



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 Mandarin Essential Oil - Green (Citrus reticulata)**

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : CITRUS RETICULATA BIO
Nom commun : MANDARINE VERTE BIO
Numéro de lot : 230818-1
Origine : BRESIL
Partie de la plante : ZESTE
Date de réception : 15/09/2017 **Date d'analyse :** 22/09/2017
Conditionnement : Flacon ambré de 15 ml + 5ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: CITRUS RETICULATA ORGANIC
Common Name: ORGANIC GREEN MANDARIN
Batch Number: 230818-1
Origin: BRAZIL
Part of the plant: PEEL
Date of reception: 15/09/2017 Date of analysis:
22/09/2017 Packaging: Amber bottle of 15 ml + 5ml - room temperature
Required service: Complete analysis

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

Aspect : Liquide limpide
Couleur : Vert ambré
Odeur : Caractéristique du péricarpe du fruit

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE MANDARINE VERTE BIO	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,856	0,847	0,855
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,860		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,474 5	1,473 2	1,475 8
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	+ 68 ° (dilution au 1/20^{ème})	+ 69 °	+ 75 °
Miscibilité à l'éthanol à 90 %	NF ISO 875	6 volumes 90 %	< 10 volumes	
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	51,1 °C (Setaflash)	48 °C (Pensky-Martens)	

*méthodes internes

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse chromatographique :

- GC/SM 690/5973AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- GC/FID 6890 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- Programmation de température : 6 min à 60°C – 2°C/min→250°C – 10 min à 250°C
- Gaz vecteur : Hé 30 psi/FID ; 23 psi/MS
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- Gamme de masse : 30 à 350
- Volume injecté : 1 µL

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) :

