

info @ Чиснаика .com. - Диск  
(Наука) Новагаь сгагто → ел - я форма  
за полкнелъ анкеры [www.чиснаика.org/cgi/address\\_add/address\\_add.1.cgi?cdw=92](http://www.чиснаика.org/cgi/address_add/address_add.1.cgi?cdw=92) у Б/лор 18 д 96 обн ВБ  
(belgorod @ чиснаика .com.

## МАТЕРИАЛИ

ЗА IX МЕЖДУНАРОДНА  
НАУЧНА ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ

# «БЪДЕЩЕТО ВЪПРОСИ ОТ СВЕТА НА НАУКАТА - 2013»

17 - 25 декември, 2013

**Том 29**  
**Биологии**  
**Лекарство**

София  
«Бял ГРАД-БГ» ООД  
2013

Доля В.С., Мозуль В.И.

*Запорожский государственный медицинский университет*

## **ЭФИРНОЕ МАСЛО ПОЛЫНИ МАРШАЛЛА**

Эфирные масла, имеющие широкий спектр терапевтического действия используются для лечения и профилактики заболеваний верхних дыхательных путей, обладают выраженным противоаллергическим, седативным, спазмолитическим действием [2,3]. Состав и количественное содержание эфирных масел в растениях являются характерными хемотаксономическими признаками и определяют биологическую активность растительного сырья. Наше внимание привлекло эфирное масло полыни Маршалла.

Род *Artemisia L.* объединяет свыше 40 видов распространенных в Европейской части, Азии, Северной Америки и Северной Африке. На Украине произрастает 23 вида [4,5,7], которые встречаются в степях. Другие виды растут в пустынях и полупустынях, некоторые являются сорняками практически повсеместно, образуя значительные заросли [7,8]. Виды рода полынь содержат эфирное масло, содержащее хамазулен, сесквитерпеновые спирты – абсинтин, анабисинтин, флавоноиды, витамин К, кумарины, сесквитерпеновые лактоны, смолы, органические кислоты, танины, следы алкалоидов, витамины [5,6]. Виды рода полынь используются как кровоостанавливающие, противовоспалительные, противоязвенные, спазмолитические, диуретические, желчегонные, аппетитные, ранозаживляющие, бактерицидные, противогрибковые, противоязвенные средства [2,3]. Однако химический состав видов рода *Artemisia L.* изучен недостаточно.

В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение качественного состава и количественного содержания компонентов эфирного масла полыни Маршалла с целью поиска дополнительных источников лекарственного растительного сырья для практического использования в медицине.

### **Материалы и методы**

Лекарственное растительное сырье для фитохимического исследования собирали в фазу массового цветения на территории Запорожской, Днепропетровской областей, Эфирное масло из лекарственного сырья получали методом перегонки с водой и водяным паром. Физико – химические константы эфирных масел определяли фармакопейными методами [1].

Качественный состав и количественное определение компонентов эфирного масла определяли хромато-масс-спектрометрическим методом.

Использовали хроматограф Carlo Erba Fractovar Ser. Для разделения использовали колонку: ULTRA (Hewlett – Packard), длиной 25м, внутренний диаметр – 20мм, толщина неподвижной фазы – 0,33 мкм, газ – носитель – гелий. Об-

работку данных проводили в системе ITDS и сравнивали с известными эталонными образцами библиотеки поиска.

### Результаты и их обсуждение

Эфирное масло полыни Маршала – светло-зеленая, слегка вязкая прозрачная жидкость, запах резкий камфорный. Физико-химические показатели эфирного масла: плотность – 0,9269; показатель преломления – 1,4787; кислотное число – 6,43; эфирное число – 62, 75. Методом хромато-масс-спектрометрического исследования установлено наличие 59 соединений из которых идентифицировано 52. Установлены основные компоненты эфирного масла: хризантенол (39,63%), хризантеилацетат (11,13%), 1,8- цинеол (9,67%), камфора (9,06%), борнеол (5,70), хамазулен (5,43%), гермакрен D ( 5,39 ), дигидрохамазулен 2 (3,14%), пинокарвон (3,13%) (таблица 1). Состав масла полыни Маршала сильно варьирует в зависимости от места произрастания, что связано с существованием различных хемотипов. В полученных нами образцах масла присутствуют несколько компонентов, которые не удалось идентифицировать.

Таблица 1.

### Качественный состав и количественное содержание терпеноидов эфирного масла полыни Маршала

№п/п	Время удерживания	Полынь Маршала	Компоненты эфирного масла
1	5.90	0,93%	α-пинен
2	6.21	0,21%	Камфен
3	6.92	0,23%	β-пинен
4	8.15	0,18%	Пара-цимен
5	8.39	9,67%	1,8-цинеол
6	9.31	0,20%	Терпинен
7	10.42	0,74%	α-гуйон
8	10.53	0,24%	Хо-триенол
9	10.62	0,17%	Транс-оцимен
10	11.01	0,22%	
11	11.14	0,64%	Пара-мент-2-ен-1-ол
12	11.52	9,06%	Камфора
13	11.60	0,905	Транс-пинокарвеол
14	11.67	0,21%	Транс-сабинсигидрат
15	11.85	0,25%	-
16	12.10	3,13%	Пинокарвон
17	12.29	0,26%	Сафраналь
18	12.52	5,70%	Борнеол
19	12.72	39,63%	Хризантенол
20	13.01	2,36%	Терпинен-4-ол
21	13.17	0,38%	миртеналь
22	13.33	0,96%	α-терпинсол
23	13.91	0,30%	транс-пиперитол

