



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN (UK)
TEL. (UK)0845 310 8066 International Tel. +44 1273746505
EMAIL:info@nhrorganicoils.com Web Site: www.nhrorganicoils.com

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Geranium Essential Oil – Rose
(Pelargonium graveolens roseum)

Batch No 101117-1
Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : PELARGONIUM ASPERUM
Nom commun : GERANIUM ROSAT
Origine : EGYPTE
Partie de la plante : FEUILLE

Date de réception : 08/03/2017 **Date d'analyse :** 13/03/2017
Conditionnement : Flacon verre ambré de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Batch No 101117-1
Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: PELARGONIUM ASPERUM
Common name: GERANIUM ROSE
Origin: EGYPT
Part of the plant: LEAF

Date of reception: 08/03/2017 Date of analysis: 13/03/2017
Packaging: Amber glass bottle of 15 ml - room temperature
Requested service: Complete analysis

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

Aspect : Liquide limpide

Couleur : Jaune clair

Odeur : Caractéristique, rosée

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE GERANIUM EGYPTE	NORME	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,897	0,887	0,897
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,901	-	-
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,467 6	1,462	1,471
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	- 11 °	- 17 °	- 9 °
Miscibilité à l'éthanol à 70 %	NF ISO 875	2 volumes d'alcool à 70 %	< 3 volumes d'alcool à 70 %	
Point d'éclair (Setaflash)	FD ISO/TR 11018	89,6 °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) :

