

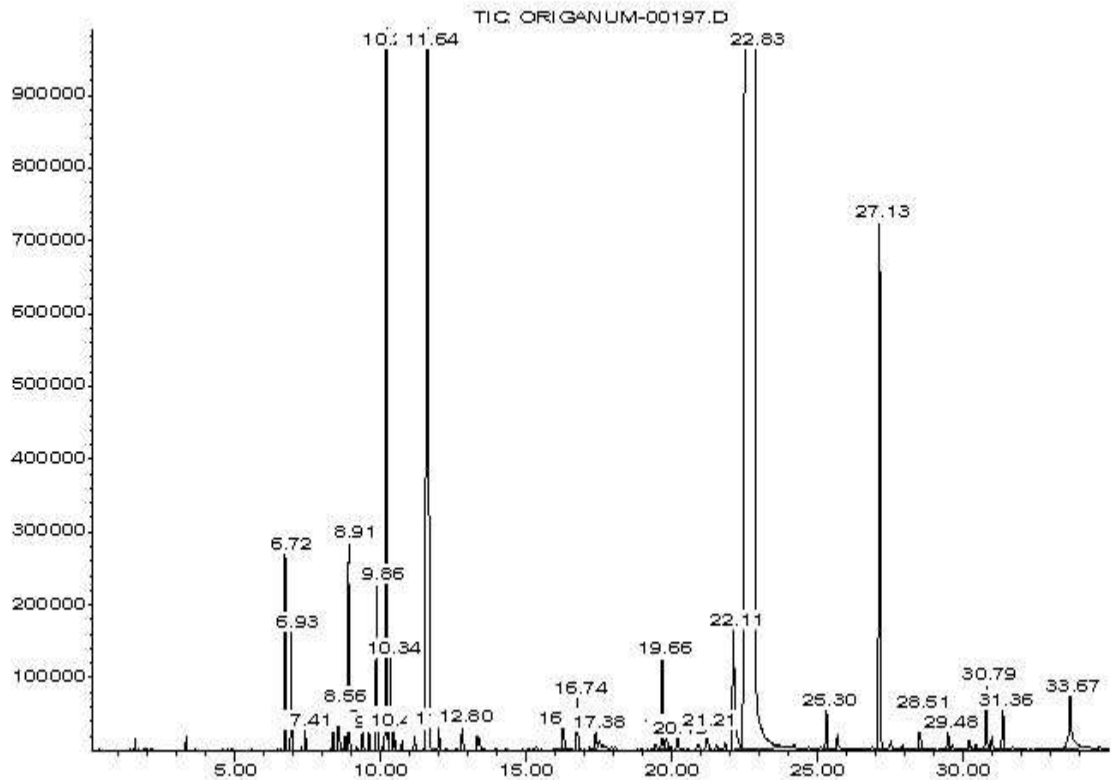
"Физико-химические характеристики эфирного масла Душицы обыкновенной"

Европейская Душица (*Origanum vulgare* L.)

Душица обыкновенная (*Origanum vulgare* L.) культивируется, как лекарственное и эфиромасличное растение и растет, а также растет в диком виде по всей Европе и США. Масло получают паровой дистилляцией свежих или высушенных растений с выходом 0.1-0.4%. Представляет собой буровато-желтую прозрачную жидкость с сильным ароматическим запахом и острым приятным вкусом. В составе эфирного масла культурной душицы преобладают фенолы – тимол и карвакрол.

Хроматограмма эфирного масла культурной душицы (*Origanum vulgare* L.).

