



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 Clove Bud Essential Oil
(Eugenia caryophyllus)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : EUGENIA CARYOPHYLLATA
Nom commun : GIROFLE BIO
Batch number : 300819-4
Origine : SRI-LANKA
Partie de la plante : CLOU
Date de réception : 06/02/2019
Date d'analyse : 08/02/2019
Conditionnement : Flacon transparent de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: EUGENIA CARYOPHYLLATA
Common name: ORGANIC CLOVE BUD
Batch number: 300819-4
Origin: SRI-LANKA
Part of the plant: CLOVE BUD
Date of receipt: 06/02/2019
Date of analysis: 08/02/2019
Packaging: Clear bottle of 15 ml - room temperature
Required service: Complete analysis

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

Aspect : Liquide limpide

Couleur : Jaune d'or clair

Odeur : Epicée, caractéristique de l'eugénol

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE GIROFLE CLOU BIO	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	1,055	1,042	1,063
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	1,059		
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,535 4	1,528 0	1,538 0
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	- 0,70 °	- 1,5 °	0,0 °
Miscibilité à l'éthanol à 70 %	NF ISO 875	1,1 volumes d'alcool à 70 %		
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	120,4 °C	120 °C (Luchoire)	

*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 : 5 min à 60°C – 2 °C/min → 250°C – 250°C
- Gaz vecteur : He 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) :

