



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 Lavender Essential Oil High Altitude (Lavandula angustifolia)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : LAVANDULA ANGUSTIFOLIA
Nom commun : LAVANDE FINE BIO
Numéro de lot : 180518-5
Origine : FRANCE
Partie de la plante : SOMMITÉ FLEURIE

Date de réception : 26/01/2018 **Date d'analyse :** 29/01/2018
Conditionnement : Flacon verre transparent de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse Complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: LAVANDULA ANGUSTIFOLIA
Common Name: ORGANIC FINE LAVENDER
Batch Number: 180518-5
Origin: FRANCE
Part of the plant: FLOWERING TOPS

Date of reception: 26/01/2018 Date of analysis: 29/01/2018
Packaging: Clear glass vial of 15 ml - ambient temperature
Required service: Complete analysis

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

Aspect : Liquide limpide
Couleur : Jaune très clair
Odeur : caractéristique des sommités fleuries

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

	METHODE UTILISEE	HE LAVANDE FINE BIO	NORME ISO 3515	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,889	0,880	0,890
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,893	-	-
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,461 3	1,458 0	1,464 0
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	- 8,85 °	-11,5 °	- 7 °
Miscibilité à l'éthanol à 75 %	NF ISO 875	1,3 volumes d'alcool à 75 %	< 2 volumes	
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	73,9 °C (Setaflash)	71°C (Setaflash)	

*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 × 0,5 µm
- GC/FID 5890 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- Programmation de température : 6 min à 60°C – 2°C/min→80 °C – 1°C/min→110°C – 4°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) :

