

Destinataire :

PONS JEAN CLAUDE

**Castillou
11190 LUC-SUR-AUDE**

Nature de l'échantillon : HYDROLAT

Nom botanique : LAVANDULA ANGUSTIFOLIA

Nom échantillon : LAVANDE OFFICINALE

Numéro de lot : 3/21/LAV

Origine : -

Partie de la plante : SOMMITÉ FLEURIE

Référence Pyrenessences : FO15

Date de réception : 08/09/2021

Date d'analyse : 10/09/2021

Conditionnement : Bouteille plastique de 250 ml

Prestation demandée : HYDGC

Stockage de l'échantillon : 1 an - température ambiante

Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité.

Commentaires et Conclusions :

Rapport validé par :

Daniel Dantin - Responsable laboratoire



Rapport rédigé par :

Fanny Delater - Technicienne analyste



CALCUL MASSIQUE : HYDROLAT DE LAVANDE OFFICINALE - LOT N° 3/21/LAV

Extraction :

50.023 g d'hydrolat obtenu par extraction de la phase aqueuse inférieure de l'échantillon décanté pendant 3 minutes + 50.038 g d'hexane chauffés à ébullition sous reflux d'hexane pendant 2h.

Séparation et concentration de l'hexane par distillation : 0.738 g

Injection de l'hexane concentré directement sur le GC/MS et le GC/FID.

Résultats :

- % d'huile dans l'hexane concentré : 3.027%

- Concentration : $50.038 / 0.738 = 67.802$

Composition :

- % d'huile dans l'hexane concentré : 3.027%

- % d'huile dans l'hydrolat : $3.027 / 67.802 = 0.0446 \%$

Pour 1 litre d'hydrolat : 446 mg d'huile essentielle

109 mg de méthanol

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse :

. GC/MS Agilent 7890 / 5975 (Noir) - Colonne : VF WAX (polaire) 60 m * 0.25 mm * 0.25 µm

. GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m * 0.25 mm * 0.25 µm

. Program. de T° : (2S) 10 min à 60°C - 2°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C

. Gaz vecteur : He (23 psis/MS – 30 psis/FID)

. Injection / split : 1 µl de l'extrait concentré

. Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).

. Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction

. Limite d'identification des pics : 0.01 % - Limite d'intégration des pics : 0.01 %

Profil chromatographique :

