



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 Geranium Essential Oil – Rose
(Pelargonium graveolens)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : PELARGONIUM ASPERUM
Nom commun : GERANIUM ROSAT
Numéro de lot : 111217-1
Origine : EGYPTE
Partie de la plante : FEUILLE

Date de réception : 30/09/2017 **Date d'analyse :** 06/10/2017
Conditionnement : Flacon verre ambré de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: PELARGONIUM ASPERUM
Common name: GERANIUM ROSAT
Batch Number: 111217-1
Origin: EGYPT
Part of the plant: LEAF

Date of reception: 30/09/2017 Date of analysis: 06/10/2017
Packaging: Amber glass bottle of 15 ml - room temperature
Requested service: Complete analysis

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

Aspect : Liquide

Couleur : Jaune très clair

Odeur : Caractéristique rosée

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE GERANIUM EGYPTE	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,890	0,887	0,897
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,894	-	-
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,466 6	1,462	1,471
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	- 8 °	- 17 °	- 9 °
Miscibilité à l'éthanol à 70 %	NF ISO 875	1,8 volumes d'alcool à 70 %	< 3 volumes d'alcool à 70 %	
Point d'éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	90,6 °C	86 °C	

*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 × 0,5 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) :

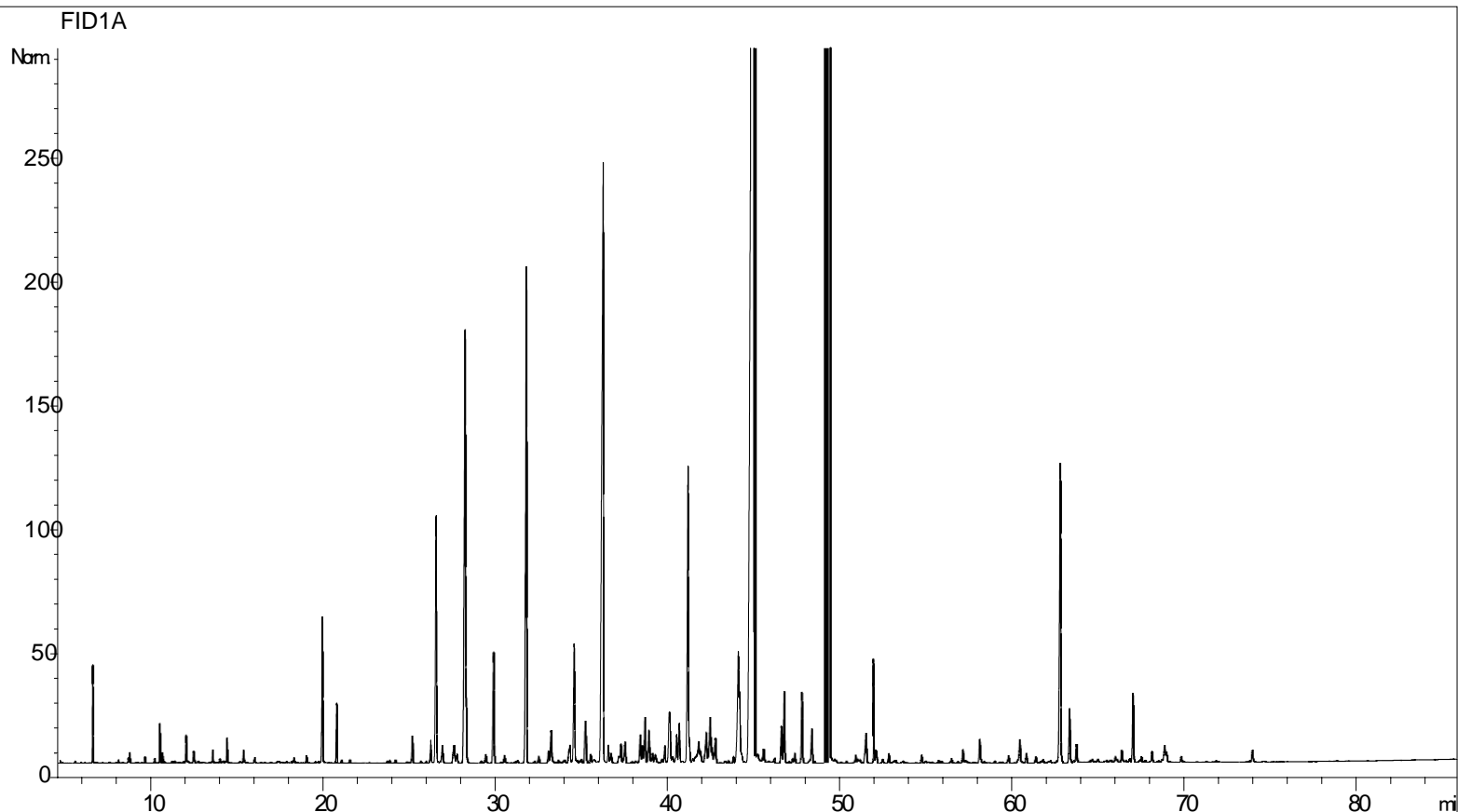


Tableau de résultats 1 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,7	ETHYL CYCLOHEXENE	0,01		