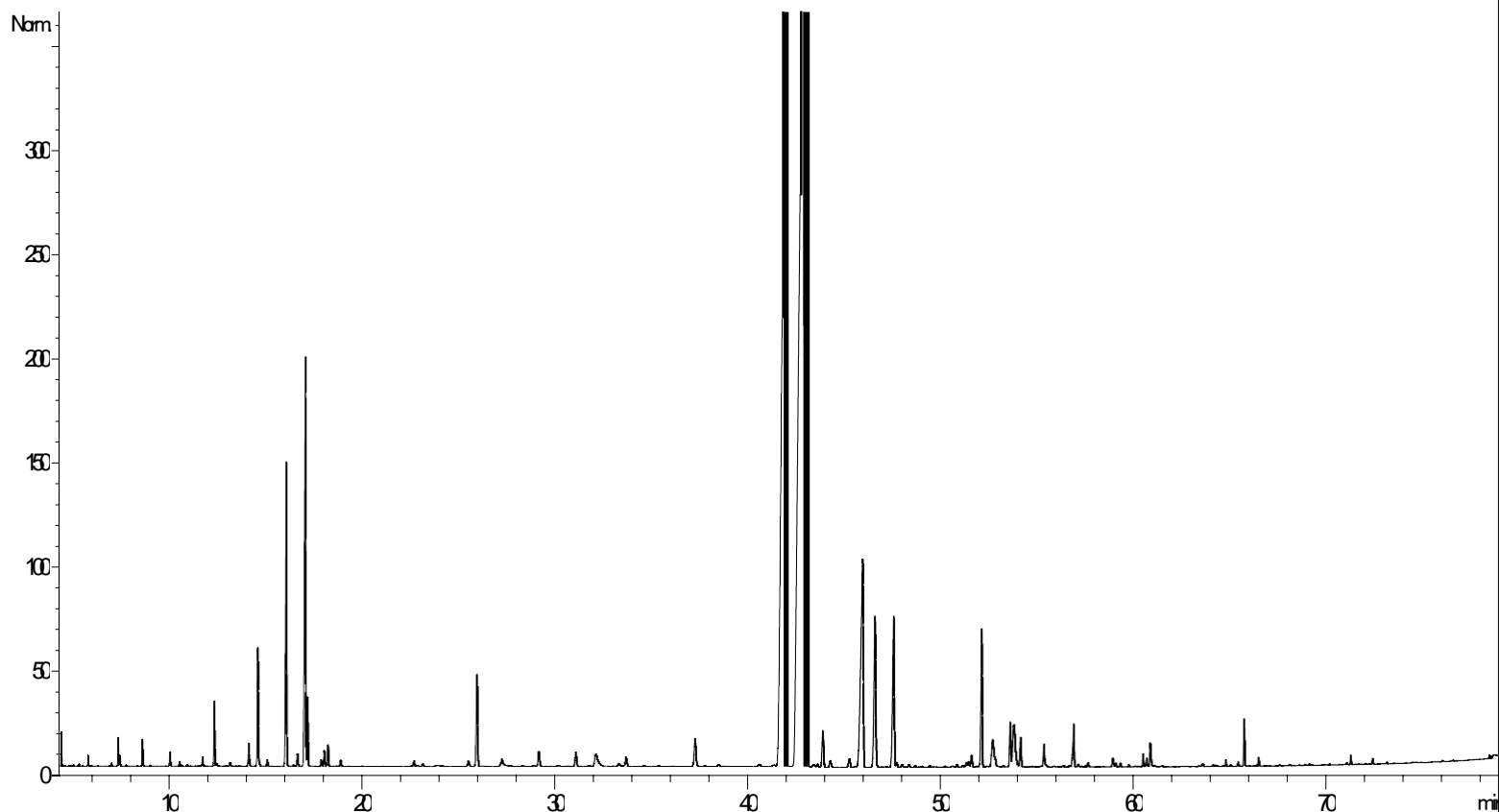


Tableau de résultats 1 – LAVANDE FINE BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme ISO 3515 (%)	Norme AOP HP
1	4,3	ACETONE	0,13		
2	5,2	2-METHYL BUTANAL	0,01		
3	5,3	ISOVALERALDEHYDE	0,01		
4	5,7	METHOXY HEXANE	0,06		
5	6,9	TRICYCLENE	0,02		
6	7,3	alpha-PINENE	0,17		
7	7,4	alpha-THUYENE	0,07		
8	7,7	TOLUENE	0,01		
9	8,5	CAMPHENE	0,18		
10	8,6	ACETATE DE BUTYLE	0,02		
11	9,0	HEXANAL	0,01		
12	10,0	beta-PINENE	0,11		
13	10,5	SABINENE	0,04		
14	10,6	PINADIENE	0,01		
15	11,0	ISOBUTYRATE DE BUTYLE	0,02		
16	11,6	delta3-CARENE	0,08		
17	12,2	beta-MYRCENE	0,54		
18	12,4	alpha-PHELLANDRENE	0,02		
19	13,1	alpha-TERPINENE	0,04		
20	13,5	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0,01		
21	4,1	LIMONENE	0,22	< 0,5	
22	14,5	1,8-CINEOLE + beta-PHELLANDRENE	1,19	< 1,0	0,2 – 1,0
23	15,0	BUTYRATE DE BUTYLE	0,06		
24	16,0	Cis-beta-OCIMENE	3,16	4 - 10	3,0 – 9,0
25	16,4	Trans-ARBUSCULONE	0,02		
26	16,6	gamma-TERPINENE	0,13		
27	17,0	Trans-beta-OCIMENE	4,85	1,5 – 6	2,2 – 4,9
28	17,1	3-OCTANONE	0,65	Tr - 2	0,3 – 2,0
29	17,8	m-CYMENE	0,07		
30	18,0	p-CYMENE	0,17		
31	18,2	ACETATE D'HEXYLE	0,22		
32	18,8	TERPINOLENE	0,07		
33	22,6	ACETATE DE 3-OCTANOL	0,07		
34	22,8	PROPIONATE D'HEXYLE	0,02		
35	23,1	METHYLPROPIONATE D'HEXYLE	0,03		
36	24,1	1-HEXANOL	0,03		
37	25,4	ALLO-OCIMENE	0,08		
38	25,9	ACETATE DE 1-OCTEN-3-YLE	1,26		
39	26,9	3-OCTANOL	0,16		
40	27,2	GALBANOLENE	0,05		
41	27,6	COMPOSE Mw=150	0,03		
42	28,8	CAPROATE DE BUTYLE	0,04		
43	29,1	BUTYRATE D'HEXYLE	0,26		
44	30,1	2-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0,02		
45	31,0	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,22		