24	15.80	11,13%	✓	Хризантенилацетат
25	16.48	0,67%		Борнилацетат
26	18.69	0,29%		-
27	19.87	0,34%		β-елемен
28	21.33	0,62%		Цитронеллол
29	2.531	0,56%		Гераниол
30	21.85	0,15%		Тимол
31	22.06	0,40%		Бициклогермакрен
32	22.97	0,29%		Карвакрол
33	23.21	0,27%		Неролидол
34	23.40	2,87%		Спатуленол
35	23.47	0,69%		Кариофилленоксид
36	23.67	0,33%		Виридифлорол
37	24.07	0,68%		-
38	24.27	0,48%		-
39	24.34	0,15%		Эвгенол
40	24.58	2,05%		β-эвдесмол
41	24.68	0,54%		-
42	24.87	0,27%		Геранилацетат
43	25.94	0,19%		α-кубенен
44	28.92	0,26%		-
45	25.74	0,47%		β-бурбонен
46	26.07	0,42%		β-элемен
47	26.66	0,85%		Метилэвгенол
48	27.17	1,96%		Кариофиллен
49	29.72	5,39%		Гермакрен Д
50	30.17	0,59%		Линалилбутират
51	30.32	0,59%		γ-элемен
52	32.41	0,41%		Элемол
53	32.78	0,39%		Элемицин
54	33.54	0,49%		Линалил-2-изовалерат
55	33.81	0,37%		Линалил-3-изовалерат
56	34.99	2,22%		Дигидрохамазулен 1
57	35.50	3,14%		Дигидрохамазулен 2
58	36.35	1,66%		Дигидрохамазулен 3
59	39.08	5,43%	✓	Хамазулен

### Выводы

1. Методом хромато-масс-спектрометрического исследования в эфирном масле полыни Маршалла идентифицированы 52 соединения. Основными компонентами эфирного масла являются: хризантенол (39,63%), хризантенилацетат (11,13%), 1,8- шинеол (9,67%), камфора (9,06%), борнеол (5,70), хамазулен (5,43%), гермакрен D ( 5,39 ), дигидрохамазулен 2 (3,14%), пинокарвон (3,13% .

2. Дальнейшее фитохимическое изучение биологически активных соединений полыни Маршалла открывает перспективы для создания новых лекарственных фитопрепаратов.

Литература :

1. Державна Фармакопея України: 1-е вид. – Х.: ВГ «РiПГ», 2001.- 531 с.
2. Корсун В.Ф. Атлас эффективных лекарственных растений / В.Ф. Корсун, Е.В. Корсун, А.Н. Цицилин. – М.: Эскмо, 2010. – 384с.
3. Кортиков В.Н. Полная энциклопедия лекарственных растений / В.Н. Кортиков, А.В. Кортиков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 797с.
4. Лавренова Г.В. Повна енциклопедія лікарських рослин / Г.В. Лавренова, В.К. Лавренов. – М.: АСТ; Донецьк: Сталкер, 2007. – 796с.
5. Лебеда А.Ф. Лекарственные растения / А.Ф. Лебеда, Н.И. Джуренко, А.П. Исайкина, В.Г. Собко. – М.: – АСТ – ПРЕСС КНИГА, 2006. – 912с.
6. Меншикова З.А. Энциклопедия лекарственных растений // З.А. Меншикова, В.Б. Попов. – М.: Эскмо, 2007. – 496с.
7. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. -Л.: Наука, 1987.- 439с.
8. Ханина М.А., Серых Е.А., Покровский Л.М., Ткачев А.В. Новые данные по химическому составу эфирного масла *Artemisia absinthium* L. сибирской флоры // Химия растительного сырья, 2000. – №3.- С.33-40 .

**Мазулин А.В., Доля В.С., Мазулин Г.В., Тану Аху Розин**  
*Запорожский государственный медицинский университет*

## **ИЗУЧЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ**

Душица обыкновенная – *Origanum vulgare* L. относится к семейству Яснотковые- Lamiales [1,2,20].

### Постановка вопроса исследования

Виды семейства имеют характерное строение цветков, супротивное расположение листьев на четырехгранном стебле, опушение волосками различной конфигурации, железки с эфирным маслом [3,4]. Строение железок специфично (8 клеток, расположенных по радиусу) [7,17].

Душица обыкновенная – многолетнее травянистое растение, высотой 30 – 60 см с ароматным запахом. Корневище косое, ползучее. Стебли прямые, ветвистые, мелкоопушенные, четырехгранные. Листья – супротивные, черешковые, продолговато – яйцевидные, неяснозубчатые, 1 – 4 см длины. Цветки собраны по 5 – 25 в четырехгранные колоски, образуют густые, многочисленные щитки. Венчик бледно – пурпурный. Плод – из четырех орешков [1, 20]. Распространена в Европе и Азии. Культивируется во Франции, Германии, Америке [20]. Широко произрастает по всей территории Украины на открытых сухих местах, холмах, лугах, среди кустарников, по склонам балок и оврагов. Биоло-