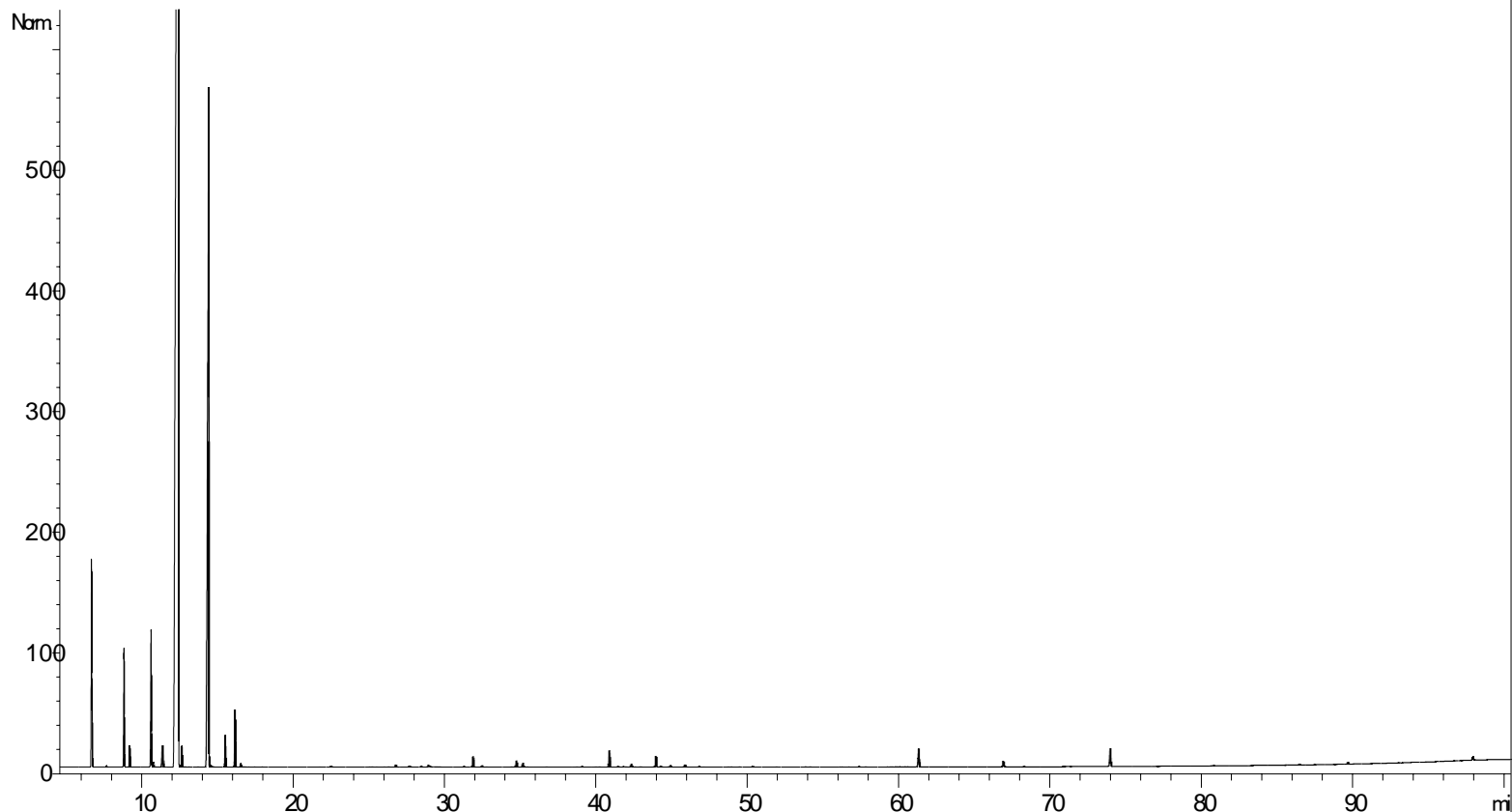


Tableau de résultats 1 – MANDARINE VERTE BIO BRESIL

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	6,6	α-PINENE	1,94	1,6 – 2,7	
2	6,7	α-THUYENE	0,62		
3	7,7	CAMPHENE	0,01		
4	8,8	β-PINENE	1,35	1,0 – 2,0	
5	9,2	SABINENE	0,24		
6	10,6	β-MYRCENE	1,84	1,4 – 2,0	
7	10,7	α-PHELLANDRENE	0,06		
8	11,3	α-TERPINENE	0,36		
9	12,4	LIMONENE	72,96	65 – 74	72,96
10	12,6	β-PHELLANDRENE	0,23		
11	13,7	Cis-β-OCIMENE	0,01		
12	14,4	γ-TERPINENE	16,72	17 – 22	
13	14,5	Trans-β-OCIMENE	0,02		
14	15,5	p-CYMENE	0,43	Nd – 0,4	
15	16,2	TERPINOLENE	0,79		
16	16,5	OCTANAL	0,05	0,08 – 0,14	
17	22,5	NONANAL	0,02		
18	26,7	Trans-THUYANOL	0,03		
19	27,6	CITRONELLAL	0,02		
20	28,5	α-COPAENE	0,02		
21	28,9	DECANAL	0,06	0,04 – 0,14	
22	29,7	CAMPHRE	0,02		
23	31,3	β1-CUBEBENE	0,02		
24	31,7	Cis-THUYANOL	0,06		
25	31,9	LINALOL	0,11	0,05 – 0,2	0,11
26	32,5	1-OCTANOL	0,02		
27	34,3	β-ELEMENE	0,01		
28	34,7	β-CARYOPHYLLENE	0,11		
29	35,1	TERPINENE-4-OL	0,07		
30	36,7	Cis-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0,01		
31	39,0	α-HUMULENE	0,01		
32	40,2	NERAL	0,01		0,01
33	40,8	α-TERPINEOL	0,29		
34	41,4	GERMACRENE D	0,01		
35	41,8	DODECANAL + SESQUITERPENE	0,03		
36	42,3	α-SELINENE	0,06		
37	42,9	GERANIAL	0,02		0,02
38	43,9	α-FARNESENE	0,19		
39	44,2	δ-CADINENE	0,02		
40	44,7	1-DECANOL	0,01		
41	44,9	CITRONELLOL	0,03		
42	45,8	PERILLALDEHYDE	0,04		
43	46,8	NEROL	0,02		0,02
44	48,7	p-CYMENE-8-OL	0,01		
45	48,9	GERANIOL	0,01		0,01

Tableau de résultats 2 – MANDARINE VERTE BIO BRESIL

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	49,4	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
47	50,3	2-DODECENAL	0,02		
48	57,3	LIMONENE-10-OL	0,01		
49	57,7	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,01		
50	61,2	N-METHYL ANTHRANILATE DE METHYLE	0,40	0,4 – 0,7	
51	66,8	THYMOL	0,10		
52	73,9	α-SINENSAL	0,35	0,2 – 0,5	
53	86,4	PHYTOL	0,03		
54	89,6	ACIDE MYRISTIQUE	0,03		
55	97,8	ACIDE PALMITIQUE	0,06		
		TOTAL	99,99		73,13