FID1A

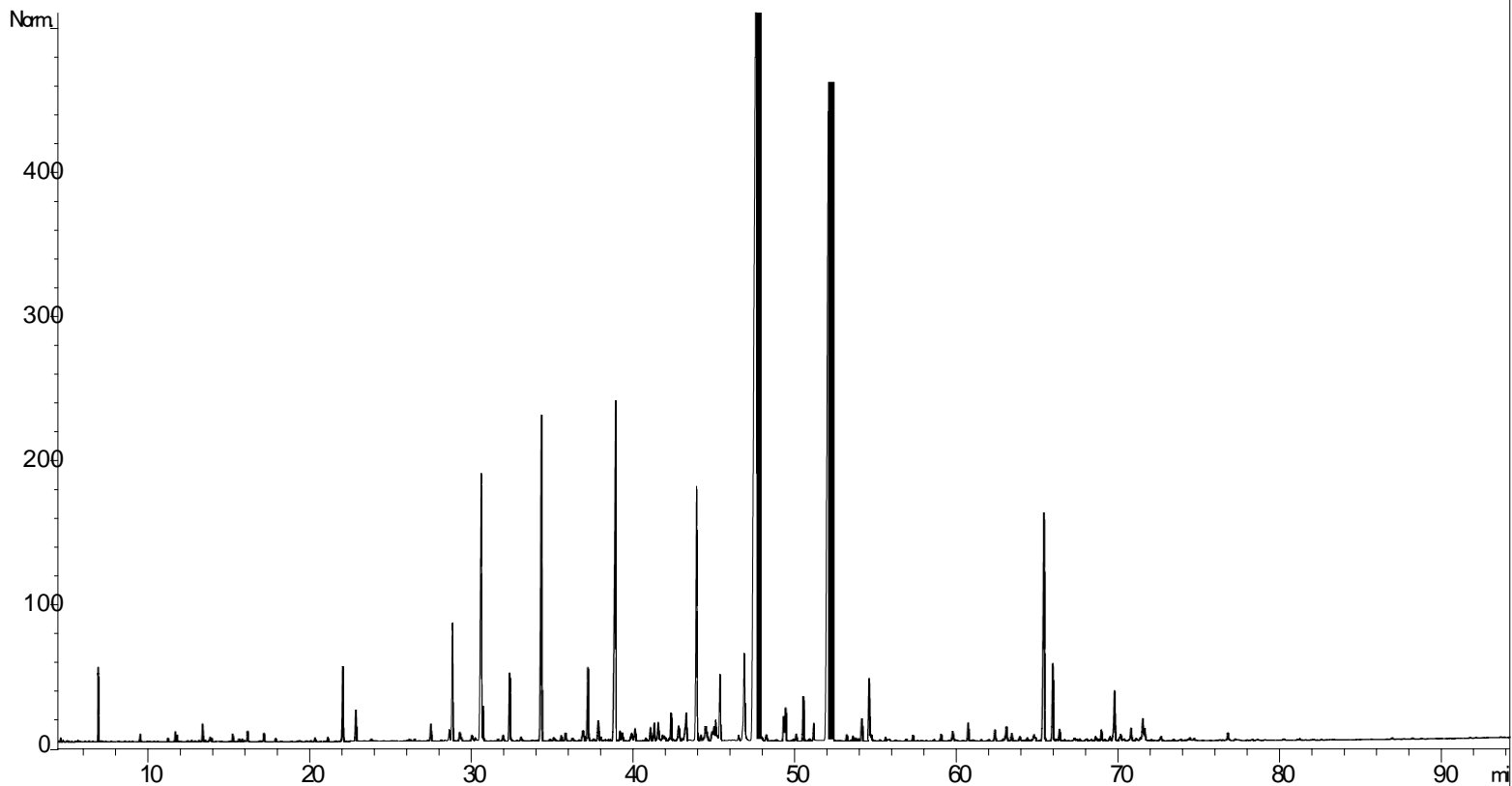


Tableau de résultats 1 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,1	ACETONE	0,02		
2	4,5	2-METHYL FURANE	0,01		
3	4,6	ETHYL CYCLOHEXENE	0,02		
4	4,7	2-METHYL FURANE	0,01		
5	4,9	2-METHYLBUTANAL	0,01		
6	5,0	ISOVALERALDEHYDE	0,01		
7	5,6	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
8	6,3	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
9	6,9	α -PINENE	0,50		
10	7,0	α -THUYENE	0,01		
11	8,1	CAMPHENE	0,01		
12	8,5	HEXANAL	0,01		
13	9,4	β -PINENE	0,01		
14	9,5	OXYDE DE DEHYDROXYLINALOL A	0,06		
15	11,2	TERPENE ISOMERE	0,03		
16	11,6	β -MYRCENE	0,09		
17	11,8	α -PHELLANDRENE	0,06		
18	12,0	Ψ -LIMONENE	0,01		
19	12,4	α -TERPINENE	0,01		
20	12,7	3-METHYL PENTENE	0,01		
21	12,9	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01		
22	13,1	COMPOSE Mw=184	0,01		
23	13,4	LIMONENE	0,19		0,19
24	13,5	3-METHYL BUTANOL	0,01		
25	13,7	1,8-CINEOLE	0,01		
26	13,8	β -PHELLANDRENE	0,04		
27	13,9	Cis-ARBUSCULONE	0,03		
28	15,0	2-PENTYL FURANE	0,01		
29	15,2	Cis- β -OCIMENE	0,08		
30	15,6	Trans-ARBUSCULONE	0,03		
31	15,8	γ -TERPINENE	0,03		
32	15,9	COMPOSE Mw=122	0,01		
33	16,1	Trans- β -OCIMENE	0,12		
34	16,8	MENTHATRIENE ISOMERE	0,01		
35	17,0	m-CYMENE	0,01		
36	17,1	p-CYMENE	0,10		
37	17,8	TERPINOLENE	0,03		
38	19,2	TETRAMETHYL CYCLOHEXANE ISOMERE	0,01		
39	19,3	TETRAMETHYL CYCLOHEXANE ISOMERE	0,02		
40	19,7	ALCOOL TERPENIQUE	0,01		
41	20,0	PINOL	0,01		
42	20,3	1-HEXANOL	0,05		
43	21,0	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0,05		
44	22,0	Cis-OXYDE DE ROSE	1,00	0,7 – 1,5	
45	22,9	Trans-OXYDE DE ROSE	0,40	0,3 – 0,6	