Tableau de résultats 2 – LAVANDE FINE BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme ISO 3515 (%)	Norme AOP HP
46	31,7	CAMPHENILONE	0,03		
47	32,1	1-OCTEN-3-OL	0,41		
48	33,2	Trans-THUYANOL	0,06		
49	33,6	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,16		
50	34,5	ACETATE D'OCTYLE	0,02		
51	35,3	alpha-COPAENE	0,02		
52	37,2	CAMPHRE	0,50	Tr – 0,5	< 0,5
53	37,6	ACETATE DE NONEN-1-OL	0,02		
54	38,4	beta-BOURBONENE	0,04		
55	40,5	BERGAMOTENE ISOMERE	0,05		
56	41,3	Cis-THUYANOL	0,04		
57	41,9	LINALOL	26,87	25 - 38	< 36
58	42,0	ACETATE DE LINALYLE	37,18	25 - 45	
59	43,0	BERGAMOTENE ISOMERE	0,03		
60	43,4	FORMIATE DE BORNYLE	0,07		
61	43,6	alpha-cis-BERGAMOTENE	0,05		
62	43,9	alpha-SANTALENE	0,58		
63	44,3	ACETATE DE BORNYLE	0,12		
64	45,3	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,16		
65	45,6	SESQUITERPENE	0,03		
66	46	beta-CARYOPHYLLENE	5,27		
67	46,6	TERPINENE-4-OL	2,70	2 - 6	2,5 – 5,5
68	47,2	ESTER TERPENIQUE	0,03		
69	47,6	ACETATE DE LAVANDULYLE	2,56	> 2	> 2,5
70	47,7	MYRTENAL	0,08		
71	48,0	CAPROATE D'HEXYLE	0,06		
72	48,4	SESQUITERPENE	0,06		
73	48,7	TIGLATE D'HEXYLE	0,05		
74	49,0	ESTER TERPENIQUE	0,03		
75	49,5	Épi-beta-SANTALENE	0,04		
76	49,6	CADINA-3,5-DIENE	0,03		
77	50,3	Trans-PINOCARVEOL	0,03		
78	50,6	FARNESENE ISOMERE	0,05		
79	50,8	LACTONE LAVANDE	0,05		
80	51,2	FARNESENE ISOMERE	0,05		
81	51,4	CRYPTONE	0,08		
82	51,5	FARNESENE ISOMERE	0,10		
83	51,6	alpha-HUMULENE	0,19		
85	52,2	E-beta-FARNESENE	1,76		
86	52,8	LAVANDULOL	0,75	> 0,3	> 0,5
87	53,0	Z-beta-FARNESENE	0,03		
88	53,3	gamma-MUUROLENE	0,04		
89	53,6	alpha-TERPINEOL	0,55	< 1	≤ 0,7
90	53,8	BORNEOL	1,14		

Tableau de résultats 3 – LAVANDE FINE BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme ISO 3515 (%)	Norme AOP HP
91	54,2	GERMACRENE D	0,42		
92	54,6	PELLANDRAL	0,02		
93	54,7	FARNESENE ISOMERE	0,01		
94	54,9	p-MENTHA-1(7),2-DIEN-8-OL	0,01		
95	55,2	CARVONE	0,02		
96	55,4	ACETATE DE NERYLE	0,24		
97	55,5	beta-BISABOLENE	0,05		
98	56,4	SESQUITERPENE	0,03		
99	56,8	gamma-CADINENE	0,10		
100	56,9	ACETATE DE GERANYLE	0,43		
101	57,0	Trans-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	0,02		
102	57,2	METHYLBUTYRATE DE LAVANDULYLE	0,04		
103	57,5	beta-SESQUIPELLANDRENE	0,02		
104	57,6	CUMINAL	0,05		
105	59,0	NEROL	0,11		
106	59,1	ACETATE DE cis-époxy-LINALYLE	0,04		
107	59,4	ACETATE DE trans-époxy-LINALYLE	0,03		
108	59,8	E,E-2,6-DIMETHYL-3,5,7-OCTATRIENE-2-OL	0,02		
109	60,5	m-CYMENE-8-OL	0,12		
110	60,7	p-CYMENE-8-OL	0,10		
111	60,9	GERANIOL	0,29		
112	61,1	BUTYRATE DE PHENYLMETHYLE	0,03		
113	61,5	BENZOATE D'HEXYLE	0,02		
114	63,9	OXYDE D'HUMULENE	0,04		
115	64,1	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
116	64,3	2,6-DIMETHYL-3,5,7-OCTATRIENE-2-OL	0,01		
117	64,8	ESTER HEXENYLIQUE	0,05		
118	65,4	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,04		
119	65,8	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,44		
120	66,2	SESQUITERPENOL	0,01		
121	66,5	alpha-PHOTOSANTALOL	0,08		
122	69,1	CUMINOL	0,03		
123	70,2	EUGENOL	0,02		
124	71,1	SANTALOL ISOMERE	0,02		
125	71,3	T-CADINOL	0,08		
126	72,4	alpha-BISABOLOL	0,05		
127	73,2	COMPOSÉ PHENOLIQUE	0,02		
128	76,0	GERANYL-alpha-TERPINENE	0,01		
129	78,5	COUMARINE	0,04		
		TOTAL	99,99		