2	5,6	COMPOSE Mw=124	0,01		
3	6,6	α -PINENE	0,40		
4	8,1	TRIMETHYL HEPTADIENE ISOMERE	0,01		
5	8,6	β -PINENE	0,02		
6	8,7	OXYDE DE DEHYDROXYLINALOL A	0,06		
7	9,6	p-MENTH-2-ENE	0,03		
8	10,2	TERPENE ISOMERE	0,03		
9	10,5	β -MYRCENE	0,22		
10	10,6	α -PHELLANDRENE	0,06		
11	11,2	α -TERPINENE	0,01		
12	11,3	3-METHYL PENTENE	0,01		
13	11,6	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01		
14	11,9	COMPOSÉ Mw=152	0,01		
15	12,0	LIMONENE	0,17		0,17
16	12,1	3-METHYL BUTANOL	0,02		
17	12,4	β -PHELLANDRENE	0,08		
18	12,5	Cis-ARBUSCULONE	0,03		
19	12,7	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01		
20	13,5	Cis- β -OCIMENE	0,08		
21	14,0	Trans-ARBUSCULONE	0,03		
22	14,1	γ -TERPINENE	0,01		
23	14,2	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01		
24	14,4	Trans- β -OCIMENE	0,17		
25	15,1	3,8-p-MENTHADIENE	0,01		
26	15,3	m-CYMENE	0,01		
27	15,4	p-CYMENE	0,09		
28	16,0	TERPINOLENE	0,04		
29	17,3	TETRAMETHYL CYCLOHEXANE ISOMERE	0,01		
30	17,4	TETRAMETHYL CYCLOHEXANE ISOMERE	0,01		
31	17,8	ALCOOL TERPENIQUE	0,02		
32	18,1	PINOL	0,01		
33	18,2	3-METHYL-1-PENTANOL	0,04		
34	19,0	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,06		
35	19,9	Cis-OXYDE DE ROSE	1,16	0,7 – 1,5	
36	20,7	Trans-OXYDE DE ROSE	0,48	0,3 – 0,6	
37	21,1	ALLO-OCIMENE	0,02		
38	21,6	3-HEXEN-1-OL	0,03		
39	23,7	PERILLENE	0,02		
40	23,8	ALCOOL CYCLOTERPENIQUE	0,02		
41	24,2	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,03		
42	24,8	α ,p-DIMETHYLSTYRENE	0,02		
43	25,2	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,24		
44	25,6	1-OCTEN-3-OL	0,02		
45	25,9	α -CUBEBENE	0,02		

