



NHR ORGANIC OILS
24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN, UK
+44 (0)1273 746505 info@nhrorganicoils.com www.nhrorganicoils.com

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Frankincense Essential Oil
(Boswellia carterii)

RAPPORT D' ANALYSE N° GM64-A
Page 1/5
Date: 8/01/2022

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : BOSWELLIA SP.
Nom échantillon : OLIBANUM BIO
Numéro de batch : 130522-8
Origine : SOMALIE
Partie de la plante : OLÉORÉSINE
Date de réception : 06/01/2022
Date d'analyse : 06/01/2022
Conditionnement : Flacon transparent de 15 ml
Prestation demandée : GChe CP
Stockage de l'échantillon : 1 an - température ambiante

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical name: BOSWELLIA SP.
Sample name: ORGANIC FRANKINCENSE CARTERII
Batch number: 130522-8
Origin: SOMALIA
Part of the plant: RESIN
Date of receipt: 06/01/2022
Date of analysis: 06/01/2022
Packaging: 15 ml transparent bottle
Service requested: GChe CP
Sample storage: 1 year - room temperature

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

	MÉTHODE DE RÉFÉRENCE	VALEURS	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	NF ISO 279	0.864		
Densité à 15 °C	NF ISO 279	0.868		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1.4730		
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	-17.0°		
Miscibilité à l'éthanol 90 %	NF ISO 875	5 volumes		
Point éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	37.7 °C		

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'investigation des pics : 0.01 % - Limite d'intégration des pics : 0.01 %

Profil chromatographique :

