



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

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Nutmeg Essential Oil
(Myristica fragrans)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : MYRISTICA FRAGRANS BIO
Nom commun : MUSCADE BIO
Numéro de batch : 140820-2
Origine : SRI LANKA
Partie de la plante : NOIX
Date de réception : 07/11/2018
Date d'analyse : 08/11/2018
Conditionnement : Flacon 15ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical name: ORGANIC MYRISTICA FRAGRANS
Common name: ORGANIC NUTMEG
Batch number: 140820-2
Origin: SRI LANKA
Part of the plant: NUTS
Date received: 07/11/2018
Date of analysis: 08/11/2018
Packaging: 15ml bottle - room temperature
Service requested: Full analysis

CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES (méthode I-ANA-008-B*)

Aspect : Liquide limpide

Couleur : Jaune très clair

Odeur : Caractéristique, épicée

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE MUSCADE BIO SRI LANKA	NORME NF ISO 3215	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,873	0,885	0,907
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,877		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,475 0	1,475 0	1,485 0
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	+ 20,55 °	+ 6 °	+ 18 °
Miscibilité à l'éthanol à 90 %	NF ISO 875	3,2 volumes d'alcool à 90 %	< 5 volumes d'alcool à 90 %	
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	40,7 °C	38 °C (Sétaflash)	

*méthodes internes

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse chromatographique :

- GC/SM 6890/5973 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,25 µm
- GC/FID 6890 AGILENT : Colonne VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,25 µm
- Programmation de température : 65 °C – 2 °C/min → 250 °C – 10 min à 250 °C
- Gaz vecteur : Hé 22 psi
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- Volume injecté : 1 µL
- Gamme de masse : 30 à 350

Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (notre propre bibliothèque) et des spectres de masse (bibliothèque NKS, 75 000 spectres),

Les % sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID, sans l'utilisation de facteur de correction,

Profil chromatographique (GC/FID) :

