



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN (UK)  
TEL. (UK) 0845 310 8066 International Tel. +44 1273 746505  
EMAIL: info@nhrorganicoils.com Web Site: [www.nhrorganicoils.com](http://www.nhrorganicoils.com)

*Certificate of Analysis & Gas Chromatography*  
**Organic Myrrh Essential Oil**  
*(Commiphora myrrha)*

RAPPORT D'ANALYSE N° GH54-A  
- Page 1/5 -  
Date : 3/12/2021

Batch number: **061221-14**  
Origin: Somaliland

**Nature de l'échantillon :** HUILE ESSENTIELLE  
**Nom botanique :** COMMIPHORA MOLMOL  
**Nom échantillon :** MYRRHE BIO  
**Numéro de batc:** 061221-14  
**Origine :** SOMALILAND  
**Partie de la plante :** OLEORÉSINE  
**Date de réception :** 30/11/2021  
**Date d'analyse :** 01/12/2021  
**Conditionnement :** Flacon transparent de 15ml  
**Prestation demandée :** GChe CP

Nature of the sample:	ESSENTIAL OIL
Botanical name:	COMMIPHORA MOLMOL
Sample name:	ORGANIC MYRRH
Batch number:	061221-14
Origin:	SOMALILAND
Part of the plant:	OLEORESIN
Date received:	30/11/2021
Date of analysis:	01/12/2021
Packaging:	15ml transparent bottle
Service requested:	GChe CP

*Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité. sont donnés à titre indicatif et ont été obtenus à partir des études statistiques internes au laboratoire.*

## CARACTÉRISTIQUES ORGANOLEPTIQUES

**Aspect :** Liquide légèrement visqueux

**Couleur :** Jaune d'or

**Odeur :** Caractéristique

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

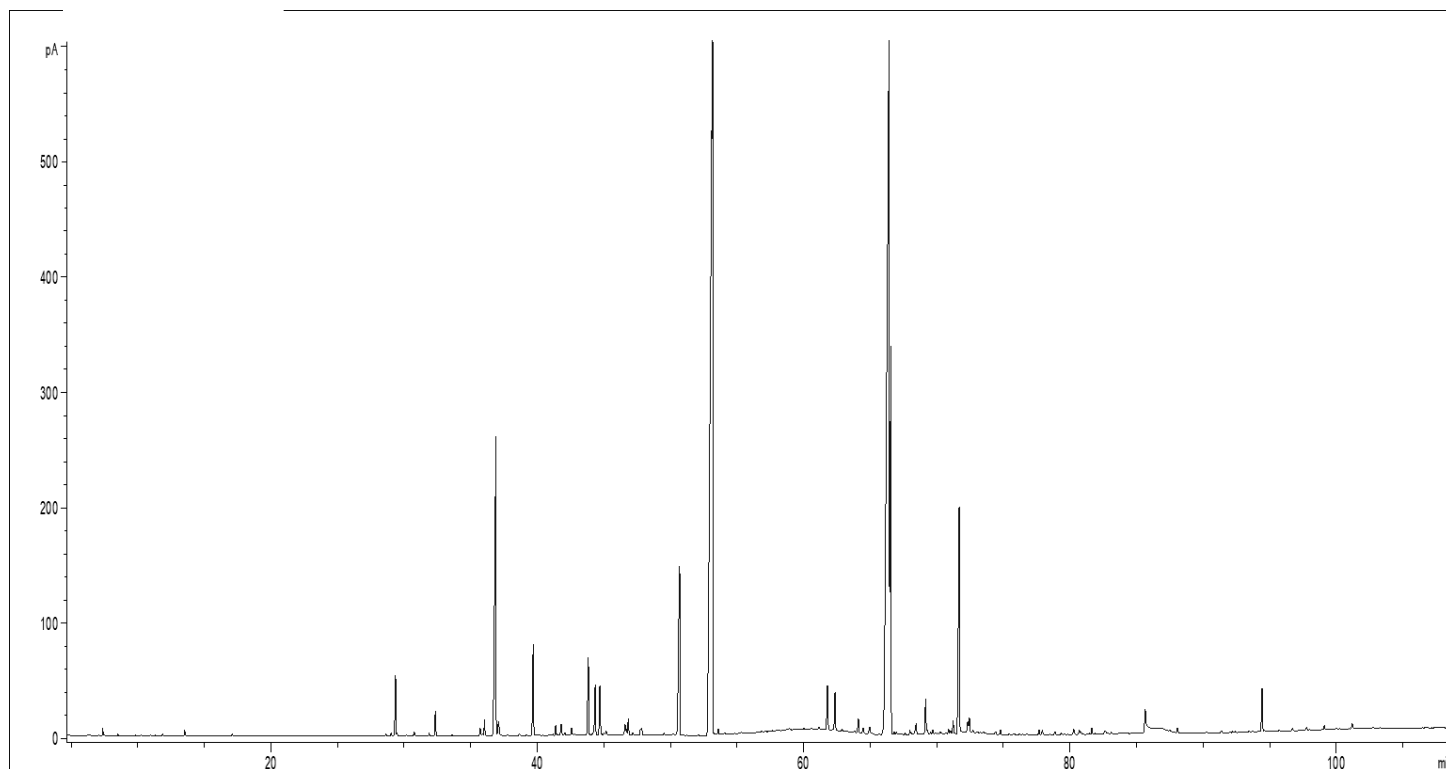
	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	VALEURS	STANDARD INTERNE*	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	<b>1,005</b>	<b>0,982</b>	<b>1,003</b>
Densité à 15 °C	NF ISO 279	<b>1,009</b>		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	<b>1,5248</b>	<b>1,5142</b>	<b>1,5273</b>
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	<b>- 78.35 °</b>	<b>- 109.7 °</b>	<b>- 12.8 °</b>
Miscibilité à l'éthanol 95 %	NF ISO 875	<b>1.5 volumes</b>	<b>&lt; 9.7 volumes d'alcool 95 %</b>	
Point éclair à 20°C (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	<b>121.9 °C</b>	<b>118.7 °C</b>	

## CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

### Conditions d'analyse :

- . GC/MS Agilent 7890 / 5975 (Noir) - Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m \* 0.25 mm \* 0.25 µm
- . Program. de T° : (2S) 10 min à 60°C - 2°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C
- . Gaz vecteur : He (23 psis/MS – 30 psis/FID)
- . Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane
- . Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).
- . Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction
- . Limite d'identification des pics : 0.01 % - Limite d'intégration des pics : 0.01 %

### Profil chromatographique :



**Tableau des résultats : MYRRHE BIO**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Standard Interne* (%)	Allergènes (%)
1	4,69	ACETONE	0,01		
2	7,38	alpha-PINENE	0,05		
3	8,51	CAMPHENE	0,01		
4	11,87	beta-MYRCENE	0,01		
5	13,52	LIMONENE	0,05		0,05
6	17,08	p-CYMENE	0,02		
7	28,65	alpha-CUBEBENE	0,02		
8	29,04	ELEMENE ISOMERE	0,04		
9	29,36	delta-ELEMENE	0,79		
10	29,49	BICYCLOELEMENE	0,03		
11	30,77	alpha-COPAENE	0,06		
12	31,89	alpha-BOURBONENE	0,03		
13	32,35	beta-BOURBONENE	0,33		
14	33,62	beta1-CUBEBENE	0,01		
15	35,72	epsilon-CADINENE	0,12		
16	35,90	ACETATE DE BORNYLE	0,03		
17	36,05	ELEMENE ISOMERE	0,22		
18	36,90	<b>beta-ELEMENE</b>	<b>6,70</b>	<b>3.0 - 11</b>	
19	37,10	beta-CARYOPHYLLENE	0,29		
20	37,73	AROMADENDRENE	0,01		
21	38,67	SESQUITERPENE	0,03		
22	39,20	CADINADIENE ISOMERE	0,02		
23	39,71	<b>GERMACRENE A</b>	<b>1,34</b>	<b>0.9 - 2.4</b>	
24	39,99	SESQUITERPENE	0,01		
25	40,92	ALLO-AROMADENDRENE	0,02		
26	41,18	SESQUITERPENE	0,03		
27	41,39	alpha-HUMULENE	0,16		
28	41,60	ZONARENE	0,01		
29	41,82	gamma-SELINENE	0,20		
30	42,08	4,5-di-epi-ARISTOLOCHENE	0,05		
31	42,59	gamma-MUUROLENE	0,12		
32	42,70	Z-beta-FARNESENE	0,01		
33	42,82	CALARENE	0,03		
34	43,05	LEDENE	0,01		
35	43,84	<b>GERMACRENE D</b>	<b>1,21</b>	<b>0.8 - 1.9</b>	
36	44,15	SESQUITERPENE	0,02		
37	44,36	beta-SELINENE	0,80		
38	44,72	alpha-SELINENE	0,78		
39	45,19	alpha-MUUROLENE	0,03		
40	45,19	BICYCLOGERMACRENE	0,06		
41	46,59	delta-CADINENE	0,19		
42	46,70	<b>gamma-CADINENE</b>	<b>0,07</b>	<b>&lt; 0.8</b>	
43	46,85	7-epi-alpha-SELINENE	0,24		
44	47,19	delta-SELINENE	0,04		