Tableau de résultats 2 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	23,8	3-HEXEN-1-OL	0,03		
47	26,1	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,02		
48	26,2	ALCOOL CYCLOTERPENIQUE	0,02		
49	26,5	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,02		
50	27,3	α ,p-DIMETHYLSTYRENE	0,02		
51	27,5	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,24		
52	28,0	1-OCTEN-3-OL	0,02		
53	28,6	α -CUBEBENE	0,17		
54	28,8	MENTHONE	1,78	< 2,1	
55	29,2	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,13		
56	29,3	SESQUITERPENE	0,04		
57	29,9	CITRONELLAL	0,08		
58	30,0	SESQUITERPENE	0,04		
59	30,2	YLANGENE	0,05		
60	30,3	ISOGERANIAL	0,01		
61	30,6	ISOMENTHONE	4,88	4,0 – 8,0	
62	30,7	α -COPAENE	0,53		
63	31,6	ISONERAL	0,03		
64	31,9	α -BOURBONENE	0,10		
65	32,3	β -BOURBONENE	1,08		
66	32,4	SESQUITERPENE	0,02		
67	32,8	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
68	33,0	α -GURJUNENE	0,07		
69	33,7	SESQUITERPENE	0,01		
70	34,3	LINALOL	5,13	4,0 – 8,5	5,13
71	34,8	DIMETHYL SULFOXIDE	0,02		
72	35,0	1-OCTANOL	0,05		
73	35,2	NEOISOPULEGOL	0,02		
74	35,5	ISOPULEGOL	0,08		
75	35,8	ϵ -CADINENE	0,14		
76	36,2	METHYL THYMOL ETHER	0,07		
77	36,6	6-METHYL-3,5-HEPTADIENE-2-ONE	0,03		
78	36,8	CALARENE	0,17		
79	36,9	β -CUBEBENE	0,08		
80	37,2	β -CARYOPHYLLENE	1,14		
81	37,5	SESQUITERPENE	0,03		
82	37,8	6,9-GUAIADIENE	0,35	< 0,5	
83	37,9	AROMADENDRENE	0,06		
84	38,4	MENTHADIENOL ISOMERE	0,04		
85	38,6	SESQUITERPENE	0,03		
86	38,9	FORMIATE DE CITRONELLYLE	7,28	4,0 – 8,0	
87	39,2	NEOISOMENTHOL	0,13		
88	39,3	CADINA-3,5-DIENE + SESQUITERPENE	0,13		
89	39,9	CADINADIENE ISOMERE	0,18		
90	40,1	ALLO-AROMADENDRENE	0,21		

Tableau de résultats 3 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	40,8	SESQUITERPENE	0,04		
92	41,0	ZONARENE	0,22		
93	41,3	ACETATE DE CITRONELLYLE	0,26		
94	41,5	α -HUMULENE	0,35		
95	41,8	FORMIATE DE NERYLE	0,08		
96	41,9	SESQUITERPENE	0,09		
97	42,0	γ -SELINENE	0,03		
98	42,2	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,03		
99	42,3	NERAL	0,43		0,43
100	42,5	SESQUITERPENE	0,03		
101	42,8	γ -MUUROLENE	0,35		
102	43,0	SESQUITERPENE	0,04		
103	43,2	LEDENE	0,20		
104	43,3	α -TERPINEOL	0,40	0,3 – 0,6	
105	43,9	FORMIATE DE GERANYLE	2,96	2,0 – 7,0	
106	44,0	GERMACRENE D	1,20		
107	44,2	CADINENE ISOMERE	0,10		
108	44,5	β -SELINENE	0,29		
109	44,6	SESQUITERPENE	0,12		
110	44,8	PROPIONATE DE CITRONELLYLE	0,17		
111	44,9	α -SELINENE	0,23		
112	45,1	α -MUUROLENE	0,36		
113	45,2	SESQUITERPENE	0,07		
114	45,3	GERANIAL	0,93		0,93
115	45,4	BICYCLOGERMACRENE	0,18		
116	46,5	α -FARNESENE	0,09		
117	46,8	δ -CADINENE	0,18		
118	46,9	ACETATE DE GERANYLE	1,67		
119	47,6	CITRONELLOL	31,36	25,0 – 36,0	31,36
120	47,9	SELINADIENE ISOMERE	0,10		
121	48,3	CADINA-1,4-DIENE	0,11		
122	49,3	NEROL	0,35		
123	49,4	BUTYRATE DE CITRONELLYLE	0,47		
124	49,8	ESTER CITRONELLYQUE	0,02		
125	50,0	BUTYRATE DE NERYLE	0,11		
126	50,5	PROPIONATE DE GERANYLE	0,66		
127	50,9	GERMACRENE B	0,05		
128	51,1	CALAMENENE	0,28		
129	52,0	GERANIOL	14,77	10,0 – 18,0	14,77
130	52,4	PROPIONATE TERPENIQUE	0,07		
131	53,2	ISOBUTYRATE DE GERANYLE	0,08		
132	53,6	Trans-MYRTANOL	0,08		
133	53,7	ISOBUTYRATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,04		
134	53,9	BUTYRATE DE 2-PHENYLETHYLE	0,03		
135	54,1	α -AGAROFURANE	0,37		