Tableau de résultats 2 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	26,2	Trans-THUYANOL	0,20		
47	26,5	MENTHONE	2,27	< 2,1	
48	26,9	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,13		
49	27,0	SESQUITERPENE	0,07		
50	27,5	CITRONELLAL	0,07		
51	27,6	SESQUITERPENE	0,17		
52	27,7	YLANGENE	0,10		
53	28,2	ISOMENTHONE	4,81	4,0 – 8,0	
54	28,3	α -COPAENE	0,45		
55	29,1	ISONERAL	0,02		
56	29,4	α -BOURBONENE	0,10		
57	29,9	β -BOURBONENE	1,09		
58	30,3	COMPOSE AROMATIQUE	0,02		
59	30,5	α -GURJUNENE	0,09		
60	31,1	β 1-CUBEBENE	0,02		
61	31,2	SESQUITERPENE	0,03		
62	31,7	LINALOL	4,81	4,0 – 8,5	4,81
63	32,3	DIMETHYL SULFOXIDE	0,02		
64	32,5	NEOISOPULEGOL	0,06		
65	33,1	ISOPULEGOL	0,11		
66	33,2	ε -CADINENE	0,36		
67	33,6	ACETATE DE NEOMENTHYLE	0,05		
68	34,0	SESQUITERPENE	0,06		
69	34,2	CALARENE	0,10		
70	34,3	β -CUBEBENE	0,18		
71	34,5	β -CARYOPHYLLENE	1,25		
72	34,8	TERPINENE-4-OL	0,03		
73	34,9	SESQUITERPENE	0,06		
74	35,2	6,9-GUAIADIENE	0,46	< 0,5	
75	35,5	MENTHADIENOL ISOMERE	0,10		
76	35,7	SESQUITERPENE	0,06		
77	36,3	FORMIATE DE CITRONELLYLE	8,48	4,0 – 8,0	
78	36,5	NEOISOMENTHOL	0,16		
79	36,7	CADINA-3,5-DIENE	0,12		
80	37,1	SESQUITERPENE	0,07		
81	37,3	CADINADIENE ISOMERE	0,20		
82	37,5	ALLO-AROMADENDRENE	0,25		
83	38,1	2,6-DIMETHYL-5-HEPTEN-1-OL	0,03		
84	38,4	SESQUITERPENE	0,17		
85	38,5	ZONARENE	0,27		
86	38,6	ACETATE DE CITRONELLYLE	0,41		
87	38,9	α -HUMULENE	0,36		
88	39,1	FORMIATE DE NERYLE	0,10		
89	39,2	SESQUITERPENE	0,13		
90	39,6	γ -SELINENE	0,05		

