

Date: 2016-11-07
 (YYYY-MM-DD / AAAA-MM-JJ)

Certificate of Analysis / *Certificat d'analyse*

Product code / Code du produit: VHE044B
Batch No. / No. de lot: MP-06-0133
Trade name / Nom commercial: Essential Oil of Carrot/ Huile essentielle de carotte
Botanical name / Nom botanique: Daucus carota
INCI name / Nom INCI: DAUCUS CAROTA SATIVA SEED OIL
Use of product / Utilisation: Cosmetics / Cosmétique
Country of origin / Pays d'origine: India / Inde
Certification: Ecocert Canada Organic / Biologique Ecocert Canada

1. Method of production / Méthode d'obtention

Essential Oil obtained by steam distillation of the seed of *Daucus carota*. / Huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau de la semence de *Daucus carota*.

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

- 100% pure and natural without any additive, and not sprayed with chemicals. / 100% pur et naturel sans aucun additif, et sans arrosage chimique.
- Certified India origin / Origine Inde certifiée.

3. Organoleptic and Physical Properties / Caractéristiques organoleptiques et physiques

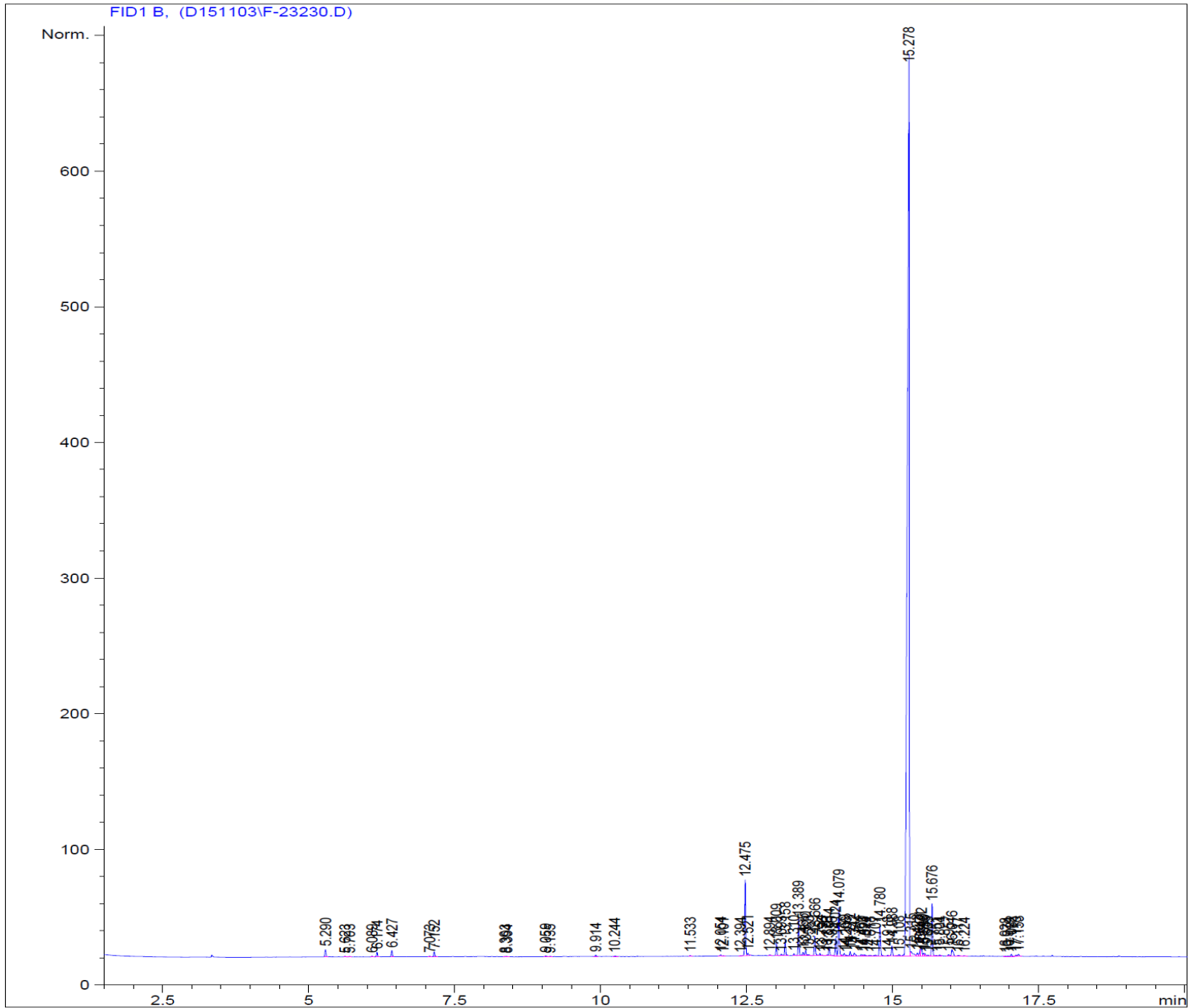
	<u>Requirements / Spécifications</u>	<u>Results / Résultats</u>
Physical appearance / Aspect physique:	Liquid / Liquide	Compliant / Conforme
Colour / Couleur:	Light yellow to amber / Jaune clair à jaune ambré	Compliant / Conforme
Odor / Odeur:	Characteristic, spicy, powdery, earthy / Caractéristique, épicée, poudrée, terreuse	Compliant / Conforme
Specific Gravity at 68°F (20°C) / Densité à 20°C:	0,900 to à 0,945	Not available / Non-disponible
Refractive Index at 68°F (20°C) / Indice de réfraction à 20°C:	1,485 to à 1,500	1,487
Optical Rotation at 68°F (20°C) / Pouvoir rotatoire à 20°C:	-15 ° to à +25 °	Not available / Non-disponible