Abundance



Time-->

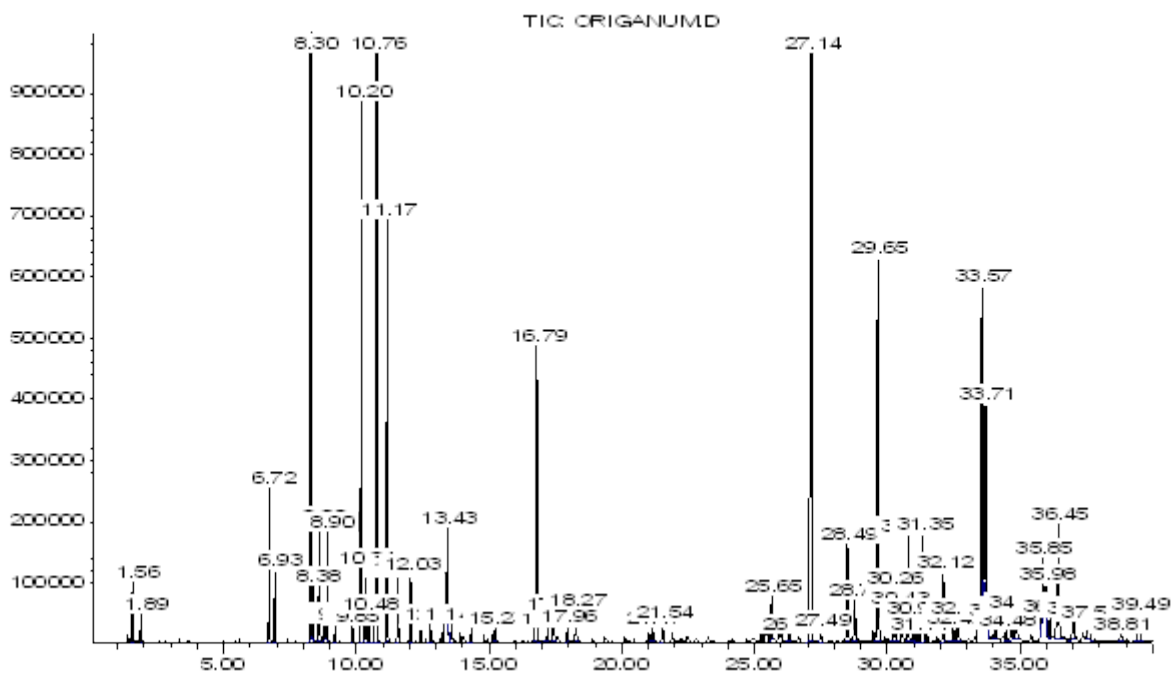
Peak No.	Retention Time (min)	Compound Name	Percentage (%)
1	6.71	α -туйен	0.60%
2	6.93	α -пинен	0.39%
3	7.41	камфен	0.06%
4	8.56	1-октен-3-ол	0.17%
5	8.91	мирцен	0.71%
6	9.38	α -фелландрен	0.08%
7	9.60	карен	0.06%
8	9.86	α -терпинен	0.60%
9	10.20	п-цимен	4.45%
10	10.34	лимонен	0.35%
11	10.46	1,8-цинеол	0.07%
12	11.63	γ -терпинен	13.13%
13	11.99	транс-сабиненгидрат	0.08%
14	12.79	терпинолен	0.11%
15	16.25	борнеол	0.14%
16	16.74	терпинен-4-ол	0.25%
17	17.37	α -терпинеол	0.08%

18	19.66	метилкарвакрол	0.38%
19	19.80	нераль	0.08%
20	20.18	пиперитон	0.07%
21	21.20	гераниаль	0.12%
22	22.10	тимол	0.90%
23	22.83	карвакрол	72.94%
24	25.30	кубебен	0.17%
25	27.12	кариофиллен	2.59%
26	28.50	гумулен	0.17%
27	29.47	γ -мууролен	0.07%
28	30.78	β -бисаболен	0.30%
29	31.35	δ -кадинен	0.19%
30	33.66	кариофилленоксид	0.51%

В составе диких форм часто преобладают сесквитерпеновые соединения – кариофиллен и гермакрен D, а также оцимен и сабинен. Отмечается, что при высоком содержании эфирного масла в растении в нем содержится много карвакрола, при низком - гермакрена D и кариофиллен, а среднее значение содержания эфирного масла соответствует промежуточным значениям этих компонентов.

Хроматограмма эфирного масла дикой душицы. (*Origanum vulgare* L.).

Abundance



Time-->

1	1.56	ацетон	0.44%
2	1.88	изоамиленовый спирт	0.18%
3	6.71	α -туйен	1.56%
4	6.92	α -пинен	0.74%
5	8.29	сабинен	16.28%
6	8.37	β -пинен	0.46%
7	8.59	1-октен-3-ол	1.44%
8	8.79	октанон-3	0.18%
9	8.90	мирцен	1.18%
10	9.19	октанол-3	0.25%
11	9.85	α -терпинен	0.18%