Tableau de résultats 4 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
136	54,6	BUTYRATE DE GERANYLE	1,05	0,7 – 2,0	
137	54,8	METHYLBUTYRATE DE GERANYLE	0,08		
138	55,3	ALCOOL PHENYLETHYLIQUE	0,02		
139	55,7	α -CALACORENE	0,06		
140	55,9	EPOXYDE D'AROMADENDRENE	0,07		
141	56,3	ISOBUTYRATE DE NERYLE	0,03		
142	56,9	Epi-CUBEBOL	0,04		
143	57,4	ESTER CITRONELLIQUE	0,10		
144	58,6	ESTER PHENYLETHYLIQUE	0,04		
145	59,1	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,10		
146	59,8	ISOBUTYRATE DE GERANYLE	0,13		
147	59,9	ISOVALERATE DE CITRONELLYLE	0,05		
148	60,4	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,02		
149	60,8	TIGLATE DE CITRONELLYLE	0,28		
150	61,0	ISOVALERATE DE NERYLE	0,02		
151	61,6	LEDOL	0,02		
152	62,0	SESQUITERPENOL	0,04		
153	62,4	ISOVALERATE DE GERANYLE	0,18		
154	62,9	SESQUITERPENOL	0,03		
155	63,1	LEVOJUNENOL	0,30		
156	63,4	Epi-CUBENOL	0,12		
157	63,9	CUBENOL	0,08		
158	64,4	GLOBULOL	0,05		
159	64,8	CAPROATE DE GERANYLE	0,11		
160	64,9	ESTER CITRONELLIQUE	0,04		
161	65,4	10-épi-γ-EUDESMOL	4,36	3,0 – 6,2	
162	65,9	TIGLATE DE GERANYLE	1,24	0,9 – 2,0	
163	66,2	SESQUITERPENOL	0,02		
164	66,4	SPATHULENOL	0,19		
165	66,7	TRIMETHYL PENTADECANONE	0,02		
166	67,3	SESQUITERPENOL	0,06		
167	67,5	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
168	67,6	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0,03		
169	68,0	SESQUITERPENOL	0,04		
170	68,3	SESQUITERPENOL	0,03		
171	68,6	γ -EUDESMOL	0,07		
172	68,7	T-CADINOL	0,03		
173	68,9	SESQUITERPENOL Mw=222	0,18		
174	69,2	SESQUITERPENOL	0,03		
175	69,5	α -MUUROLOL	0,07		
176	69,8	TIGLATE DE PHENYLETHYLE	0,91	0,5 – 1,2	
177	70,1	ESTER CITRONELLIQUE	0,05		
178	70,2	δ -CADINOL	0,10		
179	70,4	CADINOL ISOMERE	0,04		
180	70,8	VALERIANOL	0,22		

Tableau de résultats 5 – GERANIUM ROSAT EGYPTE

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
181	71,1	α-EUDESOL	0,04		
182	71,4	SESQUITERPENOL	0,05		
183	71,5	β- EUDESOL	0,38		
184	71,6	α-CADINOL	0,19		
185	72,0	ESTER GERANIQUE	0,02		
186	72,6	ACIDE CITRONELLIQUE	0,08		
187	73,4	SESQUITERPENONE	0,03		
188	73,9	TRICOSENE ISOMERE	0,05		
189	74,3	SESQUITERPENOL	0,02		
190	74,4	ACIDE NERIQUE	0,05		
191	74,7	ESTER GERANIQUE	0,04		
192	76,8	ACIDE GERANIQUE	0,12		
		TOTAL	99,87		52,81