



CERTIFICATE OF ANALYSIS

PRODUCT IDENTIFICATION		COMPANY IDENTIFICATION	
PRODUCT NAME:	Cedar leaf	COMPANY:	ZAYAT AROMA INC.
BOTANICAL NAME:	Thuja occidentalis	ADDRESS:	1339 SHEFFORD, BROMONT (QC) J2L 1C9, CANADA
SYNONYM(S):	Arborvitae	TELEPHONE:	1.855.534.1671
		FAX:	1.855.318.6124
		WEB:	WWW.ZAYATAROMA.COM
		E-MAIL:	INFO@ZAYATAROMA.COM
INCI NAME:	Cedar leaf oil		
CAS TSCA:	8007-20-3	HS CODE:	3301.29
CAS EINECS:	90131-58-1	EINECS:	290-370-1
FEMA:	2267	COE:	453n
COUNTRY OF ORIGIN:	Canada	FDA CODE:	172.51
PRODUCTION TYPE:	Organic		
PRODUCTION METHOD:	Steam distilled		
PART DISTILLED:	Needles & Twigs		
LOT NUMBER:	EAB848622CA92214A		
PRODUCTION DATE:	August 2014		
EXPIRATION DATE:	August 2019		

PROPERTIES	SPECIFICATIONS	RESULTS
APPEARANCE	<i>Colorless to pale yellow clear liquid</i>	<i>Complies</i>
ODOR	<i>Characteristic and strong camphoraceous sage-like odor</i>	<i>Complies</i>
SOLUBILITY	<i>Soluble in alcohol and oils. Insoluble in water.</i>	<i>Complies</i>
SPECIFIC GRAVITY:	<i>0.800 - 0.930 @ 20°C</i>	<i>0.915</i>
OPTICAL ROTATION:	<i>-14.0 - +26.0 @ 20°C</i>	<i>Complies</i>
REFRACTIVE INDEX:	<i>1.450 - 1.465 @ 20°C</i>	<i>1.459</i>
PEROXYDE VALUE:	<i><= 15 mEq 02/KG</i>	<i>N/A</i>

DISCLAIMER

The information above is given in good faith and is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. However, we make no warranty of merchantability or any other warranty, express or implied, with respect to such information, and we assume no liability resulting from its use. Users should make their own investigations to determine the suitability of the information for their particular purposes. In no event shall ZAYAT AROMA INC. be liable for any claims, losses, or damages of any third party or for lost profits or any special, indirect, incidental, consequential or exemplary damages, howsoever arising, even if ZAYAT AROMA INC. has been advised of the possibility of such damages. This data is not to be constructed as absolutely complete since additional data may be desirable when particular conditions or circumstances exist. This data relates only to the specific material designated and not to be used in combination with any other material. Many regulations pertain directly or indirectly to the product's end use and disposal of containers and unused material. It is the purchaser's responsibility to familiarize themselves with all applicable regulations.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

COMPOSÉS IDENTIFIÉS

Identification	Colonne DB-5			Colonne SolgelWax			Classe de molécule
	T. R.	I. R.	%	%	I. R.	T. R.	
<i>cis</i> -3-Hexén-1-ol	8,29	840	0,10		1359	21,18*	Alcool linéaire
<i>trans</i> -hex-3-én-1-ol	8,45	843	0,01	0,01	1331	19,58	Alcool linéaire
ξ-Fenchène	10,69	887	0,15	0,09	965	4,15?	Monoterpène
Tricyclène	11,57	904	0,07	0,07	995	4,68	Monoterpène
α-Thujène	11,94	911	0,74	0,82	1010	5,18	Monoterpène
α-Pinène	12,27	917	2,73	2,77	1005	5,02	Monoterpène
α-Fenchène	12,98	931	1,35	1,50	1029	5,89	Monoterpène
Camphène	13,06	932	1,60	1,52	1035	6,10	Monoterpène
Thuja-2,4(10)-diène	13,41	939	0,02	0,07	1042	6,39	Monoterpène
Sabinène	14,62	963	1,35	1,43	1085	7,96	Monoterpène
β-Pinène	14,74	965	0,16	0,17	1069	7,38	Monoterpène
Octén-3-ol	15,19	974	0,04	0,05	1433	25,39*	Alcool linéaire
3-Octanone	15,65	982	0,02	0,02	1252	15,14	Cétone linéaire
Myrcène	15,87	987	1,28	1,25	1137	9,92	Monoterpène linéaire
Hexanoate d'éthyle	16,45	998	0,02	0,03	1289	17,22	Ester linéaire
α-Phellandrène	16,54	1000	0,06	0,04	1131	9,69	Monoterpène
α-Terpinène	17,34	1012	0,42	0,43	1148	10,31	Monoterpène
para-Cymène	17,84	1019	1,65	1,66	1243	14,65	Monoterpène arom.
Limonène	18,13*	1023	1,81	1,66	1171	11,16	Monoterpène
β-Phellandrène	18,13*	1023		0,14	1181	11,52	Monoterpène
γ-Terpinène	20,17	1053	0,84	0,89	1222	13,45	Monoterpène
<i>cis</i> -Hydrate de sabinène	20,68	1061	0,32	0,32	1441	25,88	Alcool monoterp.
Fenchone	21,96	1080	12,16	12,26	1359	21,18*	Cétone monoterp.
Terpinolène	22,13	1082	0,33	0,27	1255	15,31	Monoterpène
<i>trans</i> -Hydrate de sabinène	22,83	1093	0,26	0,26	1520	30,48	Alcool monoterp.
α-Thujone	23,32	1100	47,27	47,25	1388	22,80	Cétone monoterp.
β-Thujone	23,97	1110	10,02	9,86	1406	23,83	Cétone monoterp.
(Z)-para-Menth-2-én-1-ol	24,18	1113	0,11	0,07	1534	31,25	Alcool monoterp.
Déhydrosabina cétone	24,40	1116	0,06	0,05	1597	34,92?	Cétone normonoterp.
α-Campholénal	24,56	1118	0,04	0,04	1638	37,17	Aldéhyde monoterp.
Camphre	25,63	1134	2,47	2,51	1470	27,53	Cétone monoterp.
Hydrate de camphène	25,97	1139	0,19	0,20	1560	32,80	
Menthone?	26,36	1145	0,08		1433	25,39*	Cétone monoterp.
Sabinacétone	26,57	1148	0,06	0,12	1583	34,14*	Cétone normonoterp.
Bornéol	27,35	1160	0,02				Alcool monoterp
Isopulégone	27,90	1168	0,07		1569	33,33*?	
Terpinén-4-ol	28,08	1171	2,26	2,34	1569	33,33*	Alcool monoterp.
méta-Cymén-8-ol	28,66	1179	0,11	0,12	1810	46,48	Alc. monoterp. arom.
α-Terpinéol	29,02*	1184	0,37	0,14	1670	38,90	Alcool monoterp.
Acétate de fenchyle	31,01	1215	0,34	0,31	1530	31,05?	Ester monoterp.
<i>cis</i> -Carvéol?	32,11	1232	0,19				
Éther méthylique d'iso thymol?	32,67	1240	0,20	0,16	1574	33,58	Éther monoterp.
Acétate de néo-3-thujanyle	34,14	1263	0,59	0,49	1518	30,32	Ester monoterp.

