

SERVICE DE SPECTROMETRIE DE MASSE DE L'ISIC (SSMI)

Dr. Laure Menin
Francisco Sepulveda
EPFL-SB-ISIC
SSMI, BCH 1524
CH-1015 Lausanne
Suisse
Phone: +41 21 693 94 64
Fax: +41 21 693 97 50
Laure.menin@epfl.ch

Pr. Yury O. Tsybin, Directeur
EPFL-SB-ISIC
LSMB, BCH 4312
CH-1015 Lausanne
Suisse
Phone: +41 21 693 97 51
Fax: +41 21 693 97 00
Yury.tsybin@epfl.ch



ANALYSES GC-MS

Le 19 Octobre 2011

Objet: Analyse d'une huile essentielle par GC-MS
Nom: **Sauge officinale**
Lot: **SAG2000**
Destinataire : Entreprise Gedane (Lausanne, Suisse)
Composés majoritaires: **α -Thujone ; Camphor**

CONDITIONS EXPERIMENTALES

Type d'instrument : GC CP-3800 couplé au 1200L Triple quadrupole MS/MS (Varian)
Mode d'ionisation : Impact électronique (IE), 70 eV (mode positif)
Gamme de masse : m/z 50-250 en 0.5 sec
Colonne : FactorFour VF-5ms (5% phenyl-methyl 95% dimethyl polysiloxane, 0.25mm x 30 m)
Débit : 1 mL/min
Gradient : 50°C pendant 3 min; Montée à 150°C en 20 min; Montée à 250°C en 7 min
Calibrant : FC43
Echantillons : Huile essentielle diluée 1:500 dans l'éther. Injection de 1 μ L.

Figure 1 – Chromatogramme TIC-GC/MS de Sauge Officinale (SAG2000) analysé sur colonne capillaire FactorFour VF-5ms

(5% phenyl-methyl 95% dimethylpolysiloxane, 0.25mm x 30 m). Les numéros des pics sont reportés dans la Table 1.

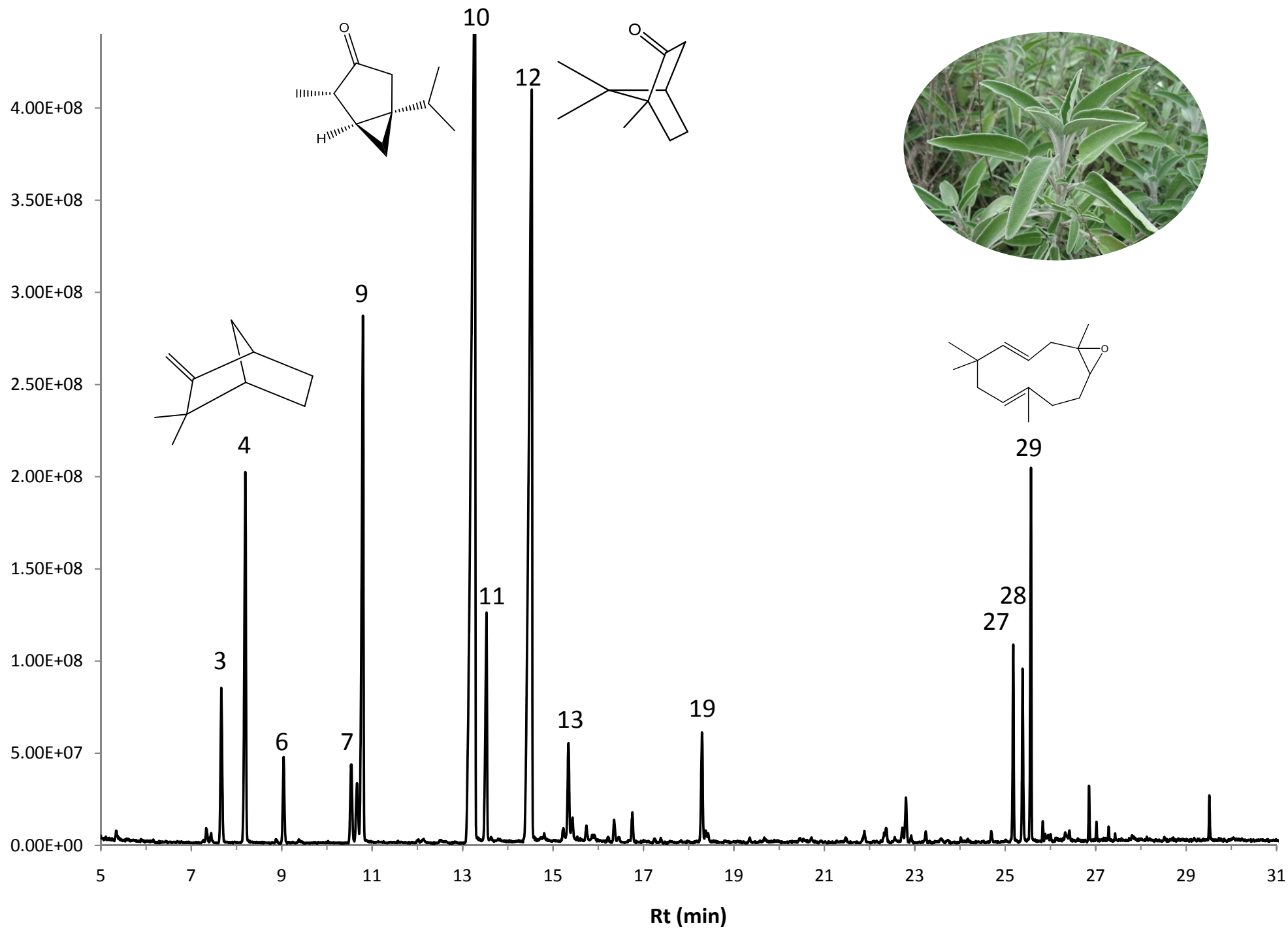


Table 1 – Composition de l'huile essentielle de Saugue officinale (SAG2000)