4. Analysis Properties / Caractéristiques d'analyse

4.1 Purity Analysis / Analyse de pureté

Test	Specification	Test Result	Method	Analyst	Date
Arsenic	N/A	0.22 ppm	ICP-MS	GK	2015-11-08
Cadmium	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2015-11-08
Lead	N/A	0.20 ppm	ICP-MS	GK	2015-11-08
Mercury	N/A	0.17 ppm	ICP-MS	GK	2015-11-08
Antimony	N/A	0.04 ppm	ICP-MS	GK	2015-11-08

4.2 Chromatographic Profile / Profil chromatographique



© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Carrot Essential Oil / Huile essentielle de carotte biologique

Lot MP-06-0133

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

4.3 Operating Conditions / Conditions opératoires

Gas chromatograph : CPG/FID 6890	Chromatographe gazeux : CPG/FID 6890
Column Apolar : DB5 MS 20m 0,18 mm 0,18µm	Colonne Apolaire : DB5 MS : 20 m 0,18 mm 0,18 µm
Temperature Programming 50 °C for 3.2min – 10 °C/min °C – at 300 °C	Programmation de température : 50 °C pendant 3.2min – 10 °C/min °C jusqu'à 300 °C
Gas vector : H2 : 0.9ml/min	Gaz vecteur : H2 : 0,9ml/min
Sample : 4% of solution in acetone or hexane	Échantillon : 4% en solution dans l'acétone ou l'hexane
Injection volume : 2µl	Volume d'injection : 2µl
Injector : 280 °C with split 1/120	Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/120
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
Gas chromatograph : CPG/MS 7890/5975C	Chromatographe gazeux : CPG/MS 7890/5975C
Column : Apolar : DB5 MS 20m 0,18 mm 0,18µm	Colonne : Apolaire : DB5 MS : 20 m 0,18 mm 0,18 µm
Temperature Programming 50 °C for 3.2min – 8 °C/min °C – at 300 °C	Programmation de température : 50 °C pdt 3,2min – 8 °C/min °C jusqu'à 300 °C
Gas Vector : He : 1ml/min	Gaz vecteur : He : 1ml/min
Sample : 4% of solution in acetone or hexane	Échantillon : 4% en solution dans l'acétone ou l'hexane
Injection volume : 2µl	Volume d'injection : 2µl
Injector : 280 °C with split 1/150	Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/150
Mass Range : 33 to 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 (Library NIST 225 000 records).	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 Carrot Essential Oil / Huile essentielle de carotte biologique

Lot MP-06-0133

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

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

Retention Times / Temps de rétention	Constituents / Constituants	Fid %
5.29	ALPHA-PINENE	0,334
5.62	CAMPHENE	0,026
5.70	THUJA-2,4(10)-DIENE	0,018
6.09	SABINENE	0,033
6.17	BETA-PINENE	0,211
6.43	MYRCENE	0,279
7.07	PARA-CYMENE	0,025
7.15	LIMONENE	0,223
8.39	LINALOL	0,027
12.05	ALPHA-TERPENYL ACETATE	0,067
12.48	DAUCENE	3,395
12.89	BERGAMOTENE- ALPHA-CIS	0,050
13.01	BETA-CARYOPHYLLENE	0,582
13.16	ALPHA-TRANS-BERGAMOTENE	0,747
13.39	(Z)-BETA-FARNESENE	1,576
13.46	SESQIOSABINENE	0,189
13.51	BETA-TRANS-BERGAMOTENE	0,263
13.57	GERMACRENE-D	1,044
14.02	ISODAUCENE	0,805
14.08	BETA-BISABOLENE	2,269
14.21	DELTA-CADINENE	0,042
14.86	MW 220	1,648
14.99	CARYOPHYLLENE OXIDE	00539
15.28	CAROTOL	77,811
15.68	DAUCOL	2,402
	TOTAL	95,127

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

Analysis Date / Date de l'analyse: 2015-11-02



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

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Carrot Essential Oil / Huile essentielle de carotte biologique
Lot MP-06-0133

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