

Date: 2017-03-20
 (YYYY-MM-DD / AAAA-MM-JJ)

Certificate of Analysis / Certificat d'analyse

Product code / Code du produit: VHE308B
Batch No. / No. de lot: MP-08-0033
Trade name / Nom commercial: Essential Oil of Rosemary - Cineole Type / Huile essentielle de Romarin – CT Cinéole
Botanical name / Nom botanique: Rosmarinus officinalis cineoliferum
INCI name / Nom INCI: ROSMARINUS OFFICINALIS OIL
Use of product / Utilisation: Natural Health Product (NHP) / Produit de santé naturel (PSN)
Country of origin / Pays d'origine: Morocco / Maroc
Certification: Ecocert Canada Organic / Biologique Ecocert Canada

1. Method of production / Méthode d'obtention

Essential Oil obtained by steam distillation of the flowering top of Rosmarinus officinalis cineoliferum. / Huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau de la sommité fleurie de Rosmarinus officinalis cineoliferum.

2. Certificate of Purity and Origin / Certificat de pureté et d'origine

- 100% pure and natural without any additive / 100% pur et naturel sans aucun additif
- Certified Morocco origin / Origine Maroc certifiée.

3. Organoleptic and Physical Properties / Caractéristiques organoleptiques et physiques

	Requirements / Spécifications	Results / Résultats
Physical appearance / Aspect physique:	Clear mobile liquid / Liquide mobile limpide	Compliant / Conforme
Colour / Couleur:	Pale yellow to yellowish green / Jaune pâle à vert jaunâtre	Compliant / Conforme
Odor / Odeur:	Characteristic, fresh, rustic, more or less camphoraceous / Caractéristique, fraîche, agreste, plus ou moins camphrée	Compliant / Conforme
Specific Gravity at 68°F (20°C) / Densité à 20°C:	0,895 to/à 0,915	Compliant / Conforme
Refractive Index at 68°F (20°C) / Indice de réfraction à 20°C:	1,460 to/à 1,474	Compliant / Conforme
Optical Rotation at 68°F (20°C) / Pouvoir rotatoire à 20°C:	-2,00 ° to/à +10,00 °	1,468 Compliant / Conforme

4. Purity Analysis / Analyse de pureté

Test	Specification	Test Result	Method	Analyst	Date
Arsenic	N/A	<0.03 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-21
Cadmium	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-21
Lead	N/A	0.33 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-21
Mercury	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-21
Antimony	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-21

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Rosemary Cineol Essential Oil / Huile essentielle de romarin cinéole biologique
 Lot MP-08-0033