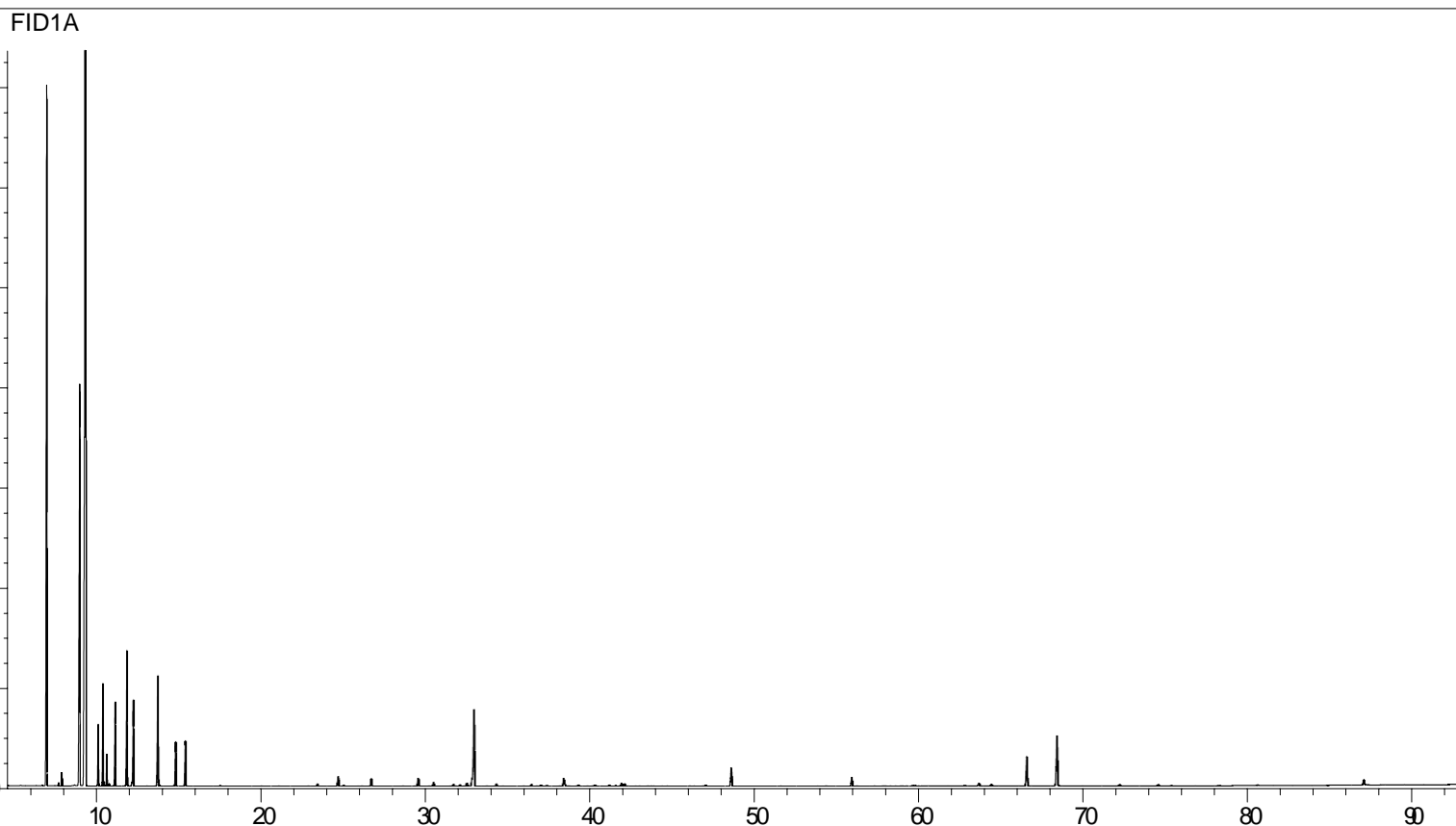


Tableau de résultats 1 – MUSCADE BIO SRI LANKA

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	6,7	TRICYCLENE	0,02		
2	6,9	alpha-PINENE	11.26		
3	7,0	alpha-THUYENE	0,71		
4	7,6	alpha-FENCHENE	0,05		
5	7,8	CAMPHENE	0,26		
6	8,6	TERPENE ISOMERE	0,01		
7	8,7	beta-PINENE	12,70	13 - 18	
8	9,3	SABINENE	41.64	14 - 29	
9	10,0	delta3-CARENE	0.93	0,5 – 2,0	
10	10,4	beta-MYRCENE	2,03		
11	10,6	alpha-PHELLANDRENE	0,68		
12	10,7	psi-LIMONENE	0,05		
13	11,1	alpha-TERPINENE	2.87		
14	11,8	LIMONENE	3,29	2,0 – 7,0	3,58
15	12,1	1,8-CINEOLE	0,13		
16	12,2	beta-PHELLANDRENE	2,43		
17	13,0	Cis-beta-OCIMENE	0,01		
18	13,7	gamma-TERPINENE	4.59	2,0 – 6,0	
19	13,8	Trans-beta-OCIMENE	0,03		
20	14,8	p-CYMENE	1,22		
21	15,4	TERPINOLENE	1,29		
22	17,5	ADAMANTANOL Mw=152	0,02		
23	20,0	OXYDE D'alpha-PINENE	0,01		
24	21,0	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01		
25	22,8	2,3-DIHYDRO-2-METHYL BENZOFURANE	0,01		
26	23,4	alpha,p-DIMETHYLSTYRENE	0,06		
27	24,7	Trans-THUYANOL	0,36		
28	25,0	EPOXY-4,8-TERPINOLENE	0,03		
29	26,1	SESQUITERPENE	0,01		
30	26,7	alpha-COPAENE	0,27		
31	28,6	TERPENE ISOMERE	0,01		
32	29,3	beta1-CUBEBENE	0,01		
33	29,5	Cis-THUYANOL	0,18		
34	29,6	LINALOL	0,16		0,16
35	30,2	ACETATE DE LINALYLE	0,01		
36	30,5	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,13		
37	31,7	ACETATE DE BORNYLE	0,05		
38	32,1	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,06		
39	32,3	beta-ELEMENE	0,01		
40	32,5	beta-CARYOPHYLLENE	0,12		
41	32,8	p-PENTYL ANISOLE	0,32		
42	32,9	TERPINENE-4-OL	4.80	2,0 – 6,0	
43	33,4	SESQUITERPENE	0,01		
44	33,7	ACETATE DE TERPINENE-4-YLE	0,01		
45	34,3	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,07		

