

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 26 Mars 2009

Objet: Analyse d'une huile essentielle par GC-MS
Nom: **Poivre blanc Inde**
Lot: **WPE2001/2413**
Destinataire : Entreprise Gedane (Lausanne, Suisse)
Composés majoritaires: **β -Caryophyllene; D3-Carene; Limonene**

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 1:200 dans l'éther. Injection de 1 μ L.

Figure 1 – Chromatogramme TIC-GC/MS d'huile essentielle de poivre blanc (WPE2001/2413) 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.

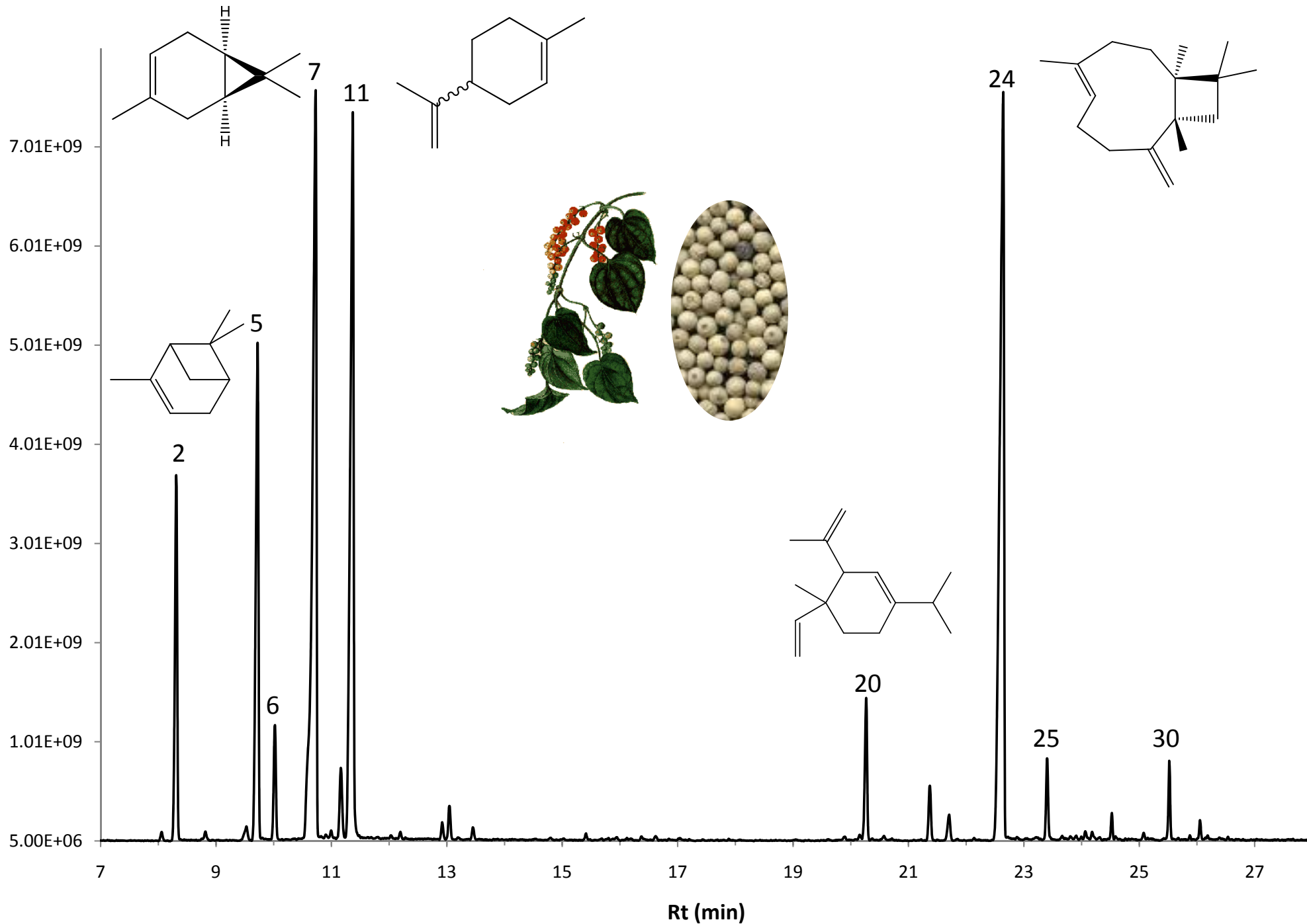


Table 1 – Composition de l'huile essentielle de Poivre blanc (WPE2001/2413)

