

**Date :** 16 Février 2017

*IDENTIFICATION DE L'ÉCHANTILLON*

**Code interne :** 17A30-HZA16-1-DM

**Identification du client :** Encens - Somalie - Lot 5102903

**Type :** Huile essentielle

**Source :** *Boswellia carterii*

**Client :** Hunzaroma

*ANALYSE*

**Méthode :** PC-PA-001-15E06, « Analyse de la composition d'une huile essentielle liquide par GC-FID ».

**Analyste :** Sylvain Mercier, M. Sc., chimiste

**Date d'analyse :** 2017-02-13

Vérifié et approuvé par :

---

Alexis St-Gelais, M. Sc., chimiste 2013-174

*Note: Ce rapport ne peut être publié, incluant en ligne, sans l'approbation écrite préalable de Laboratoire PhytoChemia*

*Ce rapport est signé numériquement et n'est valable que si la signature digitale est intacte.*

COMPOSÉS IDENTIFIÉS

Identification	Colonne: BP5			Colonne: WAX			Classe moléculaire
	R.T.	R.I.	%	%	R.I.	R.T.	
Toluène	1.29	763	0.05	57.67	956	1.29*	Phénolique simple
Tricyclène	3.19*	918	0.94	0.07	915	1.12	Monoterpène
Hashishène	3.19*	918	[0.94]	[57.67]	956	1.29*	Monoterpène
$\alpha$ -Thujène	3.30	925	0.72	0.84	959	1.31	Monoterpène
$\alpha$ -Pinène	3.48	936	56.63	[57.67]	956	1.29*	Monoterpène
$\alpha$ -Fenchène	3.69*	949	0.85	0.01	982	1.47	Monoterpène
Camphène	3.69*	949	[0.85]	0.75	990	1.53	Monoterpène
Thuja-2,4(10)-diène	3.77	954	0.61	5.74	1065	2.10*	Monoterpène
Sabinène	4.12	976	5.19	[5.74]	1065	2.10*	Monoterpène
$\beta$ -Pinène	4.19	980	5.98	5.91	1042	1.93	Monoterpène
Myrcène	4.46	997	3.70	3.64	1117	2.69	Monoterpène
$\alpha$ -Phellandrène	4.72*	1010	0.80	1.34	1110	2.59*	Monoterpène
$\Delta$ 3-Carène	4.72*	1010	[0.80]	0.14	1095	2.39	Monoterpène
$\alpha$ -Terpinène	4.91	1019	0.14	0.15	1122	2.76	Monoterpène
Éther méthylique d'octyle	5.08	1029	1.43	[1.34]	1110	2.59*	Éther aliphatique
Limonène	5.15*	1032	6.24	5.16	1142	3.03	Monoterpène
para-Cymène	5.15*	1032	[6.24]	1.45	1208	3.93*	Monoterpène
$\beta$ -Phellandrène	5.15*	1032	[6.24]	0.54	1146	3.09*	Monoterpène
1,8-Cinéole	5.20	1035	0.34	[0.54]	1146	3.09*	Éther monoterp.
<i>cis</i> - $\beta$ -Ocimène	5.31	1040	0.63	0.63	1186	3.61	Monoterpène
<i>trans</i> - $\beta$ -Ocimène	5.49	1050	0.21	0.21	1201	3.82	Monoterpène
$\gamma$ -Terpinène	5.67	1059	0.28	0.30	1188	3.64	Monoterpène
Hydrate de <i>cis</i> -sabinène	5.98	1075	0.04	0.05	1399	6.99	Alcool monoterp.
Isoterpinolène	6.07	1080	0.24	0.14	1211	3.98	Monoterpène
Terpinolène	6.14	1084	0.09	0.09	1222	4.14	Monoterpène
para-Cymènene	6.32	1093	0.08	0.08	1381	6.63	Monoterpène
Péridène	6.36	1095	0.06	0.07	1348	6.10	Éther monoterp.
Linalol	6.56	1103	0.13	0.66	1500	9.56*	Alcool monoterp.
$\alpha$ -Thujone	6.76	1110	0.08	0.06	1365	6.36	Cétone monoterp.
$\beta$ -Thujone	7.00	1119	0.03	0.02	1373	6.51	Cétone monoterp.
Éther méthylique de nonyle	7.12	1123	0.20	[1.45]	1208	3.93*	Éther aliphatique
<i>cis</i> -para-Menth-2-én-1-ol	7.16	1125	0.42	[0.66]	1500	9.56*	Alcool monoterp.
<i>trans</i> -Pinocarvéol	7.43	1135	0.58	0.56	1565	12.02	Alcool monoterp.
<i>trans</i> -para-Menth-2-én-1-ol	7.52	1138	0.17	0.18	1575	12.41	Alcool monoterp.
<i>trans</i> -Verbénol	7.63	1142	0.64	0.65	1596	13.29	Alcool monoterp.
Analogue du $\alpha$ -phellandrén-8-ol	7.77	1147	0.17				Alcool monoterp.
Pinocarvone	8.11	1160	0.04	0.03	1477	8.92	Cétone monoterp.
$\alpha$ -Phellandrén-8-ol	8.13	1161	0.11				Alcool monoterp.
Bornéol	8.39	1170	0.04	0.05	1614	14.25	Alcool monoterp.