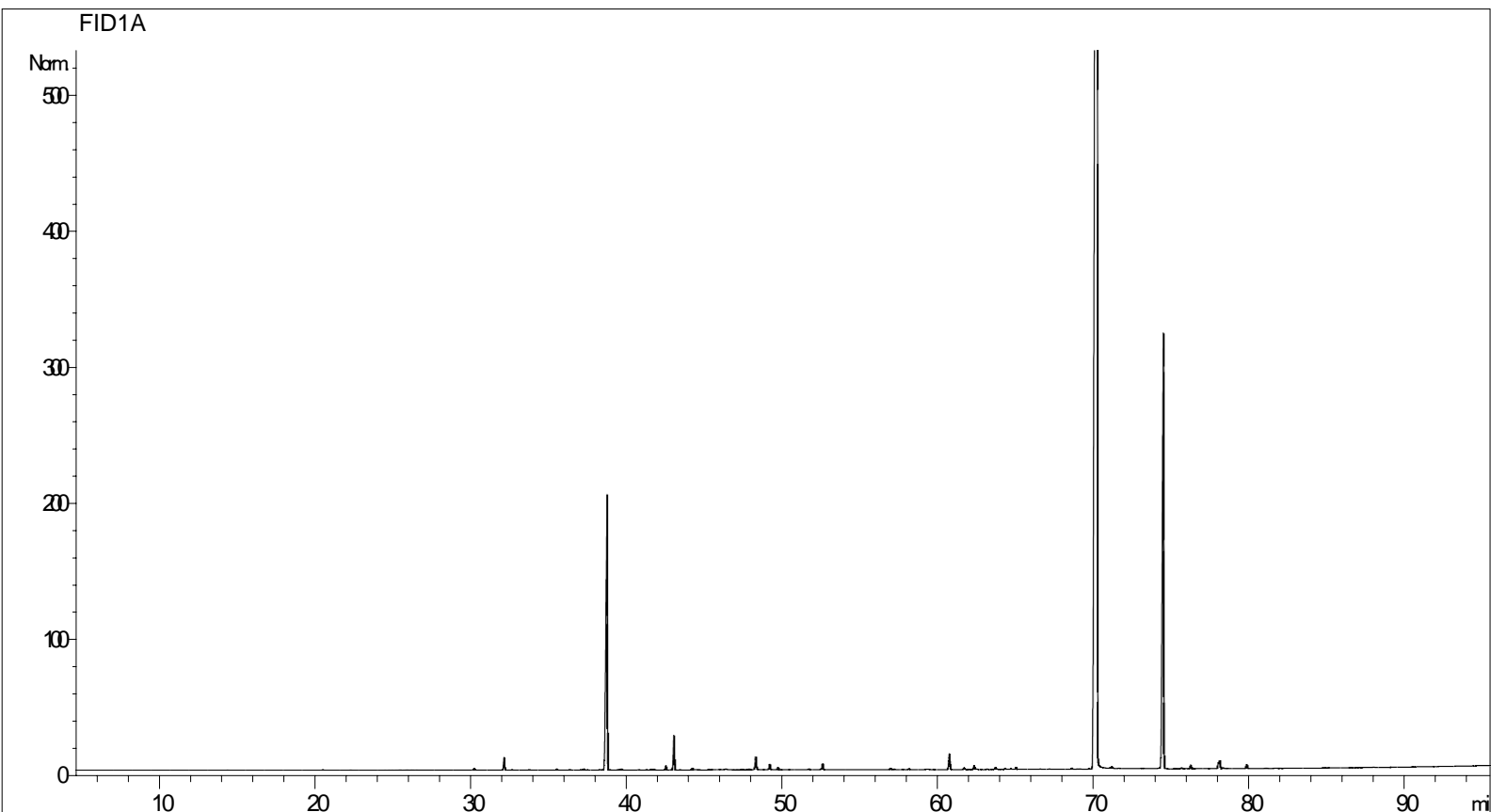


Tableau de résultats 1 – GIROFLE CLOUS BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	20,5	4,8-DIMETHYL-1,3,7-NONATRIENE	0,01		
2	22,3	2-HEPTANOL	0,01		
3	30,2	FURFURALDEHYDE	0,03		
4	32,1	alpha-CUBEBENE	0,21		
5	33,7	beta-BOURBONENE	0,01		
6	35,5	LINALOL	0,01		0,01
7	37,1	METHYL FURFURAL	0,01		
8	37,3	SESQUITERPENE	0,02		
9	38,3	beta-ELEMENE	0,01		
10	38,7	beta-CARYOPHYLLENE	6,86	2,0 – 7,0	
11	39,7	SESQUITERPENE	0,02		
12	41,6	ALLO-AROMADENDRENE	0,01		
13	41,8	SESQUITERPENE	0,01		
14	42,5	ZONARENE	0,06		
15	43,0	alpha-HUMULENE	0,62		
16	44,2	gamma-MUUROLENE	0,03		
17	46,0	SESQUITERPENE	0,01		
18	46,3	alpha-SELINENE	0,01		
19	46,4	alpha-MUUROLENE	0,02		
20	47,9	alpha-FARNESENE	0,01		
21	48,3	delta-CADINENE	0,25		
22	48,4	gamma-CADINENE	0,01		
23	49,2	SALICYLATE DE METHYLE	0,09		
24	49,8	CADINA-1,4-DIENE	0,04		
25	51,7	AROMATIC COMPOUND	0,02		
26	52,6	CALAMENENE	0,11		
27	56,9	alpha-CALACORENE	0,02		
28	57,2	COMPOSE Mw=164	0,01		
29	58,1	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
30	60,7	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,31		
31	61,7	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
32	62,3	METHYLEUGENOL	0,07		
33	62,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
34	63,1	LEDOL	0,01		
35	63,7	EPOXY-6,7-HUMULENE	0,04		
36	64,3	CARYOPHYLLENOL	0,03		
37	64,7	Epi-CUBENOL	0,02		
38	65,0	CUBENOL	0,04		
39	67,1	SESQUITERPENOL	0,01		
40	68,6	SESQUITERPENOL	0,02		
41	70,2	EUGENOL	80,16	75,0 - 87,0	80,16
42	71,2	SESQUITERPENOL	0,03		
43	74,4	ACETATE D'EUGENYLE	10,20	8,0 - 15,0	
44	75,6	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
45	76,2	CARYOPHYLLA-3,7-DIEN-6-OL	0,07		

Tableau de résultats 2 – GIROFLE CLOUS BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	77,9	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,11		
47	78,1	CHAVICOL	0,15		
48	78,3	SESQUITERPENOL	0,02		
49	79,8	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,08		
50	87,9	VANILLINE	0,01		
		TOTAL	99,99		80,17