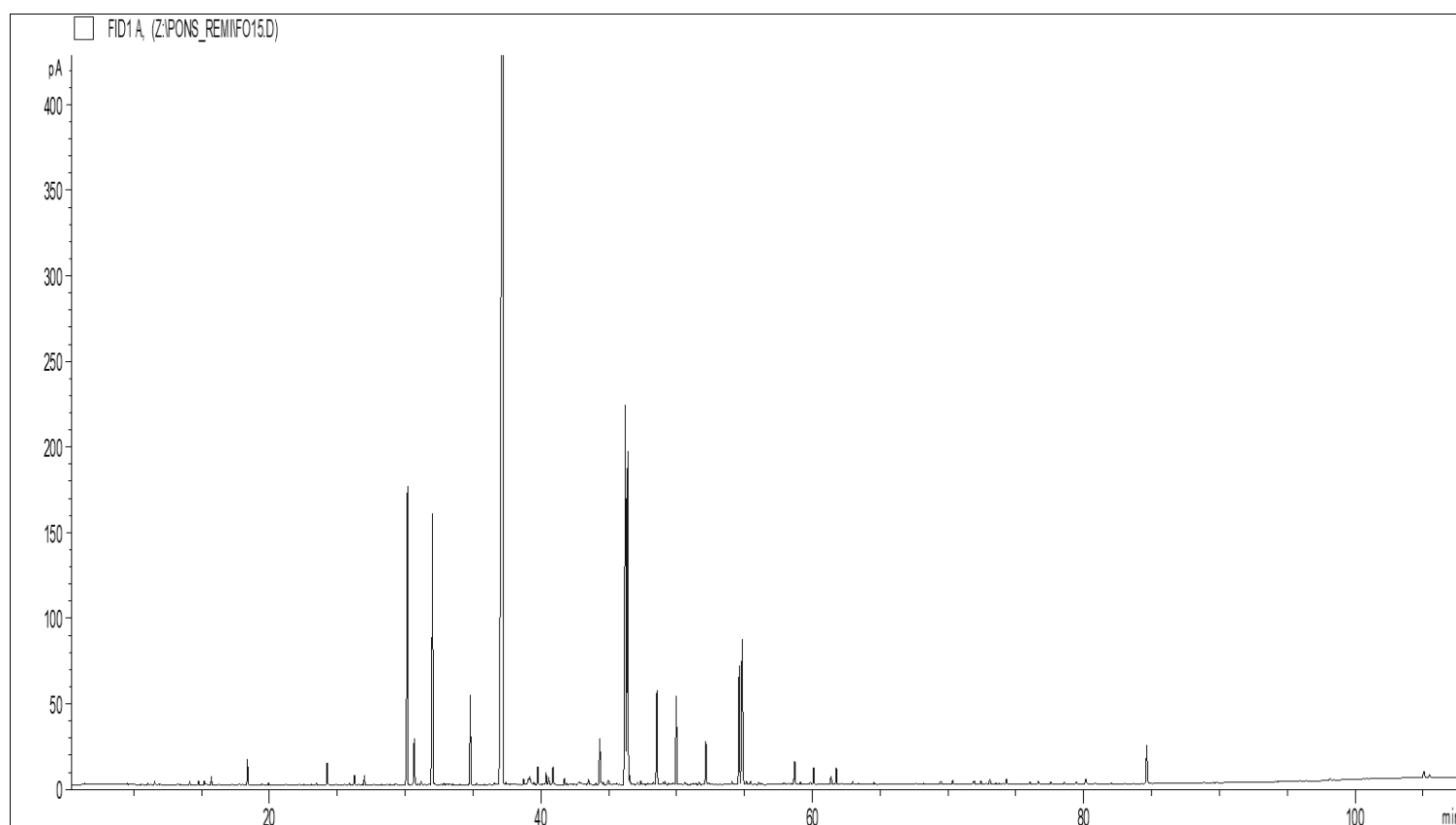


Tableau des résultats : HYDROLAT DE LAVANDE OFFICINALE - LOT N° 3/21/LAV

Pics	TR (min)	Constituants	%	mg/L	Allergènes (mg/L)
1	9.52	ACETAE DE BUTYLE	0.02	0.089	
2	9.93	HEXANAL	0.01	0.045	
3	10.65	COMPOSÉ Mw=152	0.02	0.089	
4	11.05	OXYDE DE DEHYDROXYLINALOL A	0.03	0.134	
5	11.55	ESTER ALIPHATIQUE	0.07	0.312	
6	14.13	COMPOSÉ CYCLOPENTENIQUE ISOMERE	0.05	0.223	
7	14.78	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0.07	0.312	
8	15.20	3-METHYL-2-BUTENAL	0.06	0.268	
9	15.73	1,8-CINEOLE	0.15	0.669	
10	16.29	BUTYRATE DE BUTYLE	0.03	0.134	
11	18.39	3-OCTANONE	0.45	2.007	
12	19.47	ACETATE D'HEXYLE	0.03	0.134	
13	19.94	COMPOSÉ Mw=150	0.04	0.178	
14	23.47	6-METHYL-5-HEPTEN-2-ONE	0.03	0.134	
15	24.26	1-HEXANOL	0.42	1.873	
16	25.55	FURFURAL	0.02	0.089	
17	25.91	ESTER ALIPHATIQUE	0.03	0.134	
18	26.27	3-HEXEN-1-OL	0.21	0.937	
19	27.01	6-METHYL-3-HEPTANOL	0.18	0.803	
20	30.19	cis-OXYDE DE LINALOL	6.92	30.863	
21	30.68	1-OCTEN-3-OL	0.90	4.014	
22	31.18	CAMPHELINONE	0.09	0.401	
23	32.03	trans-OXYDE DE LINALOL	6.04	26.938	
24	32.13	OXYDE DE NERYLE	0.05	0.223	
25	32.87	4-ACETYL-1-METHYLCYCLOHEXENE	0.04	0.178	
26	33.25	ALCOOL ALIPHATIQUE	0.03	0.134	
27	34.81	CAMPHRE	1.92	8.563	
28	35.28	BENZALDEHYDE	0.04	0.178	
29	36.23	DIMETHYL CYCLOPENTENONE	0.03	0.134	
30	36.58	LILAC ALDEHYDE B	0.06	0.268	
31	37.21	LINALOL	43.92	195.883	195.883
32	37.44	LILAC ALDEHYDE D	0.07	0.312	
33	37.61	1-OCTANOL	0.03	0.134	
34	38.01	LILAC ALDEHYDE A	0.03	0.134	
35	38.74	NOPINONE	0.14	0.624	
36	39.18	ANHYDRIDE CAPROIQUE	0.49	2.185	
37	39.50	LILAC ALDEHYDE C	0.07	0.312	
38	39.78	6-METHYL-3,5-HEPTADIENE-2-ONE	0.38	1.695	
39	40.39	TERPINENE-4-OL	0.25	1.115	
40	40.58	5,5-DIMETHYL-2-FURANONE	0.17	0.758	
41	40.91	HOTRIENOL	0.38	1.695	
42	41.75	ESTER HYDROXYALIPHATIQUE	0.12	0.535	
43	41.91	MYRTENAL	0.04	0.178	
44	42.84	BENZENEACETALDEHYDE	0.25	1.115	
45	43.52	trans-PINOCARVEOL	0.12	0.535	
46	44.07	ALCOOL TERPENIQUE	0.04	0.178	
47	44.35	LACTONE LAVANDE	1.03	4.594	
48	44.50	CETONE TERPENIQUE	0.07	0.312	
49	44.98	LAVANDULOL	0.15	0.669	
50	45.63	LAVANDULAL	0.08	0.357	
51	46.24	alpha-TERPINEOL	8.57	38.222	