5. Analysis Properties / Caractéristiques d'analyse

5.1 Operating Conditions / Conditions opératoires

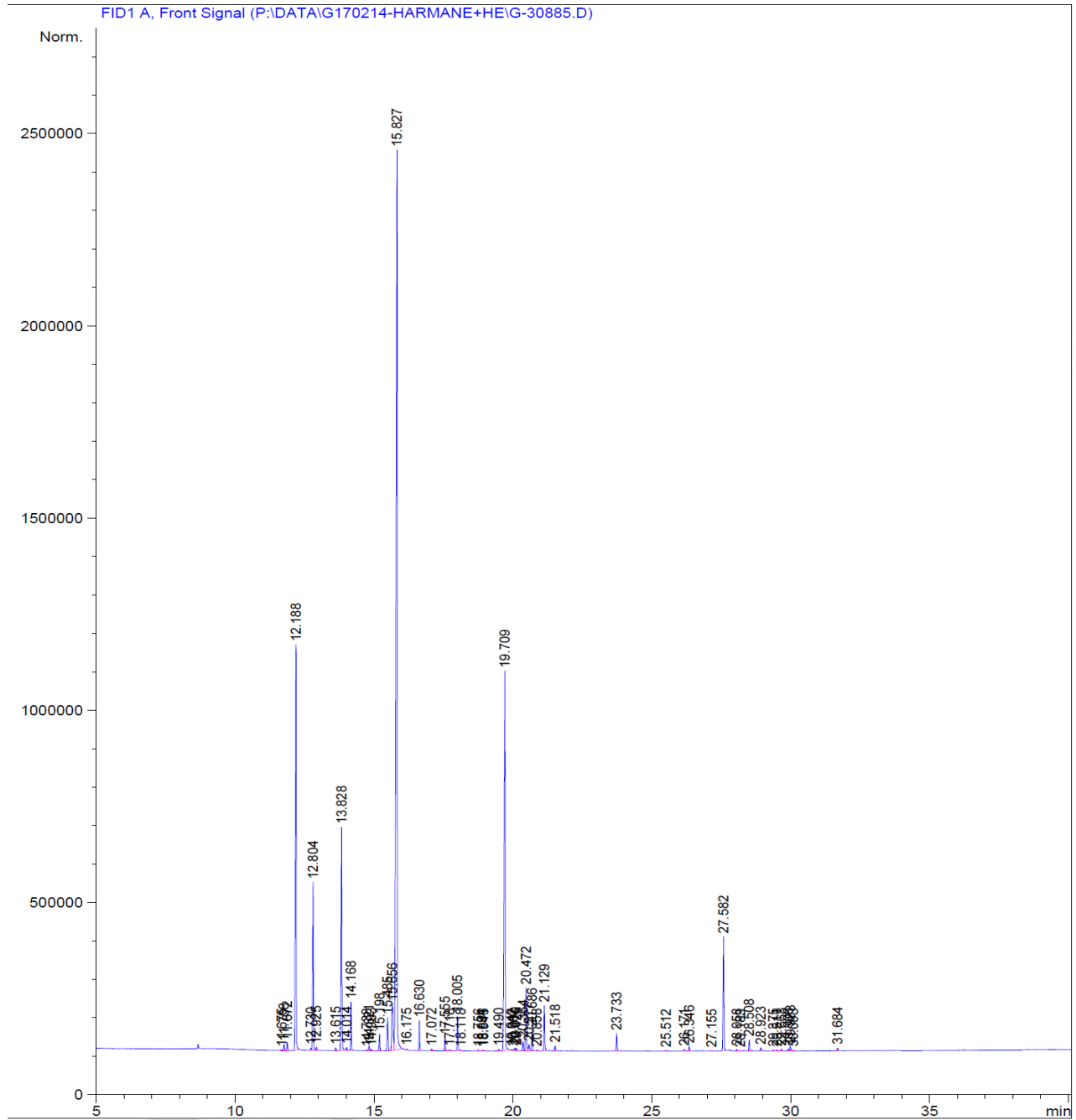
English version	Version française
Gaz chromatograph : CPG/FID 7890	Chromatographe gazeux : CPG/FID 7890
Colonn Apolar : DB5 MS : 40 m 0,18 mm 0,18 µm	Colonne Apolaire : DB5 MS : 40 m 0,18 mm 0,18 µm
Temperature Programming 50 °C for 5min – 5 °C/min °C – until 300 °C	Programmation de température : 50 °C pdt 5 min – 5 °C/min °C jusqu'à 300 °C
Gas vector : He : 1 ml/min	Gaz vecteur : He : 1 ml/min
Sample : 4% of solution in acetone or hexane	Échantillon : 4% en solution dans l'acétone ou l'hexane
Injection volume : 2 µl	Volume d'injection : 2 µl
Injector : 280 °C with split 1/100	Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/100
The % is calculated from the peaks area given by the GC/FID without the use of correction factor	Les % sont calculés à partir des surfaces de pics donnés par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction
Gaz chromatograph : CPG/MS 7890/5975C	Chromatographe gazeux : CPG/MS 7890/5975C
Colonn : Apolar : DB5 MS : 20 m 0,18 mm 0,18 µm	Colonne : Apolaire : DB5 MS : 20 m 0,18 mm 0,18 µm
Temperature Programming 50 °C for 5min – 5 °C/min °C – until 300 °C	Programmation de température : 50 °C pdt 5 min – 5 °C/min °C jusqu'à 300 °C
Gas vector : He : 1 ml/min	Gaz vecteur : He : 1 ml/min
Sample : 4% of solution in acetone or hexane	Échantillon : 4% en solution dans l'acétone ou l'hexane
Injection volume : 2 µL	Volume d'injection : 2 µL
Injector : 280 °C with split 1/100	Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/100
Mass Range : 33 at 550	Gamme de masse : 33 à 550
The components of the oil are identified by a combined search of retention times (lab library) and mass spectra	Les composés de l'huile sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (bibliothèque du laboratoire) et des spectres de masse (bibliothèque NIST 225 000 spectres)

