



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 BIO
Nom commun : LAVANDE BIO
Numéro de lot : 120318-9
Origine : BULGARE
Partie de la plante : SOMMITÉ FLEURIE
Date de réception : 08/11/2017 **Date d'analyse :** 16/11/2017
Conditionnement : Flacon ambré de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: LAVANDULA ANGUSTIFOLIA ORGANIC
Common Name: ORGANIC LAVENDER
Batch Number: 120318-9
Origin: BULGARIA
Part of the plant: FLOWERING TOPS
Date of reception: 08/11/2017 Date of analysis: 16/11/2017
Packaging: Amber bottle of 15 ml - room temperature
Requested 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 BULGARIE	NORME ISO 3515	
			Minimum	Maximum
Densité à 20 °C	I-ANA-003-A*	0,882	0,879	0,888
Densité à 15 °C	I-ANA-003-A*	0,886	-	-
Indice de réfraction à 20°C	NF ISO 280	1,461 9	1,459 0	1,463 0
Pouvoir rotatoire à 20°C	NF ISO 592	- 8,05 °	- 10 °	- 6,8 °
Miscibilité à l'éthanol à 75 %	NF ISO 875	1,6 volumes d'alcool à 75 %	< 2 volumes	
Point d'éclair	FD ISO/TR 11018	69,3 °C (Setaflash)	71°C (Setaflash)	

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 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 → 80°C – 1°C/min → 120°C – 4°C/min → 250°C – 10 min à 250°C
- Gaz vecteur : Hé 30 psi/FID ; 23 psi/MS
- Gamme de masse : 30 à 350
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- 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) :

