.А. Komissarenko – magister, The National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
О.М. Koshoviy – d.ph.s., dotcent, The National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
А.М. Kovaleva – d.ph.s., professor, The National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

THE INVESTIGATION OF THE ORGANIC ACIDS LEAVES OF VACCINIUM VITIS-IDAÉA

The chemical composition of the phenolic compounds, micro - and macroelement composition, of the arctostaphylos uva-ursi usual is described in the literature, but the composition of the volatile fraction isn't illustrated enough. The purpose of our study was to investigate the chemical composition of the volatile fraction of arctostaphylos uva-ursi.

Was using chromatography-mass spectrometry metod 74 compounds were found in the leaf. Their quantitative value was found.

Key words: Arctostaphylos, leaf, volatile fraction, chromatography mass-spectrometry