

Destinataire :

À l'attention de Rémi PONS  
Castillou  
11 190 LUC SUR AUDE

Nature de l'échantillon : HYDROLAT  
Nom botanique : THYMUS VULGARIS  
Nom échantillon : THYM LINALOL  
Numéro de lot : 3  
Origine : -  
Partie de la plante : SOMMITÉ FLEURIE  
Référence Pyrenessences : DO33

Date de réception : 07/01/2021  
Date d'analyse : 14/01/2021  
Conditionnement : Bidon plastique 200 ml  
Prestation demandée : HYD GC  
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 :**

**Ce profil chromatographique correspond plus à un profil  
d'hydrolat de *Thymus vulgaris* Thymol**

**Rapport validé par :**

Daniel Dantin - *Responsable laboratoire*



**Rapport rédigé par :**

Lucie Dubrunfaut - *Technicienne analyste*



**CALCUL MASSIQUE : HYDROLAT DE THYM LINALOL - LOT N° 3**

**Extraction :**

50.076 g d'hydrolat + 50.46 g d'hexane chauffés à ébullition sous reflux d'hexane pendant 2h.

Séparation et concentration de l'hexane par distillation : 0.891 g

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

**Résultats :**

- % d'huile dans l'hexane concentré : 2.757%

- Concentration :  $50.46 / 0.891 = 56.633$

**Composition :**

- % d'huile dans l'hexane concentré : 2.757%

- % d'huile dans l'hydrolat :  $2.757 / 56.633 = 0.0487$  %

**Pour 1 litre d'hydrolat :**      **487 mg d'huile essentielle**

**3 mg d'acétone**

**35 mg de méthanol**

**CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)**

**Conditions d'analyse :**

. GC/MS Agilent 7890 / 5975 – 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° : 5 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)

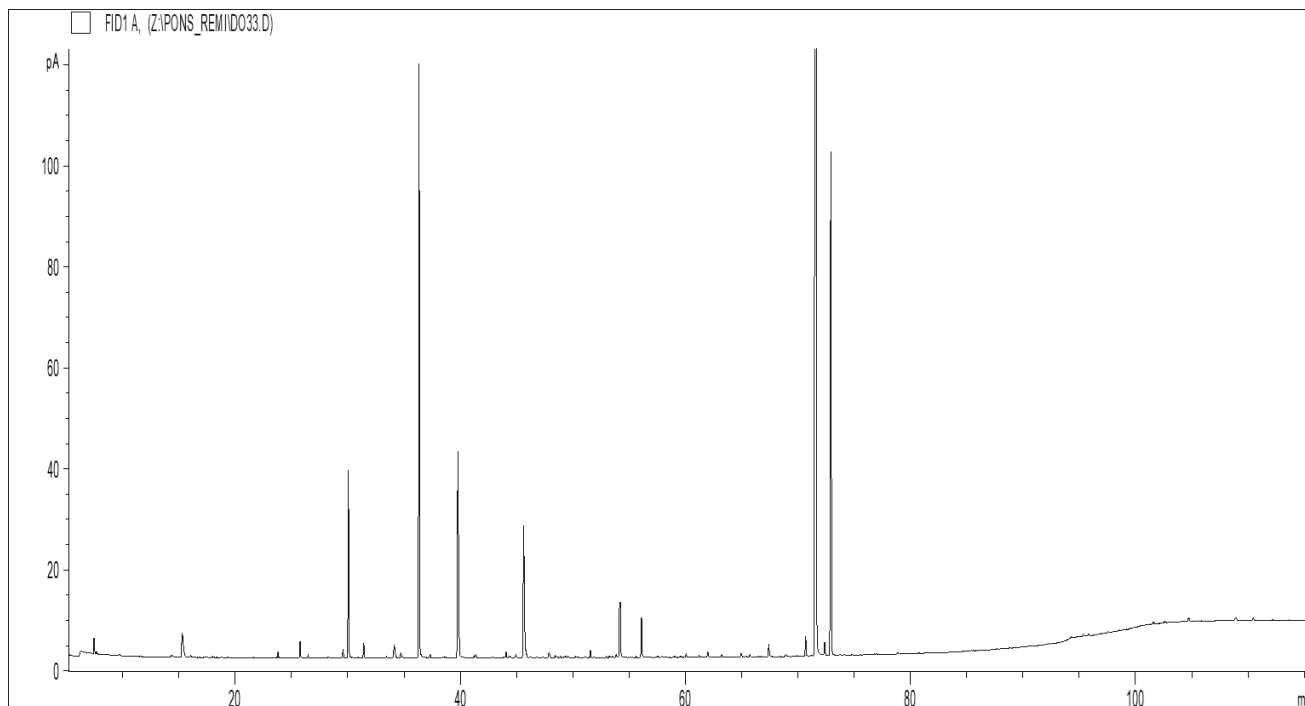
. Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane

. 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 %

**Profil chromatographique :**



**Tableau des résultats : HYDROLAT DE THYM LINALOL - LOT N° 3**

Pics	TR (min)	Constituants	%	mg/L	Allergènes (mg/L)
1	7.45	2-METHYLBUTYRATE DE METHYLE	0.10	0.467	
2	7.67	ISOVALERATE DE METHYLE	0.01	0.072	
3	14.35	2,3-DEHYDRO-1,8-CINEOLE	0.02	0.110	
4	15.30	1,8-CINEOLE	0.41	1.984	
5	16.05	2-HEXANOL	0.02	0.084	
6	18.00	ESTER ALIPHATIQUE	0.01	0.049	
7	19.34	COMPOSÉ Mw=150	0.01	0.053	
8	23.81	1-HEXANOL	0.05	0.233	
9	25.76	3-HEXEN-1-OL	0.14	0.660	
10	26.49	3-OCTANOL	0.03	0.133	
11	28.28	alpha-THUYONE	0.01	0.072	
12	29.59	cis-OXYDE DE LINALOL	0.08	0.384	
13	30.07	1-OCTEN-3-OL	1.41	6.848	
14	31.42	trans-OXYDE DE LINALOL	0.12	0.600	
15	34.14	CAMPBRE	0.18	0.854	
16	34.73	BENZALDEHYDE	0.06	0.304	
17	36.36	<b>LINALOL</b>	<b>4.92</b>	<b>23.946</b>	<b>23.946</b>
18	36.49	cis-THUYANOL	0.03	0.139	
19	37.31	trans-p-MENTH-2-EN-1-OL	0.03	0.165	
20	39.79	TERPINENE-4-OL	2.32	11.297	
21	40.19	HOTRIENOL	0.01	0.058	
22	41.23	cis-p-2,8-MENTHADIEN-1-OL	0.02	0.092	
23	41.39	cis-p-MENTH-2-EN-1-OL	0.04	0.195	
24	42.84	trans-PINOCARVEOL	0.02	0.093	
25	44.06	delta-TERPINEOL	0.05	0.265	
26	44.33	LAVANDULOL	0.02	0.083	
27	44.93	LAVANDULAL	0.04	0.179	
28	45.63	BORNEOL	0.91	4.439	
29	45.65	alpha-TERPINEOL	0.86	4.192	
30	46.22	VERBENONE	0.02	0.098	
31	46.81	CARVENONE	0.02	0.078	
32	47.85	cis-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	0.03	0.137	
33	47.89	CARVONE	0.04	0.206	
34	48.44	GERANIAL	0.02	0.111	0.111
35	48.89	OXYDE TERPENIQUE	0.01	0.070	
36	49.37	trans-PIPERITOL	0.03	0.123	
37	49.56	cis-ISOPIPERITENOL	0.02	0.098	
38	50.25	trans-OXYDE DE LINALOL PYRANIQUE	0.01	0.057	
39	51.55	NEROL	0.06	0.307	
40	51.87	SABINOL ISOMERE	0.02	0.087	
41	52.98	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.01	0.072	
42	53.22	OXYDE TERPENIQUE	0.01	0.067	
43	53.49	trans-CARVEOL	0.01	0.067	
44	53.84	ISOPIPERITENONE	0.02	0.115	
45	54.21	p-CYMENE-8-OL	0.39	1.911	
46	54.25	GERANIOL	0.36	1.769	1.769
47	55.62	ALCOOL BENZYLIQUE	0.02	0.074	0.074
48	56.10	MYRCENOL	0.33	1.591	
49	57.54	ALCOOL PHENYLETHYLIQUE	0.02	0.091	
50	57.88	COMPOSÉ MENTHATRIENIQUE	0.02	0.085	

**Tableau des résultats : HYDROLAT DE THYM LINALOL - LOT N° 3**

Pics	TR (min)	Constituants	%	mg/L	Allergènes (mg/L)
51	59.04	ALCOOL ALIPHATIQUE	0.01	0.066	
52	59.58	2,6-DIMETHYL-3,7-OCTADIENE-2,6-DIOL	0.01	0.067	
53	60.07	JASMINE LACTONE	0.03	0.162	
54	61.23	2,6-DIMETHYL-7-OCTENE-2,6-DIOL	0.02	0.093	
55	61.99	2-ALLYL-4-PHENOL	0.04	0.218	
56	63.24	ALCOOL 2,4-DIMETHYLPHENYLIQUE	0.03	0.134	
57	64.97	COMPOSÉ CÉTONIQUE	0.04	0.174	
58	65.73	COMPOSÉ CÉTONIQUE	0.03	0.140	
59	67.41	CUMINOL	0.11	0.557	
60	68.93	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.02	0.117	
61	70.69	ISOTHYMOL	0.17	0.843	
62	71.12	EUGENOL	0.01	0.052	0.052
63	71.62	<b>THYMOL</b>	<b>80.87</b>	<b>393.841</b>	
64	72.38	ISOCARVACROL	0.13	0.633	
65	72.93	<b>CARVACROL</b>	<b>4.69</b>	<b>22.819</b>	
66	74.11	alpha-CADINOL	0.01	0.055	
67	76.78	COMPOSÉ PHENOLIQUE Mw=150	0.01	0.050	
68	76.98	ALCOOL ALIPHATIQUE	0.01	0.067	
69	78.87	EPOXYDE SESQUITERPENIQUE	0.02	0.105	
70	80.72	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.01	0.053	
71	88.81	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.01	0.052	
72	94.27	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.01	0.068	
73	95.34	COMPOSÉ Mw=280	0.02	0.119	
74	95.82	EUDESMOL ISOMERE	0.03	0.144	
75	97.54	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.02	0.082	
76	101.60	COMPOSÉ AROMATIQUE	0.02	0.113	
77	102.57	ACIDE PALMITIQUE	0.02	0.120	
78	104.72	CLOVANE DIOL	0.05	0.232	
79	108.92	PAEONOL	0.05	0.223	
80	110.46	SQUALENE	0.03	0.139	
		<b>TOTAL</b>	<b>99.96</b>	<b>486.798</b>	<b>25.952</b>