

FICHE D'ANALYSE – ANALYSIS SHEET

Huile essentielle – Essential oil

Nom botanique – botanical name : ***Zingiber officinalis***
 Nom commun – french name: GINGEMBRE
 Numéro du lot – lot number : **OF9147**
 Origine - origin : --- - MADAGASCAR
 Partie de la plante – part of the plant : RHIZOME
 Date de distillation – distillation date : 08/2012
 Date de péremption – out of date : 09/2017

Caractéristiques d'analyse – analysis characteristics :

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 : 22 psis

Caractéristiques physiques – physical characteristics:

Aspect – physical state	Liquide limpide
Couleur - colour	Orangé
Odeur - odour	Caractéristique, épicée
Densité à 20°C - density	0,878
Densité à 15°C - density	0,882
Indice de réfraction à 20°C - refractive index	1,489 4
Pouvoir rotatoire à 20°C - optical rotation	- 26,5 °
Miscibilité à l'éthanol à 90% - miscibility	5 volumes d'alcool / 1 volume d'HE (goutellettes en suspension)
Point d'éclair : SETAFLASH - flashpoint	65,5 °C

Profil CHROMATOGRAPHIQUE

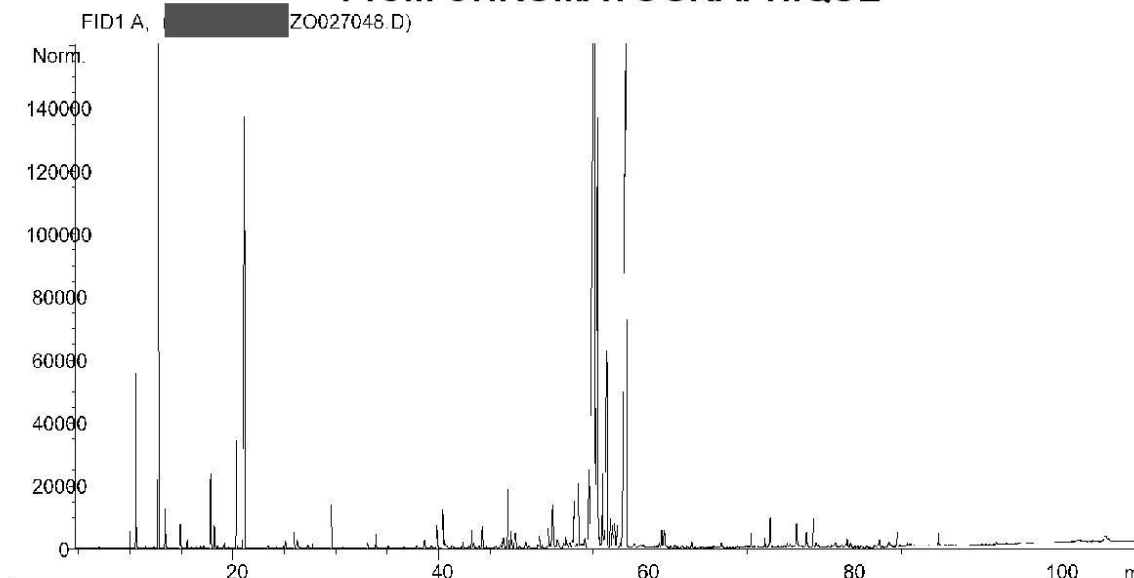


Tableau de résultats 1 : ZINGIBER OFFICINALE

OF9147

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
1	7,0	ISOVALERALDEHYDE	0,01
2	10,0	TRICYCLENE	0,15
3	10,6	α -PINENE	1,96
4	10,7	α -THUYENE	0,01
5	11,5	TOLUENE	0,01
6	12,3	α -FENCHENE	0,01
7	12,8	CAMPHERE	6,68
8	13,4	HEXANAL	0,33
9	14,9	β -PINENE	0,24
10	15,6	SABINENE	0,07
11	16,8	XYLENE ISOMERE	0,02
12	17,2	Δ^3 -CARENE	0,04
13	17,9	β -MYRCENE	0,74
14	18,2	α -PHELLANDRENE	0,22
15	18,5	ψ -LIMONENE	0,02
16	19,1	α -TERPINENE	0,01
17	19,2	2-HEPTANONE	0,08
18	19,6	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01
19	20,3	LIMONENE	1,19
20	21,1	β-PHELLANDRENE + 1,8-CINEOLE	6,43
21	22,3	2-PENTYL FURANE	0,01
22	22,4	Cis- β -OCIMENE	0,01
23	23,4	γ -TERPINENE	0,02
24	23,6	Trans- β -OCIMENE	0,01
25	24,2	ACETATE DE 2-HEPTYLE	0,01
26	24,9	BORNYL METHYL ETHER	0,02
27	25,1	p-CYMENE	0,07
28	26,0	TERPINOLENE	0,17
29	26,3	OCTANAL	0,08
30	27,3	4,8-DIMETHYL-1,3,7-NONATRIENE	0,03
31	27,7	2-HEPTANOL	0,04