Tableau de résultats 2 – MUSCADE BIO SRI LANKA

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	34,7	SESQUITERPENE	0,01		
47	35,5	Trans-PINOCARVEOL	0,01		
48	35,9	ZONARENE	0,01		
49	36,4	ACETATE DE CITRONELLYLE	0,06		
50	36,7	E-beta-FARNESENE	0,02		
51	37,0	alpha-HUMULENE	0,05		
52	37,3	Cis-PIPERITOL	0,02		
53	38,1	gamma-MUUROLENE	0,01		
54	38,4	ACETATE DE TERPENYLE	0,29		
55	38,5	alpha-TERPINEOL	0,07		
56	38,6	ACETATE TEROENIQUE	0,02		
57	39,1	COMPOSÉ Mw=152	0,02		
58	39,3	GERMACRENE D	0,05		
59	39,8	COMPOSÉ Mw=152	0,01		
60	40,2	alpha-MUUROLENE	0,02		
61	40,3	beta-BISABOLENE	0,04		
62	40,7	BICYCLOGERMACRERNE	0,01		
63	41,1	trans-PIPERITOL	0,04		
64	41,5	alpha-FARNESENE	0,02		
65	41,9	delta-CADINENE	0,10		
66	42,1	ACETATE DE GERANYLE	0,10		
67	42,3	gamma-CADINENE	0,01		
68	42,7	CITRONELLOL	0,01		0,01
69	43,0	beta-SESQUIPELLANDRENE	0,01		
70	43,5	alpha-BISABOLENE	0,02		
71	43,7	CADINA-1,4-DIENE	0,01		
72	43,8	SESQUITERPENE	0,02		
73	44,4	MYRTENOL	0,01		
74	44,7	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
75	46,0	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
76	46,3	CALAMENENE	0,01		
77	46,8	GERANIOL	0,01		0,01
78	47,0	p-CYMENE-8-OL	0,04		
79	48,6	SAFROLE	0,78	1,0 – 2,5	
80	54,3	OXYDE DE CARYOPHILLENE	0,02		
81	55,9	METHYL EUGENOL	0,33		
82	59,2	ELEMOL	0,01		
83	59,6	Cis-1,2-DIHYDROXY-p-MENTH-2-ENE	0,03		
84	59,7	GUAIOL	0,03		
85	61,5	SPATHULENOL	0,01		
86	62,8	Cis-1,4-DIHYDROXY-p-MENTH-2-ENE	0,03		
87	63,6	EUGENOL	0,12		0,12
88	64,4	METHYLISOEUGENOL	0,06		
89	64,8	SESQUITERPENOL	0,01		
90	65,5	ELEMICINE	0,97		

Tableau de résultats 3 – MUSCADE BIO SRI LANKA

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	68,4	MYRISTICINE	1,79		
92	72,2	ISOEUGENOL	0,05		0,05
93	74,5	Trans-ISOELEMICINE	0,05		
94	75,3	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
95	78,2	ACIDE LAURIQUE	0,01		
96	80,6	METHOXY EUGENOL	0,03		
97	87,0	ACIDE MYRISTIQUE	0,22		
98	95,4	ACIDE PALMITIQUE	0,04		
		TOTAL	99,86		3,93