

Date: 2018-07-17  
 (YYYY-MM-DD / AAAA-MM-JJ)

## Certificate of Analysis / Certificat d'analyse

**Product code / Code du produit:** VHE180B  
**Batch No. / No. de lot:** MP-08-0088  
**Trade name / Nom commercial:** Essential Oil of Lavender Hybrid Super / Huile essentielle de Lavandin Super  
**Botanical name / Nom botanique:** Lavandula Hybrida Super  
**INCI name / Nom INCI:** LAVANDULA HYBRIDA OIL  
**Use of product / Utilisation:** Natural Health Product (NHP) / Produit de santé naturel (PSN)  
**Country of origin / Pays d'origine:** Spain / Espagne  
**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 Lavandula hybrida super. / Huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau de la sommité fleurie de Lavandula hybrida super.

### 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 Spain origin / Origine Espagne certifiée.

### 3. Organoleptic and Physical Properties / Caractéristiques organoleptiques et physiques

	Requirements / Spécifications	Results / Résultats
<b>Physical appearance / Aspect physique:</b>	<b>Clear mobile liquid / Liquide mobile limpide</b>	<b>Compliant / Conforme</b>
<b>Colour / Couleur:</b>	<b>Light yellow to orange / Jaune clair à orangé</b>	<b>Compliant / Conforme</b>
<b>Odor / Odeur:</b>	<b>Characteristic, rustic, slightly camphoraceous / Caractéristique, agreste, légèrement camphrée</b>	<b>Compliant / Conforme</b>
<b>Specific Gravity at 68°F (20°C) / Densité à 20°C:</b>	<b>0,880 to à 0,896</b>	<b>0,886</b>
<b>Refractive Index at 68°F (20°C) / Indice de réfraction à 20°C:</b>	<b>1,454 to à 1,465</b>	<b>1,461</b>
<b>Optical Rotation at 68°F (20°C) / Pouvoir rotatoire à 20°C:</b>	<b>-9° to à -5°</b>	<b>-7°</b>