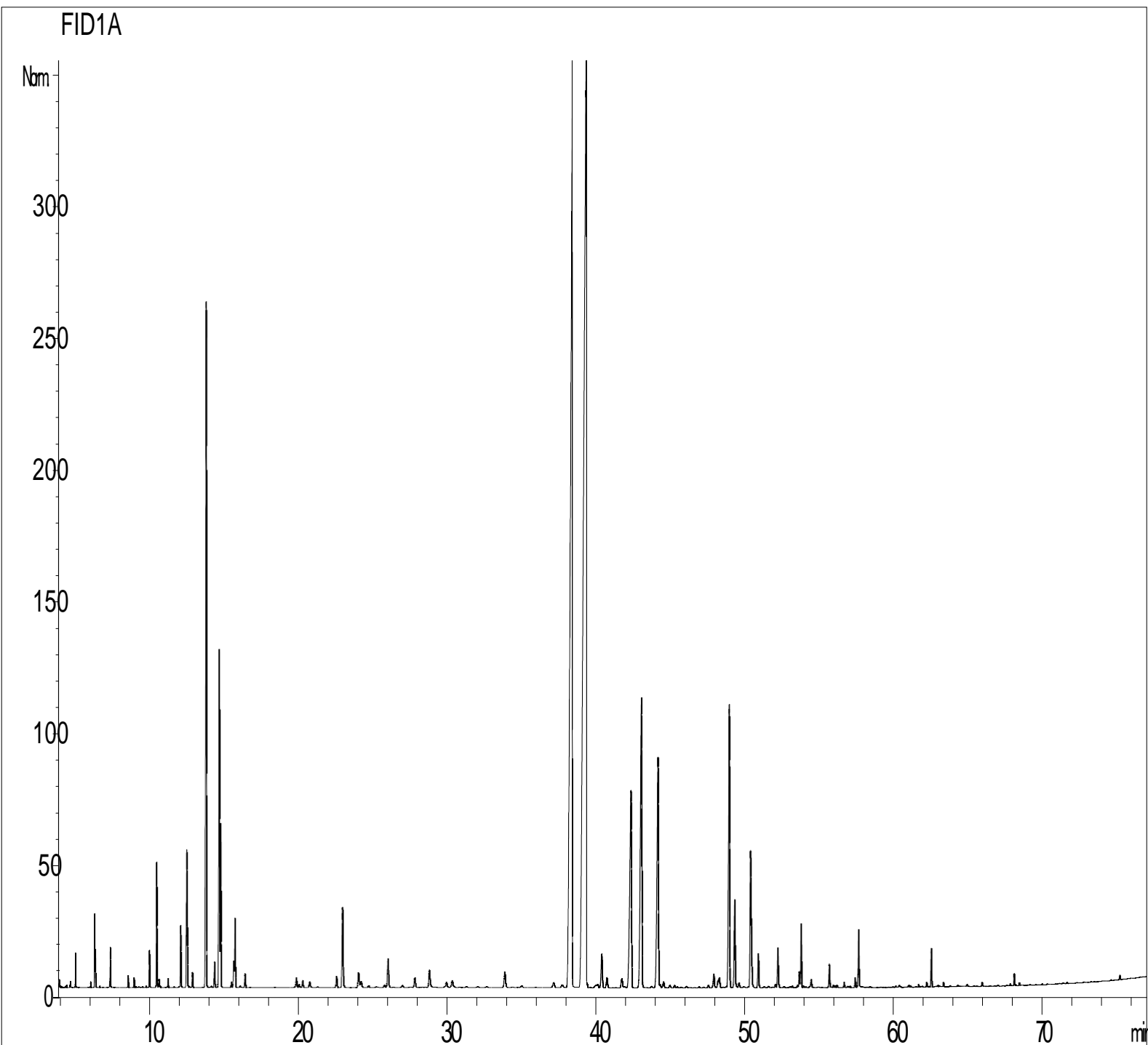


Tableau de résultats 1 – LAVANDE BULGARE BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	4,6	2-METHYL BUTANAL	0,01		
2	4,7	ISOVALERALDEHYDE	0,02		
3	4,8	ETHANOL	0,01		
4	5,0	METHOXY HEXANE	0,12		
5	6,0	TRICYCLENE	0,02		
6	6,3	alpha-PINENE	0,33		
7	6,4	alpha-THUYENE	0,14		
8	6,7	TOLUENE	0,01		
9	7,3	CAMPHENE	0,21		
10	7,4	ACETATE DE BUTYLE	0,02		
11	8,5	beta-PINENE	0,07		
12	8,9	SABINENE	0,06		
13	9,7	ISOBUTYRATE DE BUTYLE	0,02		
14	9,9	delta3-CARENE	0,24		
15	10,4	beta-MYRCENE	0,81		
16	10,5	alpha-PHELLANDRENE	0,06		
17	10,6	psi-LIMONENE	0,01		
18	11,2	alpha-TERPINENE	0,06		
19	12,0	LIMONENE	0,45	< 0,6	0,45
20	12,4	1,8-CINEOLE	1,30	< 2,0	
21	12,5	β-PHELLANDRENE	0,08	< 0,6	
22	12,8	BUTYRATE DE BUTYLE	0,11		
23	13,7	Cis-beta-OCIMENE	6,11	3 – 9	
24	14,3	gamma-TERPINENE	0,20		
25	14,6	Trans-beta-OCIMENE	2,98	2 – 5	
26	14,7	3-OCTANONE	1,15	0,2 – 1,6	
27	15,4	m-CYMENE	0,05		
28	15,5	p-CYMENE	0,20		
29	15,6	ACETATE D'HEXYLE	0,57		
30	16,0	ISOTERPINOLENE	0,02		
31	16,3	TERPINOLENE	0,12		
32	18,3	TRIDECANE	0,01		
33	19,8	ACETATE DE 3-OCTANOL	0,11		
34	19,9	PROPIONATE D'HEXYLE	0,03		
35	20,2	METHYLPROPIONATE D'HEXYLE	0,07		
36	20,7	1-HEXANOL	0,07		
37	21,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
38	22,5	ALLO-OCIMENE	0,13		
39	22,9	ACETATE DE 1-OCTEN-3-YLE	0,91		
40	23,9	3-OCTANOL	0,20		
41	24,1	GALBANOLENE	0,09		
42	24,6	ALCOOL ALIPHATIQUE	0,02		
43	25,1	UNDECATRIENE ISOMERE	0,01		
44	25,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
45	25,7	CAPROATE DE BUTYLE	0,03		

