

FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name : **Elettaria cardamomum**
 Nom commun – frenchname : **CARDAMOME**
 Numéro du lot – lot number: **OF16228**
 Origine - origin: ---- **GUATEMALA**
 Partie de la plante – part of the plant: **FRUIT**
 Date de distillation – distillation date : **05/2014**
 Date de péremption – out of date : **06/2019**

Caractéristiques d'analyse - analysischaracteristics:

CPG - SM HEWLETT PACKARD / CPG-FID
 Colonne : HP INNOWAX 60-0.5-0.25
 Programmation de température : 6 mn à 50°C -2°C/mn→250°C-10mn à 250°C
 Gaz vecteur He : 23 psis

Caractéristiques physiques – physicalcharacteristics:

Aspect – physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Jaune très pâle
Odeur - odour	Caractéristique, épicée
Densité à 20°C - density	0,930
Densité à 15°C - density	0,934
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,463 2
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	+ 30 °
Miscibilité à l'éthanol à 70% - miscibility	5 volumes d'alcool / 1 volume d'HE
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	57 °C

Analyses pesticides – pesticide analysis :

Pesticides Organochlorés : Dosage par GC MS détecteur XSD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110) Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne): Alachlor, Aldrine, Bromophos Ethyl, Bromophos Methyl, Chlordane, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Chlorthal Dimethyl, Cyfluthrine, Cyhalothrine lambda, Cypermethrine, Dichlofluanide, Dichlorvos, Dicofof (Kelthane), Dieldrine, Endosulfan, Endosulfan sulfate, Endrine, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenvalerate, Fluvalinate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, Hexachlorocyclohexane α , Hexachlorocyclohexane β , Hexachlorocyclohexane δ , Hexachlorocyclohexane ϵ , Lindane, Methoxychlore, Mirex, Naled, o,p'-DDD, o,p'-DDE, o,p'-DDT, Oxychlordane, p,p'-DDD, p,p'-DDE, p,p'-DDT, Pentachloroaniline, Pentachloroanisole, Permethrine, Phosalone, Procymidone, Profenophos, Prothiofos, Quintozene, S421, Tecnazene, Tetradifon, Vinclozoline	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée
Pesticides Organophosphorés : Dosage par GC MS détecteur FPD (méthode multirésidus interne validée selon la norme NF V03-110) Liste des pesticides recherchés (Pharmacopée Européenne): Acephate, Azinphos Ethyl, Azinphos Méthyl, Bromophos Ethyl, Bromophos Méthyl, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos Methyl, Diazinon, Dichlorvos, Dimethoate, Ethion, Etrimpfos, Fenchlorphos (Ronnel), Fenchlorphos-oxon, Fenitrothion, Fensulfothion (Dasanit), Fensulfothion-oxon, Fensulfothion-oxon-sulfone, Fensulfothion-sulfone, Fenthion, Fenthion-oxon, Fenthion-oxon-sulfone, Fenthion-oxon-sulfoxyde, Fenthion-sulfone, Fenthion-sulfoxyde, Fonofos, Malaaxon, Malathion, Mecarbam, Methacrifos, Methamidophos (Monitor), Methidathion, Monocrotophos, Naled, Omethoate, Paraoxon, Paraoxon Méthyl, Parathion Ethyl, Parathion Methyl, Phosalone, Phosmet, Pirimiphos Ethyl, Pirimiphos Méthyl, Profenophos, Prothiofos, Quinalphos.	Résultats < LMR* * Limite Maximale de Résidus autorisée