Sabinacétone	8.46	1173	0.33	0.31	1594	13.15*	Cétone monoterp.
Terpinén-4-ol	8.60	1178	0.42	0.22	1524	10.49	Alcool monoterp.
para-Cymén-8-ol	9.01	1193	0.11	0.11	1761	23.03	Alcool monoterp.
Méthylchavicol	9.17*	1198	0.66	0.18	1585	12.79	Phenylpropanoïde
α-Terpinéol	9.17*	1198	[0.66]	0.27	1617	14.39	Alcool monoterp.
β-Phellandréol	9.17*	1198	[0.66]	0.27	1701	18.95	Alcool monoterp.
Verbénone	9.65*	1209	0.33	[0.31]	1594	13.15*	Cétone monoterp.
Décanal	9.65*	1209	[0.33]	0.11	1455	8.37	Aldéhyde aliphatique
Acétate d'octyle	9.85	1213	2.06	2.15	1418	7.45	Ester aliphatique
Éther méthylique de décyle	10.33	1224	2.50	2.61	1313	5.55	Éther aliphatique
Éther méthylique de (E)-2-décénylène	11.03	1240	0.06				Éther aliphatique
Acétate de bornyle	12.76	1278	0.35	0.48	1510	9.96	Ester monoterp.
Éther méthylique d'undécyle	15.43	1325	0.01	0.01	1431	7.77	Éther aliphatique
α-Cubébène	15.80	1330	0.04	0.03	1402	7.06	Sesquiterpène
Cycloisosativène	16.91	1347	0.03	0.03	1419	7.48	Sesquiterpène
α-Copaène	17.47	1356	0.21	0.26	1423	7.57	Sesquiterpène
β-Bourbonène	17.88	1362	0.39	0.48	1443	8.07	Sesquiterpène
β-Élémène	18.63	1372	0.10	0.12	1514	10.08	Sesquiterpène
Acétate de géranyle	19.10	1380	0.08	0.08	1684	17.96	Ester monoterp.
α-Gurjunène	19.43	1385	0.02	0.02	1466	8.65	Sesquiterpène
β-Caryophyllène	20.29	1397	0.44	0.42	1523	10.41	Sesquiterpène
trans-α-Bergamotène	22.29	1421	0.28	0.28	1527	10.58	Sesquiterpène
6,9-Guaiadiène	22.76	1427	0.06	0.06	1537	10.95	Sesquiterpène
α-Humulène	23.01	1430	0.14	0.14	1573	12.32	Sesquiterpène
γ-Murolène	25.07	1455	0.07	0.09	1600	13.50	Sesquiterpène
Germacrène D	25.19	1456	0.12	0.19	1609	14.00	Sesquiterpène
β-Selinène	25.78	1463	0.05	0.05	1621	14.60	Sesquiterpène
α-Selinène	26.42	1471	0.05	0.04	1624	14.76	Sesquiterpène
α-Murolène	27.19	1480	0.04	0.04	1652	16.24	Sesquiterpène
γ-Cadinène	28.19	1492	0.13	0.11	1657	16.50	Sesquiterpène
δ-Cadinène	28.87	1501	0.16	0.15	1663	16.83	Sesquiterpène
Oxyde de caryophyllène	33.38	1563	0.08	0.06	1837	28.42	Éther sesquiterp.
Viridiflorol	34.26	1575	0.15	0.16	1967	35.99	Alcool sesquiterp.
10-épi-γ-Eudésmol	35.59	1593	0.10	0.11	2002	37.49	Alcool sesquiterp.
τ-Cadinol	37.31	1634	0.02	0.01	2067	39.59	Alcool sesquiterp.
τ-Muurolol	37.38	1636	0.02	0.02	2100	40.57	Alcool sesquiterp.
α-Muurolol	37.60	1641	0.05	0.06	2116	41.00	Alcool sesquiterp.
Incensole	51.11	2116	0.19	0.15	2562	50.93	Alcool diterp.
<b>Total identifié</b>			<b>97.71%</b>	<b>97.07%</b>			

\*: Deux ou plusieurs composés coéluent sur cette colonne.

[xx]: Pourcentage dupliqué en raison des coélutions, et omis dans le total identifié

Note: aucun facteur de correction n'a été appliqué

*AUTRES DONNÉES*

**Aspect physique** : Liquide clair

**Indice de réfraction** :  $1.4650 \pm 0.0003$  (20 °C)

*CONCLUSION*

Aucun adultérant, contaminant ou diluant n'a été détecté avec cette méthode. Cette huile correspond au chémotype à éthers méthyliques parfois observé chez *B. carterii*.



