

# ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МЕТОДОМ ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОМЕТРИИ ЭКСТРАКТА ЦВЕТКОВ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Золотайкина М.Ю., Гонтовая Т.Н.

*Кафедра ботаники*

*Национальный фармацевтический университет*

*г. Харьков, Украина*

*marg-vodopyanova@yandex.ru*

Пижма обыкновенная *Tanacetum vulgare* L. семейства *Asteraceae* широко распространенное, дикорастущее, многолетнее растение, которое имеет большую сырьевую базу. Цветки пижмы обыкновенной обладают разнообразным действием таким, как желчегонное, противоглистное, жаропонижающее, противовоспалительное, антимикробное и тонизирующее. На украинском рынке из готовых лекарственных средств представлен только «Угрин». На российском фармацевтическом рынке ассортимент лекарственных средств, содержащих цветки пижмы более широк «Сибектан», «Танаксол», «Тройчатка эвалар» и другие, к импортным препаратам относятся «Парафайт» и «Лямбидид».

Целью нашей работы являлось получение экстракта из цветков пижмы обыкновенной и изучение летучих веществ методом хромато-мас-спектрометрии.

В качестве объекта исследований был взят экстракт цветков пижмы обыкновенной. Сырье заготавливали в период массового цветения в июле 2015 года в Коломатском районе Харьковской области. Компонентный состав летучих веществ экстракта изучали методом хромато-мас-спектрометрии на хроматографе Agilent Technologies 6890 с мас-селективным детектором 5973. Полученные спектры рассматривали на основании общих закономерностей фрагментации молекул органических соединений под действием электронного удара и сравнением с базами данных NIST05 и WILEY 2007 в объединении с программами для идентификации AMDIS и NIST. Методом нормализации по отношению площади пика компонента к сумме площадей всех пиков на хроматограмме рассчитывали количественное содержание летучих веществ [1].

При изучении компонентного состава летучих веществ в экстракте из цветков пижмы обыкновенной идентифицировано 16 веществ, которые представлены кетонами, спиртами, альдегидами, циклическими и бициклическими терпенами, сесквитерпенами, ароматическими и жирными кислотами. Экспериментальным путем установлено, что в наибольшем количестве содержались спирты (20,0%) и кетоны (60,5%). Эти группы веществ обладают противовоспалительными, антисептическими, бактерицидными, ранозаживляющими, жаропонижающими свойствами. Из кетонов в наибольшем количестве накапливались 3,5-дигидрокси-6-метил-2,3-дигидро-4Н-пиран-4-он (6720,77 мг/кг) и

пинанон (3261,53 мг/кг). По литературным данным 3,5-дигидрокси-6-метил-2,3-дигидро-4Н-пиран-4-он выделен из авраны лекарственной и обладает противоопухолевым и иммуномодулирующим действие. Спирты представлены циклогексан-1,3,4,5-тетраол (1266,39 мг/кг), бенз-1,2-диол (1217,70 мг/кг), бенз-1,4-диол (844,28 мг/кг) и 1-метил-4-(1-метилэтил)бензол (78,18 мг/кг).

Самым малочисленным классом летучих веществ экстракта пижмы обыкновенной являются циклические монотерпеноиды – β-феландрен (179,45мг\кг), и бициклические терпеноиды, которые представлены β-пиненом (146,86мг\кг) и туеном (45,37 мг/кг) получены данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Компонентный состав летучих веществ экстракта пижмы обыкновенной**

№ п/п	Время удерж., сек.	Название летучих компонентов	Содержание, мг/кг
1	5.98	β -пинен	146,86
2	6.859	2,4-диокси-2,5-диметил-3(2Н)фуран-3-он	154,82
3	7.221	бензацетальдегид	196,81
4	7.576	β-феландрен	179,45
5	7.969	1-метил-4-(1метилэтил)бензол	78,18
6	8.138	туен	45,37
7	11.238	3,5-дигидрокси-6-метил-2,3-дигидро-4Н-пиран-4-он	6720,77
8	11.662	пинанон	3261,53
9	12.957	бензойная кислота	625,85
10	14.661	бенз-1,2-диол	1217,70
11	17.63	бенз-1,4-диол	844,28
12	18.817	β -боурбонен	159,47
13	20.999	циклогексан-1,3,4,5-тетраол	1266,39
14	23.443	элеомол	653,18
15	24.122	спатуленол	822,99
16	31.901	пальмитиновая кислота	393,27

**Выводы:** Установлен компонентный состав эфирного масла экстракта пижмы обыкновенной, высокое содержание спиртов и кетонов дают основание для разработки фитопрепарата специфического действия.

**Список литературы:**

1. Гонтова Т. М. Вивчення компонентного складу ефірної олії бульб жоржини німфейної / Т. М. Гонтова, Н. І. Ільїнська // Український біофармацевтичний журнал. – Х., 2013. – № 3 (26). – С. 49 – 51.
2. Мильшина Л.А. Влияние абиотических факторов окружающей среды на компонентный состав эфирного масла пижмы обыкновенной (TanacetumvulgareL.) / Л.А. Мильшина, А.А. Ефремов, Г.Г. Первышина // Вестник КрасГАУ. – 2010. – № 8. – с. 139 – 143.