12	10.19	цимен	6.92%
13	10.33	лимонен	0.94%
14	10.48	1,8-цинеол	0.35%
15	10.75	транс-оцимен	8.65%
16	11.16	цис-оцимен	5.41%
17	11.56	γ-терпинен	0.78%
18	12.03	транс-сабиненгидрат	0.90%
19	12.78	терпинолен	0.23%
20	13.43	линалоол	0.92%
21	13.59	β-гуйон	0.22%
24	16.79	терпинен-4-ол	4.56%
25	17.20	п-цимен-8-ол	0.20%
26	17.41	α-терпинеол	0.45%
27	17.95	цис-карвеол	0.21%
28	18.27	транс-карвеол	0.44%
30	21.53	дигидроэдулан	0.33%
31	25.64	β-боурбонен	0.66%
33	27.13	кариофиллен	12.55%
34	27.49	β-кубебен	0.16%
35	28.49	гумулен	1.61%
36	28.78	аромадендрен	0.66%
37	29.65	гермакрен D	6.65%
38	30.25	γ-элемен	0.91%
39	30.42	α-мууролен	0.54%
40	30.79	α-фарнезен	1.62%
41	30.96	γ-кадинен	0.35%
42	31.14	гермакрен D-4-ол	0.17%
43	31.34	δ-кадинен	1.75%
44	32.11	цис-α-бисаболен	1.06%
47	33.57	спатуленол	4.99%
48	33.71	кариофилленоксид	2.95%
49	34.06	виридифлорол	0.34%
54	35.97	γ-мууролол	0.55%
56	36.45	γ-кадинол	2.43%

Масло наилучшего качества получают из Душицы обыкновенной французского происхождения. Качество эфирного масла душицы также определяется высоким качеством технологических приемов, применяемых при отгонке (высокое давление пара - не менее 5 атм, длительность).

"Испанская Душица"

(Thymus capitatus (Чабрец головчатый))

В торговле эфирное масло настоящей душицы часто заменяют маслом «испанской душицы», менее ценного в ароматерапии и менее дорогого. Эфирное масла испанской душицы производится из растения Чабрец головчатый (Thymus capitatus), известный в ботанической классификации, как «дикий майоран».

Чабрец головчатый - дикое травянистое растение, популярное на Ближнем Востоке как приправа к пище. Эфирное масло получают паровой дистилляцией свежих листьев. Наиболее высококачественное («красное») масло поступает из Испании. Масло такого цвета получается с выходом 0.87% паровой дистилляцией всего растения. После повторной вакуумной дистилляции можно получить так называемое «белое масло» желтоватого цвета.

Физико-химические показатели эфирного масла чабреца головчатого (Испания)

Уд. вес при 20°C	0.891-0.924
Кэфф. рефракции при 20°C	1.473-1.490
Оптическое вращение при 20°C	-2° -- +3°
Содержание фенолов (тимол+карвакрол)	60-75%

Содержание основных компонентов в составе испанского масла:

	МИН	МАКС
α -гуйен	0.5	2.0
α -пинен	0.5	1.5
мирцен	1.0	3
α -терпинен	0.5	2.5
пара-цимол	5.5	9
γ -терпинен	3.5	8.5
линалоол	0.5	3
терпинен-4-ол	0.5	2
тимол	0	5
карвакрол	60	75
β -кариофиллен	2	5

Эфирные масла настоящей душицы (европейской) и испанской (дикого майорана) похожи по внешним признакам, но отличаются по своему качеству и запаху. Масло из испанского майорана содержит преобладающее количество терпинен-4-ола и рассматривается отдельно. Обладает сильным дезинфицирующим действием. Основные производители такого масла - Испания, Израиль, Сирия, Кипр и Марокко.

"Мексиканская душица"

(*Lippia graveolens* Н.В.К.(Липпия))

Следует отметить, что существует также более дешевый «мексиканский» заменитель эфирного масла душицы. Эфирное масло которое получают в Мексике из высушенного растительного материала *Lippia graveolens* паровой дистилляцией с выходом 1.3-2.5%.

Запах Липпии (*Lippia graveolens*) очень схож с запахом душицы обыкновенной (*Origanum vulgare*), за что в народе она получила название "мексиканский орегано"

Мексиканское масло в своем составе содержит:

тимол 40-57%
карвакрол до 20%
2-изопропил-4-метилфенол
4-изопропил-2-метилфенол
кариофиллен (4.6%)
кариофилленоксид (4.8%)

Существует около тридцати разновидностей душицы и майорана (наблюдается некоторая путаница в их ботанической классификации), из которых тоже получают ароматическое масло. Стоит отметить, что в ароматерапии наиболее ценится эфирное масло Душицы обыкновенной (*Origanum vulgare*), предпочтительнее европейского происхождения.