N°	Retention Time (min.)	Area	% of Total	Identification (NIST 08 / Massfinder)	Prob (%)
1	7.33	1.57E+07	0.18	Tricyclene	20
2	7.44	1.14E+07	0.13	α -Thujene	63
3	7.66	2.11E+08	2.46	α-Pinene	80
4	8.19	5.07E+08	5.92	Camphene	77
5	8.87	6.12E+06	0.07	Sabinene / α -Phellandrene	71/71
6	9.04	1.14E+08	1.33	β-Pinene	74
7	10.54	1.28E+08	1.50	o/p-Cymene	83/80
8	10.67	1.02E+08	1.19	D-Limonene	79
9	10.80	8.06E+08	9.40	Eucalyptol	91
10	13.27	2.92E+09	34.10	α-Thujone	78
11	13.53	3.20E+08	3.74	β-Thujone	50
12	14.52	2.04E+09	23.79	Camphor	66
13	15.34	1.42E+08	1.65	Borneol	81
14	15.43	3.75E+07	0.44	4-Terpineol	77
15	15.74	1.87E+07	0.22	Unknown	
16	16.22	7.62E+06	0.09	Cis-Verbenone	48
17	16.35	3.17E+07	0.37	Unknown	
18	16.75	4.14E+07	0.48	Isobornyl Formate	28
19	18.30	1.56E+08	1.82	Bornyl Acetate	39
20	19.35	5.74E+06	0.07	Myrtenyl Acetate	69
21	21.89	2.24E+07	0.26	Isocaryophyllene	*
22	22.35	3.09E+07	0.36	β -Caryophyllene	15
23	22.73	2.16E+07	0.25	Unknown	
24	22.81	5.89E+07	0.69	α -Humulene	78
25	23.24	1.13E+07	0.13	γ -Amorphene	62
26	24.69	1.30E+07	0.15	β -Caryophyllene Oxide	*
27	25.18	1.82E+08	2.12	Caryophyllene Oxide	81
28	25.38	1.73E+08	2.02	Viridiflorol	33
29	25.57	3.36E+08	3.93	Humulene-epoxide-II	72
30	25.83	1.66E+07	0.19	Unknown	
31	26.85	4.51E+07	0.53	Sandela	10
32	29.52	3.64E+07	0.42	Manool	35

* Identification manuelle basée sur le spectre IE et le RI

Table 1 – Composition de l'huile essentielle de Saugé officinale (SAG2000)

N°	Retention Time (min.)	Area	% of Total	Identification (NIST 08 / Massfinder)
1	7.33	1.57E+07	0.18	Tricyclene
2	7.44	1.14E+07	0.13	α -Thujene
3	7.66	2.11E+08	2.46	α-Pinene
4	8.19	5.07E+08	5.92	Camphene
5	8.87	6.12E+06	0.07	Sabinene / α -Phellandrene
6	9.04	1.14E+08	1.33	β-Pinene
7	10.54	1.28E+08	1.50	<i>o/p</i>-Cymene
8	10.67	1.02E+08	1.19	D-Limonene
9	10.80	8.06E+08	9.40	Eucalyptol
10	13.27	2.92E+09	34.10	α-Thujone
11	13.53	3.20E+08	3.74	β-Thujone
12	14.52	2.04E+09	23.79	Camphor
13	15.34	1.42E+08	1.65	Borneol
14	15.43	3.75E+07	0.44	4-Terpineol
15	15.74	1.87E+07	0.22	Unknown
16	16.22	7.62E+06	0.09	Cis-Verbenone
17	16.35	3.17E+07	0.37	Unknown
18	16.75	4.14E+07	0.48	Isobornyl Formate
19	18.30	1.56E+08	1.82	Bornyl Acetate
20	19.35	5.74E+06	0.07	Myrtenyl Acetate
21	21.89	2.24E+07	0.26	Isocaryophyllene
22	22.35	3.09E+07	0.36	β -Caryophyllene
23	22.73	2.16E+07	0.25	Unknown
24	22.81	5.89E+07	0.69	α -Humulene
25	23.24	1.13E+07	0.13	γ -Amorphene
26	24.69	1.30E+07	0.15	β -Caryophyllene Oxide
27	25.18	1.82E+08	2.12	Caryophyllene Oxide
28	25.38	1.73E+08	2.02	Viridiflorol
29	25.57	3.36E+08	3.93	Humulene-epoxide-II
30	25.83	1.66E+07	0.19	Unknown
31	26.85	4.51E+07	0.53	Sandela
32	29.52	3.64E+07	0.42	Manool