Tableau de résultats 2 – LAVANDE BULGARE BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
46	25,9	BUTYRATE D'HEXYLE	0,36		
47	26,9	2-METHYLBUTYRATE D'HEXYLE	0,03		
48	27,7	Cis-OXYDE DE LINALOL	0,12		
49	28,7	1-OCTEN-3-OL	0,24		
50	29,8	Trans-THUYANOL	0,07		
51	30,2	Trans-OXYDE DE LINALOL	0,11		
52	31,2	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
53	31,9	ACETATE DE NONYLE	0,01		
54	32,6	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
55	33,8	CAMPBRE	0,24	< 0,6	
56	34,9	beta-BOURBONENE	0,04		
57	37,0	BERGAMOTENE ISOMERE	0,08		
58	37,6	Cis-THUYANOL	0,05		
59	38,4	LINALOL	29,81	22 – 34	29,81
60	39,3	ACETATE DE LINALYLE	28,12	30 – 42	
61	39,4	BERGAMOTENE ISOMERE	0,02		
62	40,0	FORMIATE DE BORNYLE	0,05		
63	40,1	alpha-cis-BERGAMOTENE	0,04		
64	40,4	alpha-SANTALENE	0,47		
65	40,7	ACETATE DE BORNYLE	0,14		
66	41,7	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,14		
67	42,3	beta-CARYOPHYLLENE	3,70		
68	43,0	TERPINENE-4-OL	4,79	2 – 5	
69	43,7	ESTER TERPENIQUE	0,03		
70	44,2	ACETATE DE LAVANDULYLE	3,70	2 – 5	
71	44,3	ESTER ALIPHATIQUE	0,04		
72	44,5	CAPROATE D'HEXYLE	0,08		
73	44,9	SESQUITERPENE	0,04		
74	45,3	TIGLATE D'HEXYLE	0,03		
75	45,5	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
76	45,7	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
77	46,0	Épi-beta-SANTALENE	0,03		
78	46,9	SESQUITERPENE	0,01		
79	47,2	SESQUITERPENE	0,01		
80	47,5	FARNESENE ISOMERE	0,04		
81	47,9	CRYPTONE	0,17		
82	48,2	FARNESENE ISOMERE	0,08		
83	48,3	alpha-HUMULENE	0,12		
85	48,5	δ-TERPINEOL	0,01		
86	48,7	SESQUITERPENE	0,01		
87	48,9	E-beta-FARNESENE	3,41		
88	49,3	LAVANDULOL	1,02	> 0,3	
89	49,6	Z-beta-FARNESENE	0,05		
90	49,9	gamma-MUUROLENE	0,02		

Tableau de résultats 3 – LAVANDE BULGARE BIO

Pics	TR(min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
91	50,3	BORNEOL	0,30		
92	50,4	alpha-TERPINEOL	1,50	0,8 – 2	
93	50,9	GERMACRENE D	0,35		
94	51,3	MENTHADIENOL ISOMERE	0,02		
95	51,6	PIPERITONE	0,02		
96	52,0	MENTHADIENOL ISOMERE	0,03		
97	52,2	ACETATE DE NERYLE	0,37		
98	52,6	BICYCLOGERMACRENE	0,02		
99	53,2	SESQUITERPENE	0,03		
100	53,5	delta-CADINENE	0,02		
101	53,7	gamma-CADINENE	0,14		
102	53,8	ACETATE DE GERANYLE	0,53		
103	53,9	SALICYLATE DE METHYLE	0,01		
104	54,1	p-METHYLACETOPHENONE	0,01		
105	54,4	beta-SESQUIPELLANDRENE	0,01		
106	54,5	CUMINAL	0,08		
107	55,6	NEROL	0,19		
108	55,9	ACETATE DE cis-époxy-LINALYLE	0,02		
109	56,0	Z,Z-2,6-DIMETHYL-3,5,7-OCTATRIENE-2-OL	0,01		
110	56,2	ACETATE DE trans-époxy-LINALYLE	0,01		
111	56,7	E,E-2,6-DIMETHYL-3,5,7-OCTATRIENE-2-OL	0,04		
112	56,9	CALAMENENE	0,04		
113	57,1	Trans-CARVEOL	0,01		
114	57,4	m-CYMENE-8-OL	0,07		
115	57,5	p-CYMENE-8-OL	0,06		
116	57,6	GERANIOL	0,44		0,44
117	60,1	PIPERITENONE	0,01		
118	60,4	OXYDE D'HUMULENE	0,03		
119	61,0	ESTER ALIPHATIQUE	0,02		
120	61,1	2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL	0,01		
121	61,7	ESTER HEXENYLIQUE	0,02		
122	62,2	OXYDE D'ISOCARYOPHYLLENE	0,04		
123	62,5	OXYDE DE CARYOPHYLLENE	0,29		
124	63,3	alpha-PHOTOSANTALOL	0,03		
125	63,8	ESTER AROMATIQUE	0,01		
126	64,2	NEROLIDOL	0,02		
127	64,9	SESQUITERPENOL	0,02		
128	65,9	CUMINOL	0,03		
129	67,8	PHOTOSANTALOL ISOMERE	0,03		
130	68,1	T-CADINOL	0,08		
131	68,5	COMPOSÉ AROMATIQUE Mw=152	0,01		
132	75,2	COUMARINE	0,03		0,03
		TOTAL	99,86		30,73