Tableau des résultats : HYDROLAT DE LAVANDE OFFICINALE - LOT N° 3/21/LAV

Pics	TR (min)	Constituants	%	mg/L	Allergènes (mg/L)
52	46.41	BORNEOL	8.35	37.241	
53	46.56	VERBENONE	0.23	1.026	
54	47.13	ESTER ALIPHATIQUE	0.08	0.357	
55	47.38	cis-p-MENTHA-1,2-DIEN-8-OL	0.09	0.401	
56	47.87	MENTHADIENOL ISOMERE	0.06	0.268	
57	48.04	ACETATE DE NERYLE	0.03	0.134	
58	48.30	CARVONE	0.10	0.446	
59	48.56	cis-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	2.06	9.188	
60	49.03	ESTER ALIPHATIQUE	0.08	0.357	
61	49.15	CHRYSANTHENE ISOMERE	0.08	0.357	
62	49.43	METHYLACETOPHENONE ISOMERE	0.05	0.223	
63	49.76	COMPOSÉ Mw=152	0.06	0.268	
64	49.99	trans-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	1.84	8.206	
65	50.61	p-METHYLACETOPHENONE	0.07	0.312	
66	51.22	ANGELATE D'LAKYLE	0.04	0.178	
67	51.45	CETONE AROMATIQUE	0.05	0.223	
68	51.66	MYRTENOL	0.08	0.357	
69	52.17	NEROL	0.90	4.014	
70	54.11	trans-CARVEOL	0.08	0.357	
71	54.62	p-CYMENE-8-OL	2.45	10.927	
72	54.83	GERANIOL	4.05	18.063	18.063
73	55.15	OXYDE CETONIQUE	0.09	0.401	
74	55.45	OXYDE CETONIQUE ISOMERE	0.10	0.446	
75	56.05	OXYDE CETONIQUE ISOMERE	0.07	0.312	
76	56.26	ALCOOL BENZYLIQUE	0.05	0.223	0.223
77	58.29	OXYDE CETONIQUE Mw=166	0.06	0.268	
78	58.71	PIPERITENONE	0.59	2.631	
79	59.13	CAPROATE DE 3-METHYLBUTYLE	0.06	0.268	
80	59.86	ESTER TERPENIQUE	0.08	0.357	
81	60.11	2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL	0.34	1.516	
82	61.39	ALCOOL ALIPHATIQUE	0.25	1.115	
83	61.77	2,6-DIMETHYL-1,7-OCTADIENE-3-OL	0.35	1.561	
84	62.99	COMPOSÉ PHENOLIQUE	0.08	0.357	
85	64.55	ALCOOL ALIPHATIQUE	0.05	0.223	
86	69.47	2,6-DIMETHYL-2,7-OCTADIENE-1,6-DIOL	0.12	0.535	
87	70.36	COMPOSÉ Mw=152	0.10	0.446	
88	71.93	SESQUITERPENOL	0.13	0.580	
89	72.43	CARVACROL	0.07	0.312	
90	73.10	COMPOSÉ Mw=166	0.12	0.535	
91	74.31	COMPOSÉ Mw=152	0.13	0.580	
92	76.04	METHYL TRIMETHYLCYCLOHEXYL BUTENOL ISOMERE	0.06	0.268	
93	76.67	COMPOSÉ FURANIQUE	0.09	0.401	
94	77.60	ESTER FURANIQUE ISOMERE	0.05	0.223	
95	78.59	ESTER FURANIQUE ISOMERE	0.04	0.178	
96	79.46	ESTER AROMATIQUE	0.05	0.223	
97	80.15	SESQUITERPENOL Mw=222	0.15	0.669	
98	84.65	COUMARINE	1.03	4.594	4.594
99	98.15	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.06	0.268	
100	105.07	HERNIARINE	0.21	0.937	
101	105.47	CLOVANE DIOL	0.10	0.446	
		TOTAL	99.92	445.776	218.763