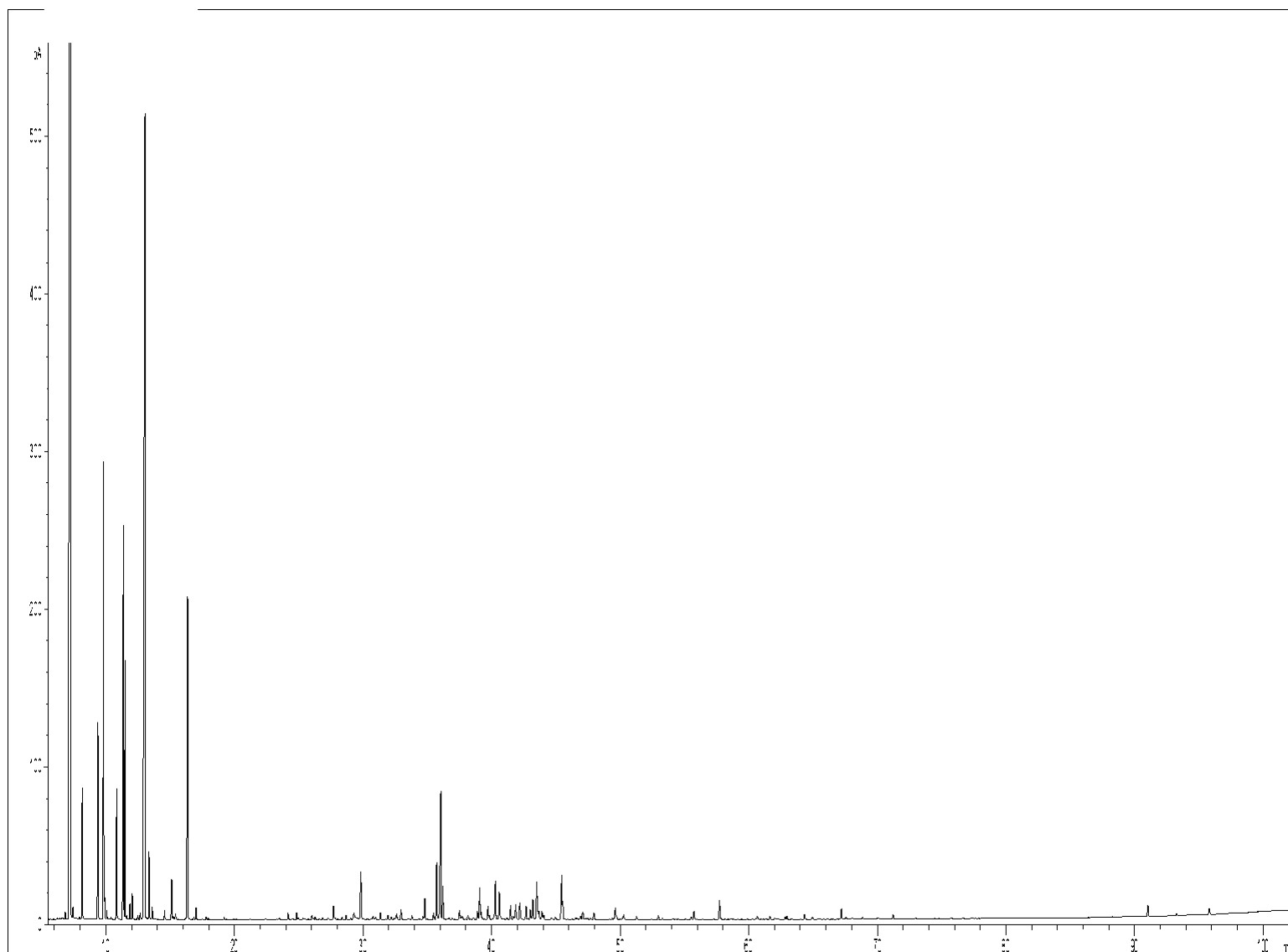


Tableau des résultats : OLIBANUM BIO SOMALIE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	5.34	DIMETHYL HEPTADIENE ISOMERE Mw=124	0.01		
2	6.83	TRICYCLENE	0.07		
3	7.23	alpha-PINENE	46.95		
4	7.25	alpha-THUYENE	1.82		
5	7.43	TOLUENE	0.11		
6	7.94	alpha-FENCHENE	0.02		
7	8.16	CAMPHENE	0.95		
8	9.37	beta-PINENE	1.69		
9	9.82	SABINENE	4.33		
10	9.89	PINADIENE	0.55		
11	10.07	THUYA-2,4-DIENE	0.08		
12	10.40	p-MENTH-2-ENE	0.02		
13	10.83	delta3-CARENE	1.22		
14	11.36	beta-MYRCENE	4.26		
15	11.48	alpha-PHELLANDRENE	2.10		
16	11.60	psi-LIMONENE	0.04		
17	11.86	o-CYMENE	0.15		
18	12.05	alpha-TERPINENE	0.26		
19	12.47	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0.04		
20	12.66	MENTHATRIENE ISOMERE	0.07		
21	13.03	LIMONENE	15.02		15.02
22	13.36	1,8-CINEOLE	0.66		
23		beta-PHELLANDRENE			
24	13.61	1,3,8-p-MENTHATRIENE	0.12		
25	14.55	cis-beta-OCIMENE	0.09		
26	15.11	gamma-TERPINENE	0.42		
27	15.23	MENTHATRIENE ISOMERE	0.04		
28	15.41	trans-beta-OCIMENE	0.06		
29	16.35	p-CYMENE	3.94		
30	16.85	ISOVALERATE D'ISOAMYLE	0.02		
31	17.01	TERPINOLENE	0.12		
32	17.80	ISOVALERATE D'AMYLE	0.04		
33	17.98	CYMENE ISOMERE	0.02		
34	19.19	PINOL	0.03		
35	23.47	COMPOSÉ MENTHATRIENIQUE	0.04		
36	24.16	o-METHYLANISOLE	0.09		
37	24.84	PERILLENE	0.09		
38	24.97	3-(4-METHYL-3-PENTENYL)-FURANE Mw=150	0.03		
39	25.32	endo-ISOPINOCAMPHONE	0.04		
40	26.03	alpha-p-DIMETHYLSTYRENE	0.07		
41	26.27	beta-THUYONE	0.04		
42	26.59	cis-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0.02		
43	-	FURFURAL	Nd		
44	26.84	3-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0.02		
45	27.29	COMPOSÉ Mw=152	0.03		
46	27.71	alpha-CUBEBENE	0.19		
47	27.83	trans-THUYANOL	0.02		
48	28.36	delta-ELEMENE	0.03		
49	28.67	ACETATE D'OCTYLE	0.06		
50	29.04	YLANGENE	0.02		
51	29.28	alpha-CAMPHOLENAL	0.24		
52	29.82	alpha-COPAENE	0.68		