32	29,6	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,46
33	30,7	Trans-OXYDE DE ROSE	0,01
34	33,1	2-NONANONE	0,05
35	33,9	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=150	0,16
36	35,1	PERILLENE	0,02
37	36,6	α ,p-DIMETHYLSTYRENE	0,01
38	36,7	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,01
39	37,9	α -CUBEBENE	0,03
40	38,7	δ -ELEMENE	0,10
41	39,3	CITRONELLAL	0,03
42	39,9	CYCLOSATIVENE	0,29
43	40,4	α -COPAENE	0,48
44	40,6	DECANAL	0,15
45	41,3	2-NONANOL	0,03

Tableau de résultats 2 : ZINGIBER OFFICINALE

OF9147

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
46	42,4	CAMPBRE	0,07
47	43,0	BERGAMOTENE ISOMERE	0,03
48	43,2	LINALOL	0,19
49	43,4	β 1-CUBEBENE	0,06
50	43,9	1-OCTANOL	0,02
51	44,3	BERGAMOTENE ISOMERE	0,26
52	44,7	Trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,02
53	45,6	α -SANTALENE	0,03
54	46,0	ε -CADINENE	0,05
55	46,1	FENCHOL	0,02
56	46,2	ACETATE DE BORNYLE	0,07
57	46,3	α -trans-BERGAMOTENE	0,13
58	46,8	β -ELEMENE	0,75
59	47,0	2-UNDECANONE	0,20
60	47,1	β -CUBEBENE + HYDRATE DE CAMPHENE	0,08
61	47,4	CETONE ALIP, Mw= 166 + TERPINENE-4-OL	0,15
62	47,5	β -CARYOPHYLLENE	0,20
63	47,9	SESQUITERPENE	0,01
64	48,5	AROMADENDRENE + GURJUNENE ISOMERE	0,08
65	48,8	SESQUITERPENE	0,02
66	48,9	Cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0,01
67	49,6	Épi- β -SANTALENE	0,03
68	49,8	GERMACRENE A	0,15
69	50,1	MYRTENAL	0,04
70	50,7	ALLO-AROMADENDRENE	0,26
71	50,9	Trans-PINOCARVEOL	0,05
72	51,1	E- β -FARNESENE	0,66
73	51,4	ZONARENE	0,03
74	51,5	ISOBORNEOL + SESQUITERPENE	0,22
75	52,2	α -HUMULENE	0,07
76	52,4	γ -SELINENE + LACTONE LAVANDE	0,18
77	52,5	NERAL	0,05
78	52,7	Z- β -FARNESENE	0,08
79	53,0	γ -CURCUMENE + γ -MUUROLENE	0,12
80	53,2	α -TERPINEOL	0,59
81	53,4	ACETATE DE TERPENYLE	0,05
82	53,6	BORNEOL	0,82
83	53,8	LEDENE	0,06
84	54,0	SESQUITERPENE	0,06
85	54,2	CHAMIGRENE ISOMERE	0,21
86	54,6	GERMACRENE D	1,20
87	55,2	α-ZINGIBERENE	31,57
88	55,5	β-BISABOLENE + α -MUUROLENE	8,37
89	55,6	β -SELINENE	0,29
90	55,9	GERANIAL + α -SELINENE	1,12