Tableau de résultats 3 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	39,8	NERAL	0,21		0,21
92	40,1	γ-MUUROLENE	0,76		
93	40,3	SESQUITERPENE	0,08		
94	40,5	LEDENE	0,29		
95	40,7	α-TERPINEOL	0,38	0,3 – 0,6	
96	40,8	SESQUITERPENE	0,02		
97	41,2	FORMIATE DE GERANYLE	2,91	2,0 – 7,0	
98	41,3	GERMACRENE D	0,19		
99	41,4	CADINENE ISOMERE	0,04		
100	41,6	SESQUITERPENE	0,11		
101	41,8	SESQUITERPENE	0,31		
102	41,9	α-DIHYDRO-AGAROFURANE	0,14		
103	42,2	β-SELINENE	0,40		
104	42,4	PROPIONATE DE CITRONELLYLE	0,55		
105	42,5	α-SELINENE	0,15		
106	42,8	α-MUUROLENE	0,32		
107	43,5	SESQUITERPENE	0,03		
108	43,8	α-FARNESENE	0,07		
109	44,1	δ-CADINENE	1,45		
110	44,2	γ-CADINENE	0,57		
111	44,3	SESQUITERPENE	0,11		
112	45,0	CITRONELLOL	33,77	25,0 – 36,0	33,77
113	45,2	SELINADIENE ISOMERE	0,16		
114	45,6	CADINA-1,4-DIENE	0,17		
115	46,2	SESQUITERPENE	0,07		
116	46,6	NEROL	0,34		
117	46,8	BUTYRATE DE CITRONELLYLE	0,65		
118	47,2	ESTER CITRONELLYQUE	0,04		
119	47,4	BUTYRATE DE NERYLE	0,10		
120	47,8	PROPIONATE DE GERANYLE	0,65		
121	48,4	CALAMENENE	0,37		
122	49,4	GERANIOL	13,22	10,0 – 18,0	13,22
123	49,7	p-CYMENE-8-OL	0,09		
124	50,4	COMPOSE AROMATIQUE	0,02		
125	51,0	ISOBUTYRATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,04		
126	51,1	BUTYRATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,05		
127	51,5	α-AGAROFURANE	0,37		
128	51,9	BUTYRATE DE GERANYLE	1,00	0,7 – 2,0	
129	52,1	METHYLBUTYRATE DE GERANYLE	0,20		
130	52,5	ALCOOL PHENYLETHYLIQUE	0,05		
131	52,8	α-CALACORENE	0,11		
132	53,1	EPOXYDE D'AROMADENDRENE	0,04		
133	53,2	ISOVALERATE DE NERYLE	0,03		
134	53,7	Epi-CUBEBOL	0,04		
135	54,8	ESTER CITRONELLIQUE	0,08		

Tableau de résultats 4 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
136	55,7	FUROPÉLARGONE	0,03		
137	55,9	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,03		
138	56,5	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,05		
139	56,8	COMPOSE AROMATIQUE	0,02		
140	57,1	ISOBUTYRATE DE GERANYLE	0,13		
141	57,2	ISOVALERATE DE CITRONELLYLE	0,03		
142	57,3	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
143	58,1	TIGLATE DE CITRONELLYLE	0,26		
144	58,3	ISOVALERATE DE NERYLE	0,02		
145	59,0	LEDOL	0,02		
146	59,3	SESQUITERPENOL	0,02		
147	59,4	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
148	59,8	ISOVALERATE DE GERANYLE	0,08		
149	60,3	SESQUITERPENOL	0,03		
150	60,4	LEVOJUNENOL	0,28		
151	60,8	Epi-CUBENOL	0,10		
152	61,3	CUBENOL	0,07		
153	61,8	GLOBULOL	0,04		
154	62,2	CAPROATE DE GERANYLE	0,03		
155	62,7	10-épi-γ-EUDESMOL	3,34	3,0 – 6,2	
156	62,8	EUDESMOL ISOMERE	0,02		
157	63,3	TIGLATE DE GERANYLE	0,54	0,9 – 2,0	
158	63,5	SESQUITERPENOL	0,03		
159	63,8	SPATHULENOL	0,17		
160	64,6	SESQUITERPENOL	0,03		
161	65,0	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
162	65,7	SESQUITERPENOL	0,03		
163	65,9	γ -EUDESMOL	0,06		
164	66,0	T-CADINOL	0,02		
165	66,3	SESQUITERPENOL Mw=222	0,12		
166	66,5	SESQUITERPENOL	0,02		
167	66,8	α -MUUROLOL	0,05		
168	67,0	TIGLATE DE PHENYLETHYLE	0,70	0,5 – 1,2	
169	67,5	δ -CADINOL	0,06		
170	67,7	CADINOL ISOMERE	0,04		
171	68,1	VALERIANOL	0,12		
172	68,5	COMPOSE AROMATIQUE	0,03		
173	68,7	α -EUDESMOL	0,03		
174	68,8	4-HYDROXY-DIHYDRO- α -AGAROFURANE	0,21		
175	68,9	COMPOSE AROMATIQUE	0,10		
176	69,8	ACIDE CITRONELLIQUE	0,06		
177	73,9	ACIDE GERANIQUE	0,12		
		TOTAL	99,97		52,18