45	47,77	SESQUITERPENE	0,09		
46	47,85	SELINA-3,7-DIENE	0,11		
47	48,08	CADINA-1,4-DIENE	0,01		
48	48,28	SESQUITERPENE	0,01		
49	48,65	alpha-AMORPHENE	0,01		
50	49,52	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03		

**Tableau des résultats : MYRRHE BIO**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Standard Interne* (%)	Allergènes (%)
51	49,85	COMPOSÉ Mw=202	0,01		
52	50,22	SESQUITERPENE	0,01		
53	50,70	<b>GERMACRENE B</b>	<b>3,56</b>	<b>1.5 - 4.0</b>	
54	51,03	SESQUITERPENE	0,01		
55	52,10	SESQUITERPENE	0,01		
56	53,17	<b>CURZERENE</b>	<b>34,19</b>	<b>25 - 40</b>	
57	53,60	COMPOSE ISOMERE Mw=216	0,07		
58	54,08	COMPOSÉ Mw=220	0,02		
59	55,31	alpha-CALACORENE	0,02		
60	56,88	CUBEBOL	0,01		
61	58,95	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,03		
62	61,16	SESQUITERPENONE	0,03		
63	61,80	GUAIOL ISOMERE	0,77		
64	62,37	COMPOSÉ BENZOFURANIQUE	0,56		
65	62,88	Epi-CUBENOL	0,03		
66	63,27	CUBENOL	0,02		
67	63,64	FURANOGERMACRENE ISOMERE Mw=216	0,02		
68	63,83	COMPOSÉ Mw=246	0,03		
69	64,12	ELEMOL	0,25		
70	64,46	trans-beta-ELEMENONE	0,11		
71	64,98	FURANODIENE Mw=216	0,15		
72	65,15	COMPOSÉ Mw=214	0,03		
73	66,41	<b>FURANOEUDESMA-1,3-DIENE</b>	<b>27,24</b>	<b>20 - 40</b>	
74	66,57	<b>LINDESTRENE</b>	<b>5,96</b>	<b>5 - 9</b>	
75	66,81	COMPOSÉ Mw=214	0,05		
76	66,97	FURANOEUDESMADIENE ISOMERE	0,03		
77	67,10	COMPOSÉ ISOMERE Mw=216	0,01		
78	67,63	SESQUITERPENOL	0,02		
79	67,99	COMPOSÉ Mw=218	0,09		
80	68,40	gamma-EUDESOL	0,07		
81	68,46	T-CADINOL	0,16		
82	68,75	SESQUITERPENOL	0,01		
83	69,18	ACETYL-8,12-EPOXYGERMACRA-1,4-7-11-TETRAENE ISOMERE	0,55		
84	69,28	COMPOSÉ NAPHTALENIQUE Mw=212	0,07		
85	69,55	DITERPENE Mw=272	0,04		
86	69,70	SESQUITERPENOL	0,07		
87	70,28	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=246	0,04		
88	70,68	SESQUITERPENOL	0,03		
89	70,89	alpha-EUDESOL	0,07		
90	71,04	SESQUITERPENOL	0,05		
91	71,24	SESQUITERPENONE	0,21		
92	71,37	SESQUITERPENOL	0,02		
93	71,69	<b>2-METHYL-8,12-EPOXYGERMACRA-1,4-7-11-TETRAENE</b>	<b>5,22</b>		
94	72,34	EUDESMA-7(11)-EN-4-OL	0,16		
95	72,46	beta-NOOTKATOL	0,22		
96	72,73	COMPOSÉ Mw=232	0,03		
97	73,06	COMPOSÉ Mw=246	0,02		
98	73,51	COMPOSÉ Mw=246	0,02		
99	74,43	COMPOSÉ Mw=246	0,07		
100	74,79	SESQUITERPENOL	0,07		