Profil CHROMATOGRAPHIQUE

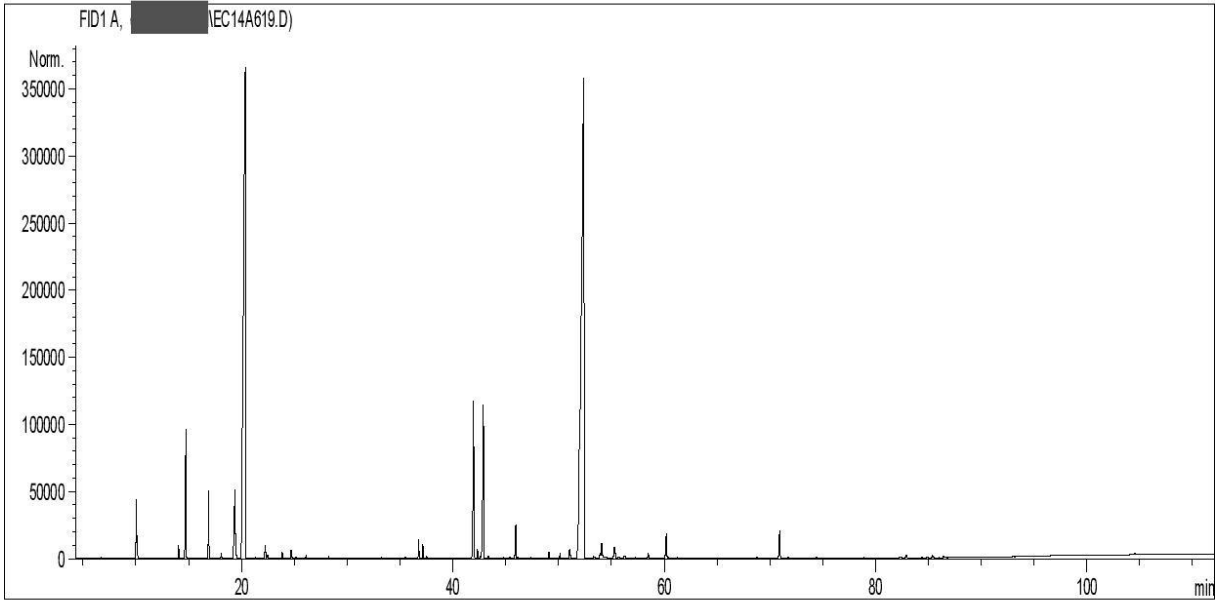


Tableau de résultats 1: ELETTARIA CARDAMOMUM

LOT N° OF16228

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	5,0	ACETONE	0,01
2	6,7	2-METHYLBUTANAL	0,01
3	6,8	ISOVALERALDEHYDE	0,01
4	10,0	α -PINENE	1,14
5	10,1	α -THUYENE	0,22
6	11,6	α -FENCHENE	0,01
7	12,0	CAMPHENE	0,02
8	14,0	β -PINENE	0,30
9	14,7	SABINENE	3,06
10	16,9	β -MYRCENE	1,63
11	17,2	α -PHELLANDRENE	0,02
12	18,1	α -TERPINENE	0,14
13	18,8	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,02
14	19,4	LIMONENE	3,00
15	20,3	1,8-CINEOLE	30,23
16	21,3	Cis- β -OCIMENE	0,04
17	22,2	γ -TERPINENE	0,31
18	22,4	trans- β -OCIMENE	0,09
19	23,9	p-CYMENE	0,16
20	24,7	TERPINOLENE	0,21
21	25,1	OCTANAL	0,11
22	26,1	4,8-DIMETHYL-1,3,7-NONATRIENE	0,08
23	28,2	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,04
24	33,2	PINENOL	0,02
25	34,8	ALDEHYDE ALIPHATIQUE	0,01
26	35,4	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,01
27	35,5	ACIDE ACETIQUE	0,06
28	35,9	Cis-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE	0,02
29	36,8	Trans-THUYANOL	0,46
30	37,2	Z-SOLANONE	0,38
31	37,4	δ -ELEMENE	0,02
32	37,5	ACETATE D'OCTYLE	0,05
33	38,5	YLANGENE	0,02
34	39,3	α -COPAENE	0,01
35	39,4	DECANAL	0,02
36	41,3	E-SOLANONE	0,02
37	42,0	LINALOL	4,75
38	42,3	Cis-THUYANOL	0,26
39	42,6	1-OCTANOL	0,06
40	42,9	ACETATE DE LINALYLE	5,13
41	43,4	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,05
42	44,8	ACETATE DE BORNYLE	0,03
43	45,4	β -ELEMENE	0,05
44	45,8	2-DECANONE	0,02
45	45,9	TERPINENE-4-OL	0,86

