

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 08 Juin 2012

Objet: Analyse d'une huile essentielle par GC-MS
Nom: Tea Tree
Lot: TEAB891N001
Destinataire : Entreprise Gedane (Lausanne, Suisse)
Composés majoritaires: 4-Terpineol ; γ -Terpinene

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 d'huile essentielle de Tea Tree (TEAB891N001) analysée 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.

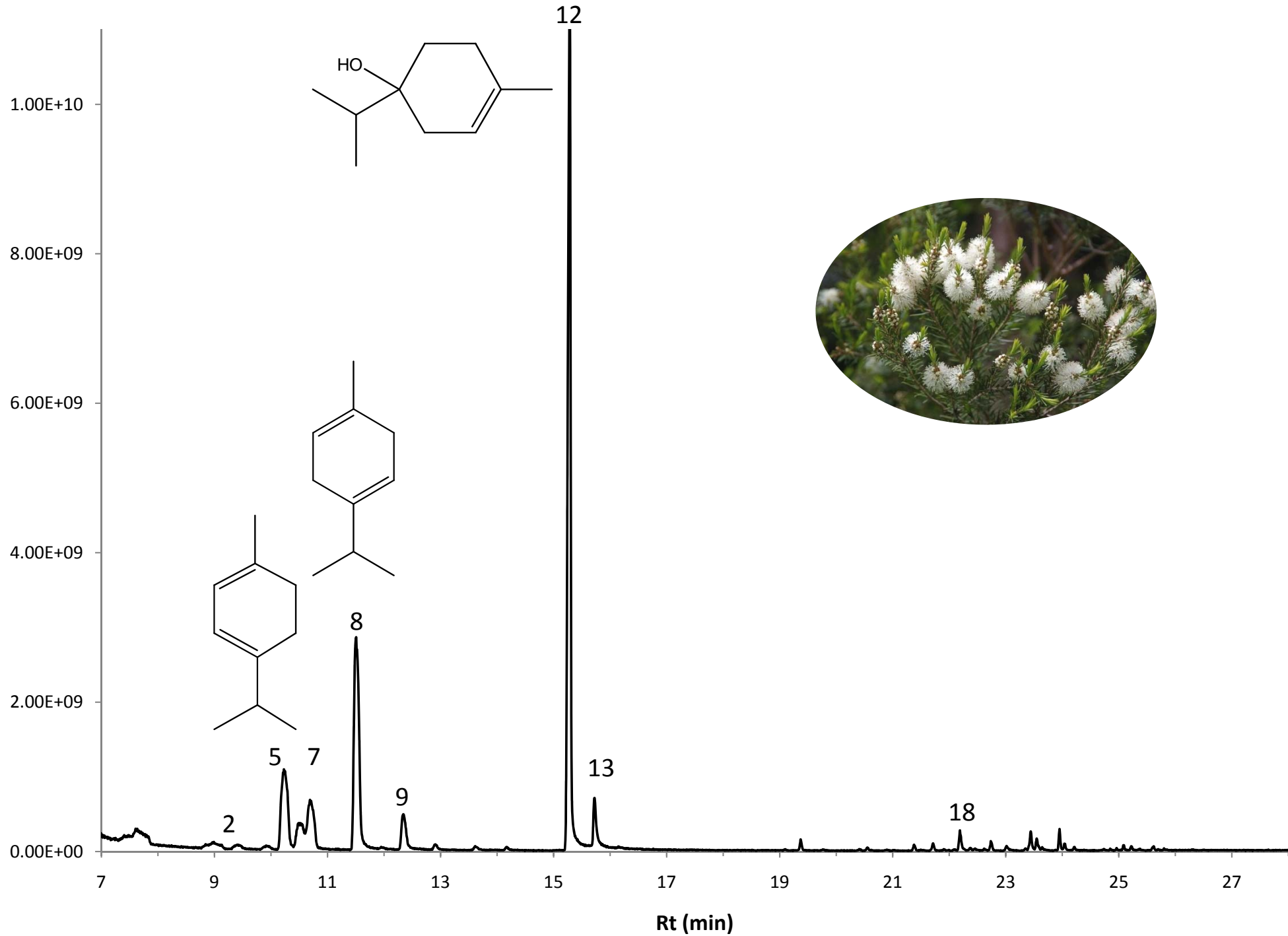


Table 1 – Composition de l'huile essentielle de Tea Tree (TEAB891N001)