#### 4. Purity Analysis / Analyse de pureté

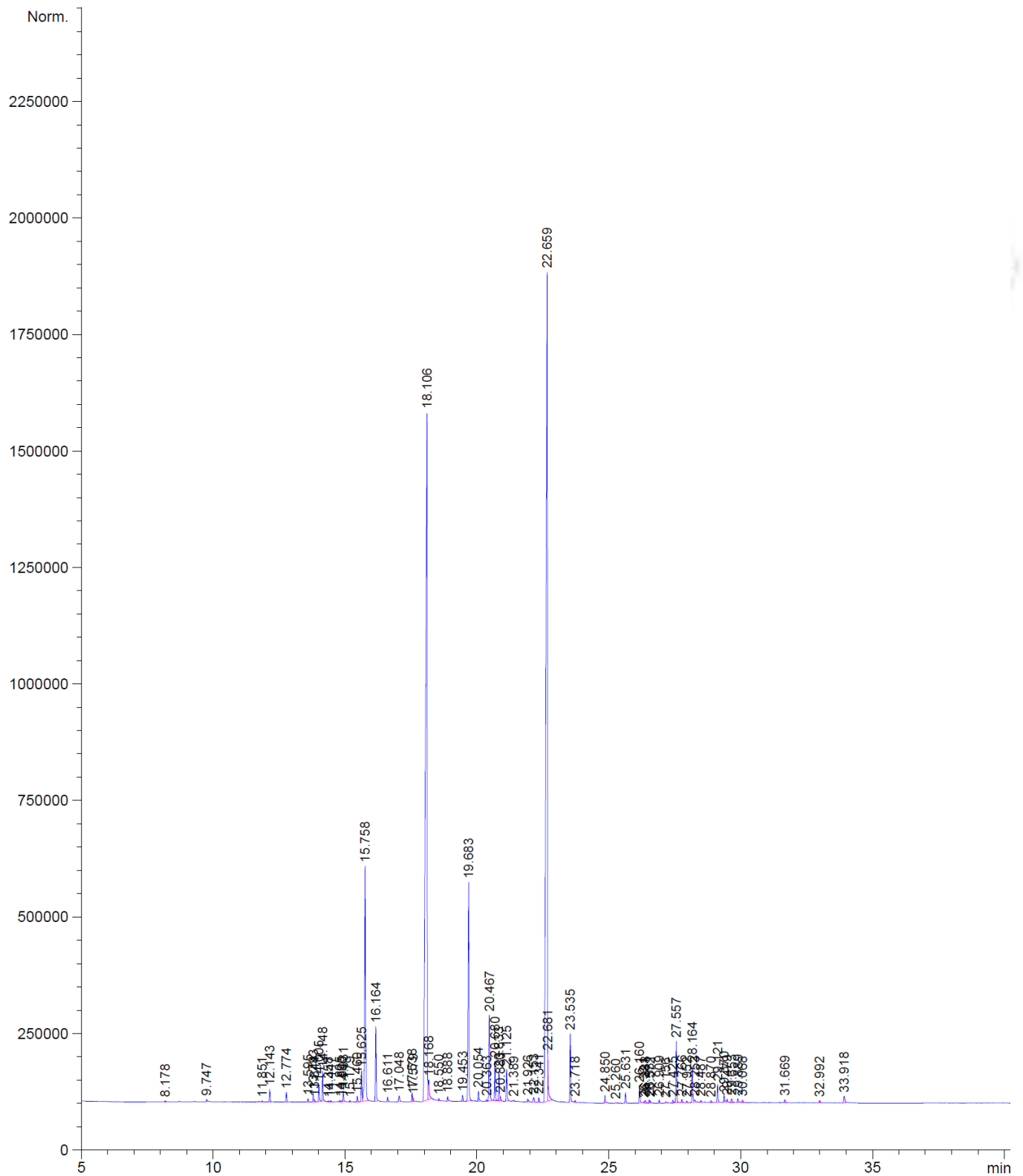
Test	Specification	Test Result	Method	Analyst	Date
Arsenic	N/A	<0.03 ppm	ICP-MS	GK	2017-07-11
Cadmium	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-07-11
Lead	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-07-11
Mercury	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-07-11
Antimony	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-07-11

#### 5. Analysis Properties / Caractéristiques d'analyse

##### 5.1 Operating Conditions / Conditions opératoires

Version française	English version
<b>Chromatographe gazeux : CPG/FID 7890</b>	<b>Gaz chromatograph : CPG/FID 7890</b>
Colonne Apolaire : DB5 MS : 40 m 0,18 mm 0,18 µm	Colonn Apolar : DB5 MS : 40 m 0,18 mm 0,18 µm
Programmation de température : 50 °C pdt 5 min – 5 °C/min °C jusqu'à 300 °C	Temperature Programming 50 °C for 5min – 5 °C/min °C – until 300 °C
Gaz vecteur : He : 1 ml/min	Gas vector : He : 1 ml/min
Échantillon : 4% en solution dans l'acétone ou l'hexane	Sample : 4% of solution in acetone or hexane
Volume d'injection : 2 µl	Injection volume : 2 µl
Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/100	Injector : 280 °C with split 1/100
Les % sont calculés à partir des surfaces de pics donnés par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction	The % is calculated from the peaks area given by the GC/FID without the use of correction factor
<b>Chromatographe gazeux : CPG/MS 7890/5975C</b>	<b>Gaz chromatograph : CPG/MS 7890/5975C</b>
Colonne : Apolaire : DB5 MS : 40 m 0,18 mm 0,18 µm	Colonn : Apolar : DB5 MS : 40 m 0,18 mm 0,18 µm
Programmation de température : 50 °C pdt 5 min – 5 °C/min °C jusqu'à 300 °C	Temperature Programming 50 °C for 5min – 5 °C/min °C – until 300 °C
Gaz vecteur : He : 1 ml/min	Gas vector : He : 1 ml/min
Échantillon : 4% en solution dans l'acétone ou l'hexane	Sample : 4% of solution in acetone or hexane
Volume d'injection : 2 µL	Injection volume : 2 µL
Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/100	Injector : 280 °C with split 1/100
Gamme de masse : 33 à 550	Mass Range : 33 at 550
Les composés de l'huile sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (bibliothèque du laboratoire) et des spectres de masse (librairie NIST 225 000 spectres)	The components of the oil are identified by a combined search of retention times (lab library) and mass spectra (Library NIST 225000 records).