**Tableau des résultats : MYRRHE BIO**

Pics	TR (min)	Constituants	%	Standard Interne* (%)	Allergènes (%)
101	75,44	SESQUITERPENOL	0,02		
102	75,85	COMPOSÉ Mw=246	0,01		
103	76,21	COMPOSÉ Mw=220	0,02		
104	76,45	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
105	76,76	COMPOSÉ Mw=220	0,02		
106	77,67	COMPOSÉ Mw=220	0,07		
107	77,92	COMPOSÉ Mw=220	0,07		
108	78,49	COMPOSÉ Mw=220	0,01		
109	78,86	COMPOSÉ Mw=232	0,06		
110	79,34	COMPOSÉ Mw=246	0,03		
111	79,60	COMPOSÉ Mw=244	0,02		
112	80,27	COMPOSÉ Mw=246	0,03		
113	80,29	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,07		
114	80,69	2-METHOXYFURANOQUAIA-9-EN-8-ONE	0,08		
115	80,82	COMPOSÉ Mw=246	0,05		
116	80,99	COMPOSÉ Mw=246	0,02		
117	81,28	COMPOSÉ Mw=246	0,02		
118	81,44	COMPOSÉ Mw=220	0,03		
119	81,65	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,09		
120	81,87	COMPOSÉ Mw=246	0,02		
121	82,60	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,06		
122	82,69	COMPOSÉ Mw=220	0,04		
123	83,10	COMPOSÉ Mw=220	0,03		
124	83,70	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,01		
125	85,66	<b>ACETYL-8,12-EPOXYGERMACRA-1,4-7-11-TETRAENE</b>	<b>2,67</b>	<b>1 - 5</b>	
126	87,49	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,01		
127	88,08	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,07		
128	90,25	COMPOSÉ Mw=230	0,03		
129	91,36	COMPOSÉ POLYOXYGENE Mw=232	0,04		
130	92,01	COMPOSÉ Mw=228	0,02		
131	92,21	COMPOSÉ Mw=234	0,03		
132	92,40	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,02		
133	93,46	ESTER CURZERENIQUE Mw=274	0,02		
134	93,72	COMPOSÉ Mw=272	0,02		
135	94,42	COMPOSÉ NAPHTALENIQUE Mw=212	0,69		
136	94,59	DITERPENE Mw=272	0,03		
137	95,70	COMPOSÉ POLYOXYGENE Mw=232	0,02		
138	96,71	COMPOSÉ POLYOXYGENE Mw=232	0,05		
139	97,76	COMPOSÉ POLYOXYGENE Mw=232	0,08		
140	99,10	COMPOSÉ POLYOXYGENE Mw=232	0,07		
141	99,98	COMPOSÉ POLYOXYGENE Mw=232	0,03		
142	101,19	COMPOSÉ NAPHTALENIQUE Mw=212	0,08		
143	102,77	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=230	0,03		
		<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>		<b>0,05</b>