N°	Retention Time (min.)	Area	% of Total	Identification (NIST 08/MassFinder)
1	8.06	2.56E+08	0.2	α -Thujene
2	8.31	1.03E+10	6.8	α-Pinene
3	8.81	3.05E+08	0.2	Camphene
4	9.53	5.78E+08	0.4	Sabinene
5	9.72	1.61E+10	10.6	β-Pinene
6	10.02	3.12E+09	2.1	Myrcene
7	10.72	3.72E+10	24.5	D3-carene
8	10.90	2.03E+08	0.1	(Z)- β -Ocimene
9	10.99	2.13E+08	0.1	m-Cymene
10	11.16	2.23E+09	1.5	p-Cymene
11	11.37	2.94E+10	19.3	Limonene
12	12.92	4.45E+08	0.3	γ -Terpinene
13	13.04	9.50E+08	0.6	Terpinolene
14	13.45	3.22E+08	0.2	Linalol
15	15.41	1.91E+08	0.1	p-Mentha-1,5-dien-8-ol
16	16.37	7.00E+07	0.0	α -Terpineol
17	16.62	1.30E+08	0.1	Cis-Sabinol
18	17.04	1.46E+08	0.1	Eucarvone
19	20.15	1.33E+08	0.1	BicycloElemene
20	20.27	3.94E+09	2.6	δ-Elemene
21	20.57	1.05E+08	0.1	α -Cubebene
22	21.37	1.59E+09	1.0	α -Copaene / Isodauca-6,9-diene
23	21.70	8.53E+08	0.6	Cis- β -Elemene
24	22.64	3.80E+10	25.0	β-Caryophyllene
25	23.40	2.12E+09	1.4	α-Humulene
26	23.80	8.44E+07	0.1	Germacrene D
27	24.06	2.36E+08	0.2	IsoGermacrene A / BicycloGermacrene
28	24.18	2.19E+08	0.1	α / β -Selinene
29	24.52	5.18E+08	0.3	δ / ω -Cadinene
30	25.52	1.63E+09	1.1	Caryophyllene Oxide
31	26.05	4.24E+08	0.3	Alismol

Table 1 – Composition de l'huile essentielle de Poivre blanc (WPE2001/2413)

N°	Retention Time (min.)	Area	% of Total	Identification (NIST 08/MassFinder)	Prob (%)
1	8.06	2.56E+08	0.2	α -Thujene	65
2	8.31	1.03E+10	6.8	α-Pinene	74
3	8.81	3.05E+08	0.2	Camphene	84
4	9.53	5.78E+08	0.4	Sabinene	85
5	9.72	1.61E+10	10.6	β-Pinene	84
6	10.02	3.12E+09	2.1	Myrcene	48
7	10.72	3.72E+10	24.5	D3-carene	88
8	10.90	2.03E+08	0.1	(Z)- β -Ocimene	65
9	10.99	2.13E+08	0.1	m-Cymene	77
10	11.16	2.23E+09	1.5	p-Cymene	84
11	11.37	2.94E+10	19.3	Limonene	67
12	12.92	4.45E+08	0.3	γ -Terpinene	86
13	13.04	9.50E+08	0.6	Terpinolene	63
14	13.45	3.22E+08	0.2	Linalol	66
15	15.41	1.91E+08	0.1	p-Mentha-1,5-dien-8-ol	24
16	16.37	7.00E+07	0.0	α -Terpineol	46
17	16.62	1.30E+08	0.1	Cis-Sabinol	32
18	17.04	1.46E+08	0.1	Eucarvone	49
19	20.15	1.33E+08	0.1	BicycloElemene	71
20	20.27	3.94E+09	2.6	δ-Elemene	61
21	20.57	1.05E+08	0.1	α -Cubebene	83
22	21.37	1.59E+09	1.0	α -Copaene / Isodauca-6,9-diene	66/73
23	21.70	8.53E+08	0.6	Cis- β -Elemene	67
24	22.64	3.80E+10	25.0	β-Caryophyllene	73
25	23.40	2.12E+09	1.4	α-Humulene	69
26	23.80	8.44E+07	0.1	Germacrene D	15
27	24.06	2.36E+08	0.2	IsoGermacrene A / BicycloGermacrene	*
28	24.18	2.19E+08	0.1	α / β -Selinene	*
29	24.52	5.18E+08	0.3	δ / ω -Cadinene	15
30	25.52	1.63E+09	1.1	Caryophyllene Oxide	69
31	26.05	4.24E+08	0.3	Alismol	44