

Certificate of Analysis / *Certificat d'analyse*

Product code / Code du produit: VHE232S
Batch No. / No. de lot: MP-08-0036
Trade name / Nom commercial: Essential Oil of Myrrh / Huile essentielle de myrrhe
Botanical name / Nom botanique: Commiphora myrrha (C. molmol)
INCI name / Nom INCI: COMMIPHORA MYRRHA OIL
Use of product / Utilisation: Cosmetics / Cosmétique
Country of origin / Pays d'origine: Kenya
Certification: None (Wild Harvest) / Aucune (cueillette sauvage)

1. Method of production / Méthode d'obtention

Essential Oil obtained by steam distillation of the resin of Commiphora myrrha. / Huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau de la résine de Commiphora myrrha.

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 Kenya origin / Origine Kenya certifiée.

3. Organoleptic and Physical Properties / Caractéristiques organoleptiques et physiques

	<u>Requirements / Spécifications</u>	<u>Results / Résultats</u>
Physical appearance / Aspect physique:	Slightly viscous liquid / Liquide légèrement visqueux	Compliant / Conforme
Colour / Couleur:	Amber yellow to brown / Jaune ambré à brun	Compliant / Conforme
Odor / Odeur:	Sweet, woody, aromatic / Douce, boisée et aromatique	Compliant / Conforme
Specific Gravity at 68°F (20°C) / Densité à 20°C:	0,995 to/à 1,040	Not Available / Non disponible
Refractive Index at 68°F (20°C) / Indice de réfraction à 20°C:	Not Available / Non disponible	1,521
Optical Rotation at 68°F (20°C) / Pouvoir rotatoire à 20°C:	-125 ° to/à -50 °	Not Available / Non disponible

