



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 Cardamom Essential Oil
(Elettaria cardamomum)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : ELETTARIA CARDAMOMUM BIO
Nom commun : CARDAMOME BIO
Numéro de lot : 111119-8
Origine : SRI LANKA
Partie de la plante : FRUIT
Date de réception : 06/04/2019
Date d'analyse : 09/04/2019
Conditionnement : Flacon verre transparent de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse simple + CP

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical name: ELETTARIA CARDAMOMUM ORGANIC
Common name: ORGANIC CARDAMOM
Lot number: 111119-8
Origin: SRI LANKA
Part of the plant: FRUIT
Reception date: 06/04/2019
Analysis date: 04/09/2019
Packaging: 15 ml transparent glass bottle - room temperature
Requested service: Simple analysis + CP

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

Aspect : Liquide limpide

Couleur : Jaune très pâle

Odeur : Epicée, caractéristique

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE CARDAMOME BIO	NORME NF ISO 3517	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,925	0,919	0,936
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,928	-	-
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,462 2	1,460 0	1,468 0
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	+ 27,40 °	+ 22 °	+ 41 °
Miscibilité à l'éthanol	NF ISO 875	7 volumes d'alcool à 70% V/V	< 3 volumes d'alcool à 70%	
Point d'éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	56,9 °C	59 °C (Grabner)	

*méthodes internes

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse chromatographique :

- GC/SM 7890/5975 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,25 µm
- GC/FID 6890 AGILENT : Colonne : VF WAX : 60 m × 0,25 mm × 0,25 µm
- Programmation de température : 5 min à 60°C – 5 °C/min → 250 °C – 12 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) :

FID1A

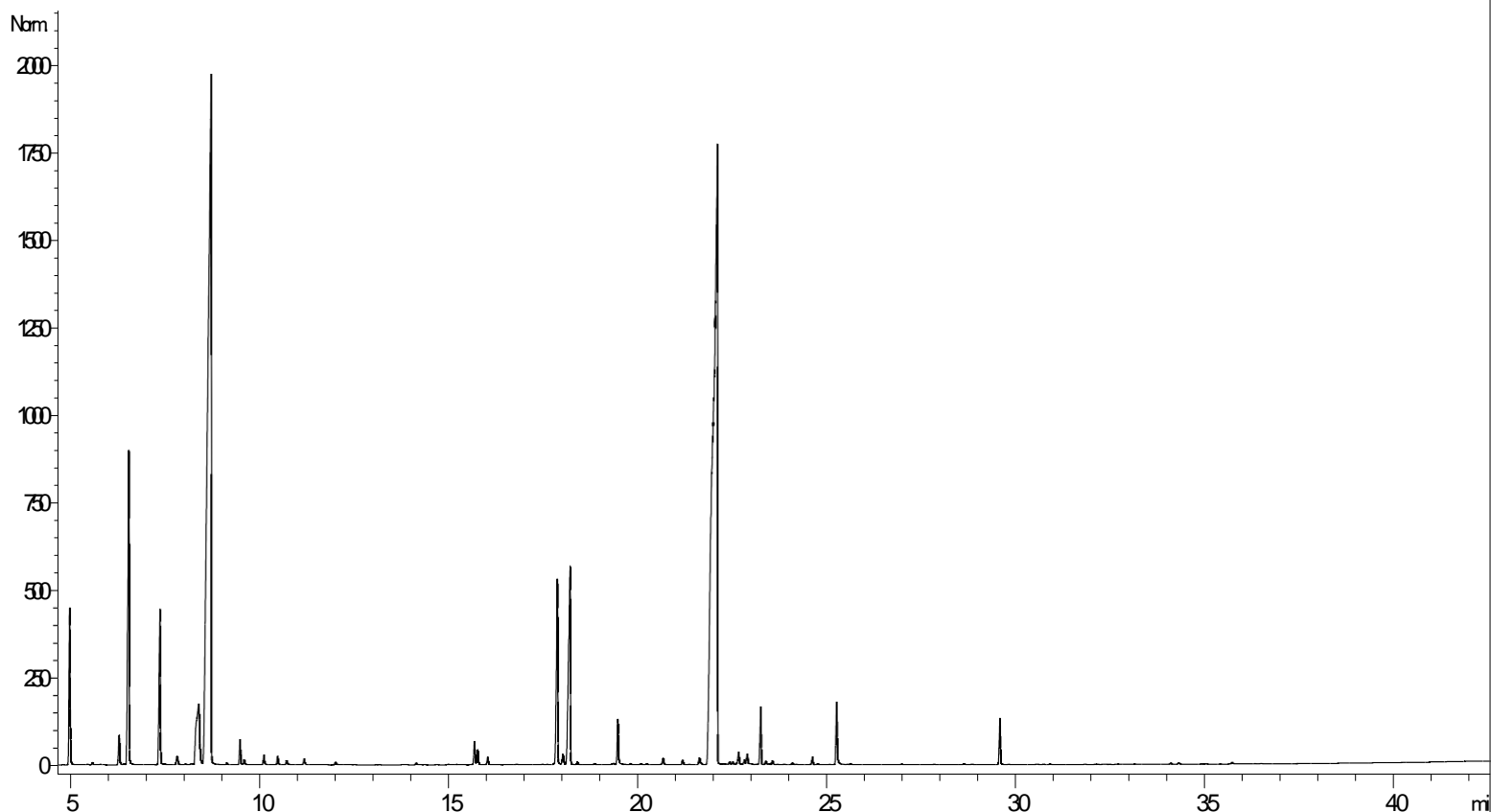


Tableau de résultats – CARDAMOME BIO SRI LANKA

TR (Min)	Constituants	%	Norme (%)	TR (Min)	Constituants	%	Norme (%)
5,0	alpha-PINENE	2,41	1 - 2	18,2	ACETATE DE LINALYLE	5,11	4 - 9
6,3	beta-PINENE	0,50		19,5	TERPINENE-4-OL	0,79	1 - 3
6,6	SABINENE	5,68	2 - 4	22,0	alpha-TERPINEOL	1,81	3 - 7
7,4	beta-MYRCENE	2,63	Tr - 2,5	22,1	ACETATE DE TERPENYLE	37,15	32 - 42
8,4	LIMONENE	2,81	3 - 7	22,7	beta-SELINENE	0,25	
8,7	1,8-CINEOLE	32,24	23 - 33	23,3	ACETATE DE GERANYLE	0,90	
9,5	gamma-TERPINENE	0,38		25,3	GERANIOL	1,10	
15,7	Trans-THUYANOL	0,38		29,6	NEROLIDOL	0,76	1 - 2
17,9	LINALOL	3,56	3,5 - 7		TOTAL	98,46	