## 5.2 Chromatographic Profile / Profil chromatographique



© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Lavender Hybrid Super Essential Oil / Huile essentielle de Lavandin Super biologique  
**Lot MP-08-0088**

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](http://www.union-nature.com)

### 5.3 Chromatographic analysis (GC/FID) / Analyse chromatographique (CG/FID)

#### 5.3.1 Main Constituents Results Table / Tableau des résultats des principaux constituants

Tr	Constituents / Constituants	Fid %
9.75	Hexanol	0.061
11.85	Thujene-Alpha	0.022
12.14	Pinene-Alpha	0.270
12.77	Camphene	0.214
13.60	Sabinène	0.068
13.79	Pinene-Beta	0.195
13.84	Octene-3-ol	0.042
14.00	Octanone-3	0.385
14.15	Myrcene	0.636
14.36	Butyl Butanoate	0.014
14.45	Octanol-3	0.027
14.80	Phellandrene-Alpha	0.032
14.88	Carene-Delta-3	0.025
14.93	Hexyl-Acetate	0.238
15.18	Alpha-Terpinène	0.026
15.46	Cymene-Para	0.135
<b>15.62</b>	<b>Limonène</b>	<b>0.918</b>
15.72	Béta-Phéllandrène	0.280
15.76	Eucalyptol	6.707
16.16	Ocimene-(Z)-Beta	1.461
16.61	Gamma-Terpinène	0.103
17.05	Linalol-Cis Oxyde	0.194
17.54	Terpinolene	0.202
17.58	Linalol-Trans Oxyde	0.082
<b>18.11</b>	<b>Linalol</b>	<b>34.695</b>
18.17	Octene-3-yl-Acetate	0.605
18.55	Octane-3-yl-Acetate	0.041
18.89	Neo-Allocimene	0.097
19.68	Camphre	5.613
20.05	Lavandulol	0.256
20.47	Borneol	2.166
20.68	Terpinene-4-ol	0.910
20.83	Hexyl-Butyrate	0.642
20.88	Cryptone	0.108
21.12	Terpineol-Alpha	0.783
21.93	Nerol	0.094
22.15	Bornyl-Formate+Hexyl-2-methyl-Butanoate	0.169
22.66	Linalyl-Acetate	33.636
<b>22.68</b>	<b>Géraniol</b>	<b>0.792</b>
23.54	Lavandulyl-Acetate	1.502
23.72	Bornyl-Acetate	0.048
24.85	Hexyl-Tiglate	0.174
25.63	Neryl-Acetate	0.239

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Organic Lavender Hybrid Super Essential Oil / Huile essentielle de Lavandin Super biologique  
Lot MP-08-0088

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](http://www.union-nature.com)

26.16	Geranyl-Acetate	0.406
26.53	7-Epi-Sesquithujène	0.070
26.57	Bourbonene-beta	0.035
27.42	Santalene-Alpha	0.061
27.56	Caryophyllene-Beta	1.468
27.77	Bergamotene-Alpha-Trans	0.083
28.16	Farnésene-(Z)-Beta	0.874
28.25	Sesquisabinene	0.092
28.49	Humulene-Alpha	0.042
29.12	Germacrene-D	0.431
29.37	Isobutyrate geranyle	0.166
29.65	Bisabolene-Beta	0.109
29.89	Cadinene-Gamma	0.092
30.07	Sesquiphellandrene-Beta	0.060
31.67	Caryophyllène-Oxyde	0.079
32.99	Cadinol-Epi-Alpha	0.054
	Total	99.029

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

**Analysis Date** / *Date de l'analyse*: 2017-07

*Seijas*

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

© UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. **Organic Lavender Hybrid Super Essential Oil** / *Huile essentielle de Lavandin Super biologique*  
**Lot MP-08-0088**

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](http://www.union-nature.com)