Tableau de résultats 3 : ZINGIBER OFFICINALE

OF9147

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
91	56,4	E,E-α-FARNESENE	3,90
92	56,7	ACETATE DE GERANYLE	0,35
93	56,9	CITRONELLOL	0,29
94	57,0	MUUROLENE ISOMERE	0,11
95	57,1	FARNESENE ISOMERE	0,36
96	57,3	δ -CADINENE	0,27
97	57,6	γ -CADINENE	0,05
98	58,2	β-SESQUIPHELLANDRENE	15,22
99	58,3	α-CURCUMENE	5,49
100	58,6	MENTHADIENOL ISOMERE	0,02
101	59,0	NEROL + MYRTENOL	0,06
102	59,6	Cis-ISOGERANIOL	0,05
103	59,7	Trans-ISOGERANIOL	0,01
104	59,8	2-TRIDECANONE	0,02
105	61,4	Trans-CARVEOL	0,04
106	61,7	GERANIOL	0,19
107	61,9	CALAMENENE + GERMACRENE B	0,27
108	62,2	p-CYMENE-8-OL	0,02
109	62,6	E-GERANYL ACETONE	0,02
110	63,0	2-DECENAL	0,05
111	64,1	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE	0,02
112	64,6	EPI-CUBEBOL	0,07
113	66,7	CALACORENE	0,01
114	67,5	CUBEBOL	0,06
115	69,9	MENTHADIENOL ISOMERE	0,02
116	70,1	SESQUITERPENOL	0,01
117	70,4	ZINGIBERENOL ISOMERE	0,15
118	70,7	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,01
119	71,0	SESQUITERPENOL AROMATIQUE	0,03
120	71,7	SESQUITERPENE OXYGÉNÉ	0,12
121	72,2	Trans-NEROLIDOL	0,34
122	73,6	SESQUIPHELLANDROL ISOMERE	0,01
123	73,9	SESQUITERPENOL	0,06
124	74,2	Epi-CUBENOL	0,04
125	74,6	CUBENOL	0,01
126	74,8	ELEMOL	0,30
127	75,0	SESQUITERPENOL Mw=222	0,04
128	75,7	SESQUIPHELLANDROL ISOMERE	0,18
129	76,4	HYDRATE DE SESQUISABINENE	0,34
130	76,7	10-épi- γ -EUDESMOL	0,07
131	76,9	SESQUITERPENOL Mw=222	0,04
132	77,9	SESQUITERPENOL Mw=222	0,02
133	78,2	SESQUITERPENOL Mw=222	0,04
134	78,5	ZINGIBERENOL ISOMERE	0,07
135	78,6	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04

Tableau de résultats 4 : ZINGIBER OFFICINALE

OF9147

Pics	Temps de rétention	Constituants	%
136	79,2	COMPOSÉ Mw=218	0,03
137	79,7	γ -EUDESMOL	0,05
138	79,8	ZINGIBERENOL	0,19
139	80,0	SESQUITERPENOL + METHYLISOEUGENOL	0,11
140	80,5	α -MUUROL	0,02
141	80,8	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02
142	81,1	SESQUITERPENOL	0,03
143	81,2	SESQUITERPENOL	0,01
144	81,6	EPI- α -BISABOL	0,01
145	81,7	α -BISABOL	0,02
146	82,3	α -EUDESMOL	0,03
147	82,5	SESQUITERPENOL	0,03
148	82,7	α -CADINOL	0,03
149	82,8	β -EUDESMOL	0,10
150	83,1	MAALIOL	0,03
151	83,5	GERANYLGERANIADIENE ISOMERE	0,01
152	83,7	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,04
153	83,8	EUDESMA-7-EN-4-OL	0,12
154	84,1	FARNESAL	0,02
155	84,6	ZINGIBERENOL ISOMERE	0,21
156	84,8	ZINGIBERENONE	0,03
157	85,6	GERANYL-p-CYMENE	0,07
158	85,8	SESQUITERPENOL Mw=220	0,03
159	85,9	SESQUITERPENOL Mw=220	0,02
160	87,4	COMPOSÉ Mw=216	0,01
161	87,6	SESQUITERPENONE Mw=218	0,01
162	88,6	ZINGIBEROL	0,18
163	89,3	ZERUMBONE	0,01
164	90,3	SESQUITERPENOL Mw=220	0,02
165	93,2	SESQUITERPENOL Mw=220	0,01
166	94,2	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03
167	103,6	XANTHORRHIZOL Mw=218	0,02
168	105,1	ZINGERONE	0,06
		TOTAL	99,76

Date de l'analyse – date of the analysis : Septembre 2012,


 C. Schulze
 Contrôle qualité