Tableau des résultats : OLIBANUM BIO SOMALIE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
53	30.60	CAMPHRE	0.02		
54	30.77	alpha-PINOCAMPHONE	0.06		
55	30.97	COMPOSÉ Mw=152	0.04		
56	31.34	beta-BOURBONENE	0.09		
57	31.94	alpha-GURJUNENE	0.06		
58	32.19	cis-p-MENTH-3-EN-7-AL	0.04		
59	32.41	COMPOSÉ CÉTONIQUE Mw=152	0.02		
60	32.55	trans-p-MENTH-3-EN-7-AL	0.05		
61	32.61	beta1-CUBEBENE	0.08		
62	32.94	LINALOL	0.13		0.13
63	33.48	trans-8,9-EPOXYDE DE LIMONENE	0.01		
64	33.58	ACETATE DE LINALYLE	0.01		
65	33.81	PINOCARVONE	0.06		
66	34.66	alpha-cis-BERGAMOTENE	0.05		
67	34.80	ACETATE DE BORNYLE	0.30		
68	34.98	ELEMENE ISOMERE	0.02		
69	35.48	alpha-trans-BERGAMOTENE	0.10		
70	35.72	beta-ELEMENE	0.76		
71	35.84	beta-CUBEBENE	0.03		
72	36.05	beta-CARYOPHYLLENE	2.24		
73	36.20	TERPINENE-4-OL	0.46		
74	36.69	cis-DIHYDROCARVONE	0.03		
75	36.93	6,9-GUAIADIENE	0.03		
76	37.50	MYRTENAL	0.15		
77	37.68	cis-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0.04		
78	37.74	cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0.03		
79	38.16	CADINA-3,5-DIENE	0.06		
80	38.55	GERMACRENE A	0.05		
81	38.89	ALLO-AROMADENDRENE	0.12		
82	39.06	trans-PINOCARVEOL	0.46		
83	39.18	cis-VERBENOL	0.12		
84	39.70	trans-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0.18		
85	39.82	ZONARENE	0.07		
86	40.19	MENTHADIENOL ISOMERE	0.04		
87	-	ESTRAGOLE	Nd		
88	40.28	alpha-HUMULENE	0.55		
89	40.59	trans-VERBENOL	0.42		
90	40.66	gamma-SELINENE	0.05		
91	40.84	ACETATE DE MYRTENYLE	0.02		
92	40.95	Z-beta-FARNESENE	0.01		
93	41.18	LAVANDULAL	0.03		
94	41.47	gamma-MUUROLENE	0.19		
95	41.69	CALARENE	0.05		
96	41.88	alpha-TERPINEOL	0.27		
97	42.19	VERBENONE	0.26		
98	42.68	GERMACRENE D	0.20		
99	43.01	MUUROLADIENE ISOMERE	0.14		
100	43.20	beta-SELINENE	0.29		
101	43.50	cis-MENTHA-1,2-DIEN-8-OL	0.47		
102	43.53	alpha-SELINENE	0.23		
103	43.66	alpha-MUUROLENE	0.12		
104	43.91	CARVONE	0.14		

Tableau des résultats : OLIBANUM BIO SOMALIE					
Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
105	44.05	BICYCLOGERMACRENE	0.06		
106	44.65	cis-ISOPIPERITENOL	0.04		
107	44.94	trans-ISOPIPERITENOL	0.04		
108	45.44	delta-CADINENE	0.64		
109	45.53	gamma-CADINENE	0.25		
110	45.67	p-METHYLACETOPHENONE	0.03		
111	46.52	CUMINAL	0.04		
112	46.64	trans-p-MENTHA-1,2-DIEN-8-OL	0.02		
113	46.91	CADINA-1,4-DIENE	0.07		
114	47.09	MYRTENOL	0.13		
115	47.36	CAMPHOLENOL	0.02		
116	47.47	alpha-AMORPHENE	0.03		
117	47.69	p-MENTHA-1,3-DIEN-7-AL	0.03		
118	47.94	trans-SABINOL	0.09		
119	49.37	SESQUITERPENE	0.02		
120	49.49	GERMACRENE B	0.02		
121	49.62	trans-CARVEOL	0.16		
122	49.66	CALAMENENE	0.05		
123	50.16	3,5-DIMETHOXY-TOLUENE	0.03		
124	50.26	p-CYMENE-8-OL	0.08		
125	-	SAFROLE	Nd		
126	51.26	cis-CARVEOL	0.04		
127	52.96	epi-CUBEBOL	0.06		
128	53.26	SABINOL ISOMERE	0.01		
129	55.52	alpha-PHELLANDRENE DIMERE ISOMERE	0.04		
130	55.73	CUBEBOL	0.12		
131	57.72	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0.30		
132	-	METHYLEUGENOL	Nd		
133	60.65	époxy-6,7-HUMULENE	0.06		
134	61.64	épi-CUBENOL	0.05		
135	62.02	CUBENOL	0.03		
136	62.81	ELEMOL	0.03		
137	62.96	VIRIDIFLOROL	0.05		
138	64.34	10-épi-gamma-EUDESOL	0.08		
139	64.94	SPATHULENOL	0.03		
140	67.20	T-CADINOL	0.15		
141	67.55	5-épi-7-épi-alpha-EUDESOL	0.03		
142	68.04	alpha-MUUROLOL	0.03		
143	68.84	CARVACROL	0.03		
144	69.98	beta-EUDESOL	0.03		
145	71.21	NEOCEMBRENE	0.07		
146	72.97	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0.02		
147	74.43	DITERPENE Mw=272	0.01		
148	75.76	VERTICILLA-4,7,11-TRIENE	0.02		
149	76.62	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0.02		
150	91.03	ACETATE D'INCENSYLE	0.18		
151	93.26	CEMBRENOL	0.03		
152	95.81	INCENSOLE	0.10		
		TOTAL	99.89		15.16

Nd : Non détecté (< 33 ppm)