Acétate de néo-iso-3-thujanyle?	34,53	1269	0,13	0,09	1553	32,38	Ester monoterp.
Acétate de bornyle	35,34	1282	2,98	2,97	1545	31,92	Ester monoterp.
Acétate d'iso-3-thujanyle	35,88*	1290	0,37	0,25	1558	32,67*?	
Acétate d' α -terpinyle	39,47	1346	1,09	1,14	1661	38,45	Ester monoterp.
α -copaène;	41,05	1370	0,01				Sesquiterpène
Acétate de géranyle	41,78	1381	0,06	0,10	1732	42,28*	Ester monoterp. lin.
β -Caryophyllène	43,65	1411	0,11	0,20	1560	32,80*	Sesquiterpène
Aristolène	45,17	1437	0,02	0,08	1600	35,13*	Sesquiterpène
α -Humulène	45,69	1446	0,05	0,16	1632	36,87*	Sesquiterpène
γ -Murolène	47,19	1472	0,02	0,01	1629	36,70	Sesquiterpène
α -Amorphène	47,39	1475	0,02	0,05	1654	38,03	Sesquiterpène
α -Murolène	48,62	1496	0,08	0,08	1689	39,92	Sesquiterpène
γ -Cadinène	49,36*	1509	0,07	0,03	1716	41,44	Sesquiterpène
δ -Cadinène	49,96	1519	0,19	0,16	1719	41,57	Sesquiterpène
Oxyde de caryophyllène	53,11	1573	0,12	0,13	1922	52,07	Éther sesquiterpén.
Humulène époxyde II	54,58	1598	0,05	0,06	2045	58,07	Éther sesquiterpén.
Rimuène	69,34	1885	0,28	0,32	2087	59,99	Diterpène
Beyerène	70,60	1911	0,30	0,36	2124	61,70	Diterpène
Total identifié		97.88		97.66			

*Deux ou plusieurs produits sont élués simultanément sur la colonne.

Note : Aucun facteur de correction n'a été appliqué.

AUTRES DONNÉES

Aspect physique : Liquide jaune pâle.

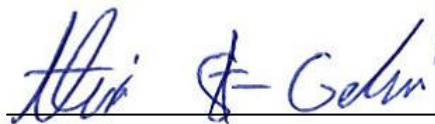
Indice de réfraction : $1,4590 \pm 0,0005$ (21 °C) (1,4560 à 1,4590 selon BNQ-5256-500)

CONCLUSION

L'huile essentielle de cèdre a été caractérisée à 97,8% et contient 47,3% d' α -thujone, 12,2% de fenchone et 10% de β -thujone.

La norme québécoise BNQ-5256-500 prévoit que l'huile doit contenir un minimum de 60% de cétones. La somme des teneurs en thujones, fenchone et camphre est ici de 71,9%. L'indice de réfraction correspond également, et l'huile répond donc aux critères normatifs. Il est toutefois à noter que cette norme n'est plus en vigueur aujourd'hui et est fournie à titre indicatif seulement.

Vérifié et validé par :



Alexis St-Gelais, B. Sc., chimiste à l'entraînement, 2013-174

Note : Ce rapport ne peut être publié, y inclus sur Internet, sans l'autorisation écrite de Laboratoire PhytoChemia.