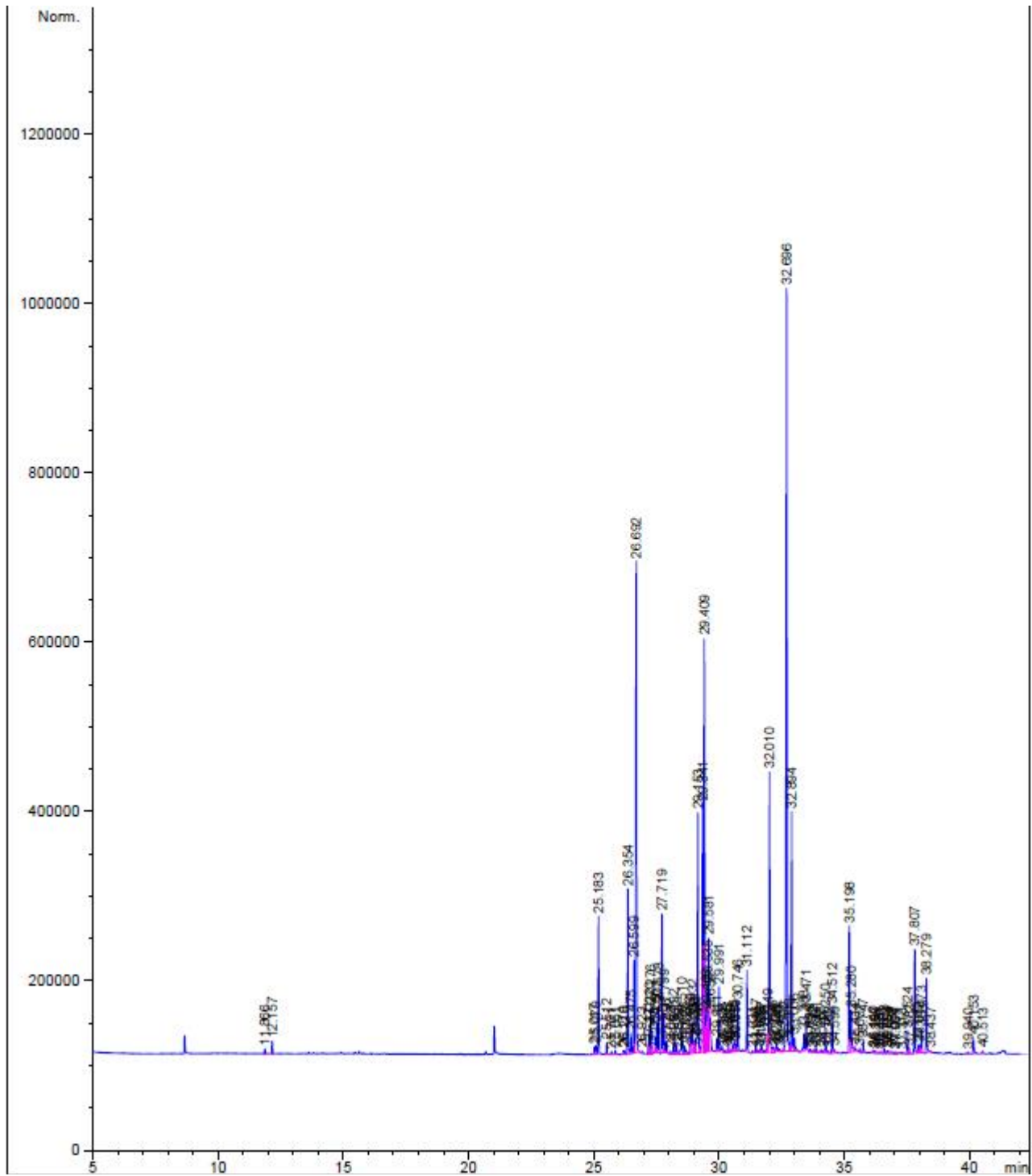
4. Purity Analysis / Analyse de pureté

Test	Specification	Test Result	Method	Analyst	Date
Arsenic	N/A	<0.03 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-16
Cadmium	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-16
Lead	N/A	0.30 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-16
Mercury	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-16
Antimony	N/A	<0.02 ppm	ICP-MS	GK	2017-02-16
Pesticides	Meets USP requirements	<MRL See Attached	USP <561>	KD	2017-02-15

©UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Wild Myrrh Essential Oil / Huile essentielle de myrrhe sauvage
 Lot MP-08-0036

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

5. Analysis Properties / Caractéristiques d'analyse
 5.1 Chromatographic Profile / Profil chromatographique



©UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Wild Myrrh Essential Oil / Huile essentielle de myrrhe sauvage
 Lot MP-08-0036

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

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

5.2 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 5min – 5 °C/min °C – at 300 °C	Programmation de température : 50 °C pendant 5min – 5 °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 1/100	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
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 5min – 5 °C/min °C – at 300 °C	Programmation de température : 50 °C pdt 5min – 5 °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 1/100	Injecteur : 280 °C avec diviseur 1/100
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 (librairie NIST 225 000 spectres)

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

Main Constituents Results Table No. 1 / Tableau 1 des résultats des principaux constituants

Retention Times / Temps de rétention	Constituents / Constituants	Fid %
12.16	Pinene-Alpha	0.204
25.18	Elemene-Delta	2.431
25.51	Cubebene-Alpha	0.201
26.17	Ylangene-Alpha	0.065
26.35	Copaene-Alpha	3.024
26.48	Elemene Isomère-Béta	0.365
26.60	Bourbonene-Béta	1.612
26.69	Elemene-Béta	9.229
27.17	Cyperene	0.150
27.28	Bergamotene-Alpha-Cis	0.805
27.45	Santalene-Alpha	0.281
27.58	Caryophyllene-Béta	0.862
27.72	Elemene-Gamma	2.451
27.80	Bergamotene-Alpha-Trans	1.076
27.90	Guaiene-Alpha	0.220
28.07	Guaia-6,9-Diene	0.061
28.51	Humulene-Alpha	0.697
28.93	Muurolene-Gamma	0.819
29.01	Amorphene-Alpha	0.221
29.15	Germacrene-D	4.812
29.34	Selinene-Béta	4.751
29.41	Curzenene	9.152
29.54	Selinene-Alpha	1.460
29.91	Cadinene-Gamma	0.226
29.99	Cadinene-Delta	1.247
30.13	Calamenene-Cis	0.188
30.54	Sbirène	0.120
30.62	Calacorene-Alpha	0.174
30.66	Selina-3,7(11)-Diene	0.150
30.75	Elemol	0.926
31.11	Germacrene-B	1.560
31.95	Elemenone*	0.336
32.01	Curzerenone	5.724
32.70	Furanoedesma-1,3-diene	17.389
32.89	Lindestrene	4.576
33.01	Epi-Alpha-Cadinol	0.458
33.39	Alpha-Eudesmol	0.442
33.47	Atractylone	0.781
34.25	Germacrone	0.508
34.51	Unknow-MW 246	0.853
35.20	Unknow-MW 230	2.496
35.28	Unknow-MW 232	1.124
35.61	Unknow-MW 232	0.066

©UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Wild Myrrh Essential Oil / Huile essentielle de myrrhe sauvage
Lot MP-08-0036

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

35.75	Unknow-MW 228	0.237
37.52	Unknow-MW 262	0.447
37.81	Unknow-MW 260	2.060
38.07	Unknow-MW 274	0.469
38.28	Unknow-MW 262	1.460
40.15	Unknow-MW 260	0.302
	Total	89.268

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

Analysis Date / Date de l'analyse: 2017-03

Seijas

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

©UNION NATURE AROMA-PHYTO INC. Wild Myrrh Essential Oil / Huile essentielle de myrrhe sauvage
Lot MP-08-0036

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

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