Tableau de résultats 2: Elettaria Cardamomum

LOT N° OF16228

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
46	46,1	β -CARYOPHYLLENE	0,05
47	46,3	ALCOOL TERPENIQUE	0,02
48	46,9	ESTER TERPENIQUE	0,03
49	47,4	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,03
50	47,7	SESQUITERPENE	0,03
51	48,5	GERMACRENE A	0,03
52	48,8	1-NONANOL	0,02
53	49,1	ACETATE DE δ -TERPENYLE	0,16
54	49,6	ACIDE ISOVALERIANIQUE	0,02
55	50,2	δ -TERPINEOL	0,12
56	50,6	Cis-PIPERITOL + trans-VERBENOL	0,02
57	51,1	NERAL	0,26
58	52,4	ACETATE DE TERPENYLE + α-TERPINEOL	41,80
59	52,7	SESQUITERPENE	0,02
60	52,9	DODECANAL	0,02
61	53,0	SESQUITERPENE	0,02
62	53,3	GERMACRENE D	0,06
63	53,4	ACETATE DE NERYLE	0,06
64	53,7	β -BISABOLENE	0,01
65	53,9	β -SELINENE	0,16
66	54,1	GERANIAL + α -SELINENE	0,56
67	54,6	DODEC-5-ENE + CARVONE	0,04
68	54,7	Trans-PIPERITOL	0,02
69	55,3	ACETATE DE GERANYLE	0,50
70	55,8	PROPIONATE D' α -TERPENYLE	0,09
71	55,9	δ -CADINENE	0,01
72	56,3	γ -CADINENE	0,13
73	56,7	δ -SELINENE	0,02
74	57,3	CYCLODECENE	0,04
75	57,6	NEROL	0,01
76	58,5	ESTER ALIPHATIQUE INSATURÉ	0,17
77	58,8	2-TRIDECANONE	0,02
78	59,1	PROPIONATE DE GERANYLE	0,01
79	59,7	Trans-CARVEOL	0,02
80	60,2	GERANIOL	0,78
81	60,4	GERMACRENE B	0,05
82	60,6	p-CYMENE-8-OL	0,02
83	61,3	E-GERANYLACETONE	0,03
84	64,5	ACETATE DE 5-DODECEN-1-OL	0,01
85	66,9	ACETATE DE cis-EPOXY- α -TERPENYLE	0,02
86	68,8	SESQUITERPENOL	0,03
87	69,1	ACETATE DE trans-EPOXY- α -TERPENYLE	0,02
88	70,9	NEROLIDOL	0,86
89	71,7	ACIDE CAPRYLIQUE	0,03
90	73,4	ESTER ALIPHATIQUE INSATURÉ	0,01

Tableau de résultats 3 : Elettaria cardamomum

LOT N° OF16228

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
91	73,6	SESQUITERPENOL	0,01
92	74,5	METHYL ACETOXYMETHYLETHYL CYCLOHEXENOL ISO,	0,03
93	78,9	METHYL ACETOXYMETHYLETHYL CYCLOHEXENOL ISO,	0,01
94	81,6	MAALIOL	0,01
95	82,5	ACETATE DE FARNESYLE	0,01
96	82,9	ACETATE DE METHYL, METHYLOXOCYCLOHEXENYLE	0,08
97	84,5	ESTER D'EPOXY- α -TERPENYLE	0,02
98	84,9	ACIDE 9-DECENOÏQUE	0,02
99	85,4	ACIDE GERANIQUE	0,08
100	86,5	FARNESOL	0,04
101	88,6	COMPOSÉ HYDROXYSESQUITERPENIQUE	0,02
102	104,6	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=284	0,05
		TOTAL	99,99

Date de l'analyse – date of the analysis : Juin 2014,


C. Schulze
Contrôle qualité