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Rosemary Cineol Essential Oil / Huile essentielle de romarin cinéole biologique
Lot MP-08-0033

UNION NATURE Aroma-Phyto inc.
C.P. / P.O. BOX 444, Succ. Mt-Royal Station, Mt-Royal (QC) Canada H3P 3C6
Tel: (514) 344-7777 - Fax: (514) 344-8111

info@union-nature.com - www.union-nature.com

5.2 Chromatographic analysis (GC/FID) / Analyse chromatographique (CG/FID)



© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Rosemary Cineol Essential Oil / Huile essentielle de romarin cinéole biologique
 Lot MP-08-0033

UNION NATURE Aroma-Phyto inc.
 C.P. / P.O. BOX 444, Succ. Mt-Royal Station, Mt-Royal (QC) Canada H3P 3C6
 Tel: (514) 344-7777 - Fax: (514) 344-8111

info@union-nature.com - www.union-nature.com

5.3 Main Constituents Results Table / Tableau des résultats des principaux constituants

Tr	Constituents / Constituants	Fid %
11.76	Tricyclene	0.181
11.87	Thujene-Alpha	0.232
12.19	Pinene-Alpha	13.146
12.73	Fenchene	0.063
12.80	Camphene	4.965
12.92	Thuja-2,4(10)-Diène	0.092
13.62	Sabinène	0.091
13.83	Pinene-Beta	6.878
14.17	Myrcene	1.324
14.82	Phellandrene-Alpha	0.154
14.90	Carene-3-Delta	0.042
15.20	Terpinolene	0.480
15.48	Cymene-Para	1.201
15.66	Limonène	2.615
15.83	Eucalyptol	41.070
15.93	Ocimene-(Z)-Beta	0.096
16.18	Ocimene-(E)-Beta	0.031
16.63	Gamma-Terpinène	0.841
17.07	Linalol-Cis Oxyde	0.051
17.56	Terpinolene	0.377
17.72	Cymenene-Para	0.039
18.00	Linalol	0.978
19.71	Camphre	14.745
20.36	Terpineol-Delta	0.274
20.47	Borneol	1.978
20.58	Pinocamphone-Trans	0.215
20.69	Terpinene-4-ol	0.616
21.13	Terpineol-Alpha	1.381
21.52	Verbenone	0.144
23.73	Bornyle Acetate	0.505
26.35	Copaene Alpha	0.136
27.58	Caryophyllene-Beta	3.544
28.51	Humulene-Alpha	0.338
28.92	Gurgunene-Gamma	0.094
29.51	Bicyclogermacrene	0.041
29.91	Cadinene-Gamma	0.061
29.98	Cadinene-Delta	0.127
30.09	Calamenene-Cis	0.025
31.68	Caryophyllène-Oxyde	0.084
	Total	99.255

Note: The allergens are identified in bold / Les allergènes sont identifiés en caractères gras.

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Rosemary Cineol Essential Oil / Huile essentielle de romarin cinéole biologique
Lot MP-08-0033

UNION NATURE Aroma-Phyto inc.
C.P. / P.O. BOX 444, Succ. Mt-Royal Station, Mt-Royal (QC) Canada H3P 3C6
Tel: (514) 344-7777 - Fax: (514) 344-8111
info@union-nature.com - www.union-nature.com

Analysis Date / Date de l'analyse: 2017-02-14

Seijas

Tomas Seijas, Chemist/Chimiste, OCQ #2003-041

Divine
Essence®

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Rosemary Cineol Essential Oil / Huile essentielle de romarin cinéole biologique
Lot MP-08-0033

UNION NATURE Aroma-Phyto inc.
C.P. / P.O. BOX 444, Succ. Mt-Royal Station, Mt-Royal (QC) Canada H3P 3C6
Tel: (514) 344-7777 - Fax: (514) 344-8111

info@union-nature.com - www.union-nature.com