N°	Retention Time (min.)	Area	% of Total	Identification (NIST 08/MassFinder)	Prob (%)
1	7.67	2.16E+07	0.03	α -Pinene	23
2	8.99	1.14E+09	1.38	β-Pinene	21
3	9.39	4.45E+08	0.54	Myrcene	38
4	9.91	3.55E+08	0.43	α -Phellandrene	60
5	10.24	8.08E+09	9.84	α-Terpinene	20
6	10.49	2.99E+09	3.65	p-Cymene	88
7	10.69	5.21E+09	6.35	Eucalyptol	70
8	11.51	1.69E+10	20.55	γ-Terpinene	72
9	12.34	2.24E+09	2.73	Terpinolene	61
10	12.91	3.04E+08	0.37	β -Terpineol	63
11	13.61	1.81E+08	0.22	Cis- β -Terpineol	32
12	15.29	3.93E+10	47.84	4-Terpineol	72
13	15.72	2.32E+09	2.83	α-Terpineol	70
14	19.37	2.86E+08	0.35	Bicycloelemenone	*
15	20.55	9.27E+07	0.11	α -Copaine	20
16	21.38	2.01E+08	0.24	α -Gurgujene / Isoledene	*
17	21.71	2.57E+08	0.31	β -Caryophyllene	25
18	22.19	7.67E+08	0.93	Aromadendrene	15
19	22.46	6.11E+07	0.07	Cis-Muurolo-3,5-diene	56
20	22.62	5.06E+07	0.06	α -Humulene	65
21	22.74	3.00E+08	0.36	Alloaromadendrene	12
22	23.01	1.82E+08	0.22	Carota-5,8-diene	74
23	23.35	6.57E+07	0.08	δ -Selinene	10
24	23.44	6.65E+08	0.81	Ledene	62
25	23.55	3.44E+08	0.42	α -Muurolole	62
26	23.95	5.66E+08	0.69	δ -Cadinene	28
27	24.04	2.08E+08	0.25	Unknown	
28	24.21	7.88E+07	0.10	Cadina-1,4-diene	74
29	24.85	3.55E+07	0.04	Ledol	16
30	24.96	4.28E+07	0.05	Spathulenol	33
31	25.08	1.31E+08	0.16	Globulol	25
32	25.22	1.10E+08	0.13	Viridiflorol	27
33	25.60	4.94E+07	0.06	β -Eudesmol	33
34	25.62	9.51E+07	0.12	1-epi-Cubenol	*
35	25.80	2.22E+07	0.03	Cubenol	48
36	25.85	1.00E+07	0.01	α -Muurolole	20

* Identification manuelle

Table 1 – Composition de l'huile essentielle de Tea Tree (TEAB891N001)

N°	Retention Time (min.)	Area	% of Total	Identification (NIST 08/MassFinder)
1	7.67	2.16E+07	0.03	α -Pinene
2	8.99	1.14E+09	1.38	β-Pinene
3	9.39	4.45E+08	0.54	Myrcene
4	9.91	3.55E+08	0.43	α -Phellandrene
5	10.24	8.08E+09	9.84	α-Terpinene
6	10.49	2.99E+09	3.65	p-Cymene
7	10.69	5.21E+09	6.35	Eucalyptol
8	11.51	1.69E+10	20.55	γ-Terpinene
9	12.34	2.24E+09	2.73	Terpinolene
10	12.91	3.04E+08	0.37	β -Terpineol
11	13.61	1.81E+08	0.22	Cis- β -Terpineol
12	15.29	3.93E+10	47.84	4-Terpineol
13	15.72	2.32E+09	2.83	α-Terpineol
14	19.37	2.86E+08	0.35	Bicycloelemenone
15	20.55	9.27E+07	0.11	α -Copaine
16	21.38	2.01E+08	0.24	α -Gurgujene / Isoledene
17	21.71	2.57E+08	0.31	β -Caryophyllene
18	22.19	7.67E+08	0.93	Aromadendrene
19	22.46	6.11E+07	0.07	Cis-Muurola-3,5-diene
20	22.62	5.06E+07	0.06	α -Humulene
21	22.74	3.00E+08	0.36	Alloaromadendrene
22	23.01	1.82E+08	0.22	Carota-5,8-diene
23	23.35	6.57E+07	0.08	δ -Selinene
24	23.44	6.65E+08	0.81	Ledene
25	23.55	3.44E+08	0.42	α -Muurolene
26	23.95	5.66E+08	0.69	δ -Cadinene
27	24.04	2.08E+08	0.25	Unknown
28	24.21	7.88E+07	0.10	Cadina-1,4-diene
29	24.85	3.55E+07	0.04	Ledol
30	24.96	4.28E+07	0.05	Spathulenol
31	25.08	1.31E+08	0.16	Globulol
32	25.22	1.10E+08	0.13	Viridiflorol
33	25.60	4.94E+07	0.06	β -Eudesmol
34	25.62	9.51E+07	0.12	1-epi-Cubenol
35	25.80	2.22E+07	0.03	Cubenol
36	25.85	1.00E+07	0.01	α -Muurolol