



NHR ORGANIC OILS  
24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN1 3TN, UK  
+44 (0)1273 746505 [info@nhrorganicoils.com](mailto:info@nhrorganicoils.com) [www.nhrorganicoils.com](http://www.nhrorganicoils.com)

*Certificate of Analysis & Gas Chromatography*  
**Organic Sandalwood Essential Oil**  
*(Santalum album)*

RAPPORT D'ANALYSE N° JB58-GC\_A  
- Page 1/7

Informations échantillon :	
Nature	HUILE ESSENTIELLE
Nom	SANTAL ALBUM BIO
Nom botanique	SANTAL ALBUM
Batch number	110325-12
Origine	SRI LANKA
Partie de la plante	BOIS

Sample Information:	
Type	ESSENTIAL OIL
Name	ORGANIC SANDALWOOD
Botanical Name	SANDALWOOD
Batch Number	110325-12
Origin	SRI LANKA
Plant Part	WOOD

	0			
	VALEUR OBTENUE	NORME		Commentaire
		Minimum	Maximum	
Densité à 20 °C	<b>0,969</b>	0,968	0,983	-
Densité à 15 °C	<b>0,972</b>	-	-	-
Indice de réfraction à 20 °C	<b>1,505 2</b>	1,5030	1,5090	-
Pouvoir rotatoire à 20 °C	<b>-19,90°</b>	-21,00°	-12,00°	-
Miscibilité à l'éthanol	<b>1 volume d'HE est miscible à 2.1 volumes d'éthanol à 70 % (V/V)</b>	-	5,0	-

## CONDITIONS D'ANALYSE

**Méthodologie :** selon la norme ISO 11024

**Préparation de l'échantillon :** dilution à 10% dans l'hexane

**Appareillage :** - GC/MS Agilent 7890/5975  
- GC/FID Agilent 6890

**Colonne :** VF-Wax (polaire)

**Méthode d'acquisition :** 2S\_N

**Identification des pics :** - bibliothèque MS interne "ESSENCE.L"  
- bibliothèque MS commerciale "NIST.L"  
- temps de rétention (base de données interne)

**Seuil d'intégration :** 0,01%

**Seuil d'investigation :** 0.01%

## TABLEAU DE RÉSULTATS

- HE SANTAL ALBUM BIO -

Pics	TR (min)	Constituants	%	Norme (%)	Allergènes (%)
1	6,93	SANTENE	0,03		
2	-	<b>FURFURAL</b>	<b>Nd</b>		
3	35,16	BERGAMOTENE ISOMERE	0,01		
4	35,96	CEDRENE ISOMERE	0,01		
5	37,05	alpha-CEDRENE	0,02		
6	37,45	alpha-SANTALENE	1,05		
7	38,23	alpha-trans-BERGAMOTENE	0,16		
8	39,64	SANTALENE ISOMERE	0,01		
9	41,26	épi-beta-SANTALENE	1,12		
10	42,17	beta-SANTALENE	1,72		
11	42,48	alpha-ACORADIENE	0,01		
12	42,79	CURCUMENE ISOMERE	0,02		
13	43,36	SESQUITERPENE	0,01		
14	43,73	CURCUMENE ISOMERE	0,01		
15	43,80	E-beta-FARNESENE	0,01		
16	-	<b>ESTRAGOLE</b>	<b>Nd</b>		
17	44,19	Z-beta-FARNESENE	0,03		
18	44,62	gamma-CURCUMENE	0,11		
19	45,02	PHOTOSANTALENE ISOMERE	0,03		
20	45,65	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
21	46,41	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,01		
22	46,77	beta-BISABOLENE	0,08		
23	46,93	CURCUMENE ISOMERE	0,05		
24	47,58	CURCUMENE ISOMERE	0,19		
25	48,53	BERGAMOTENE ISOMERE	0,09		

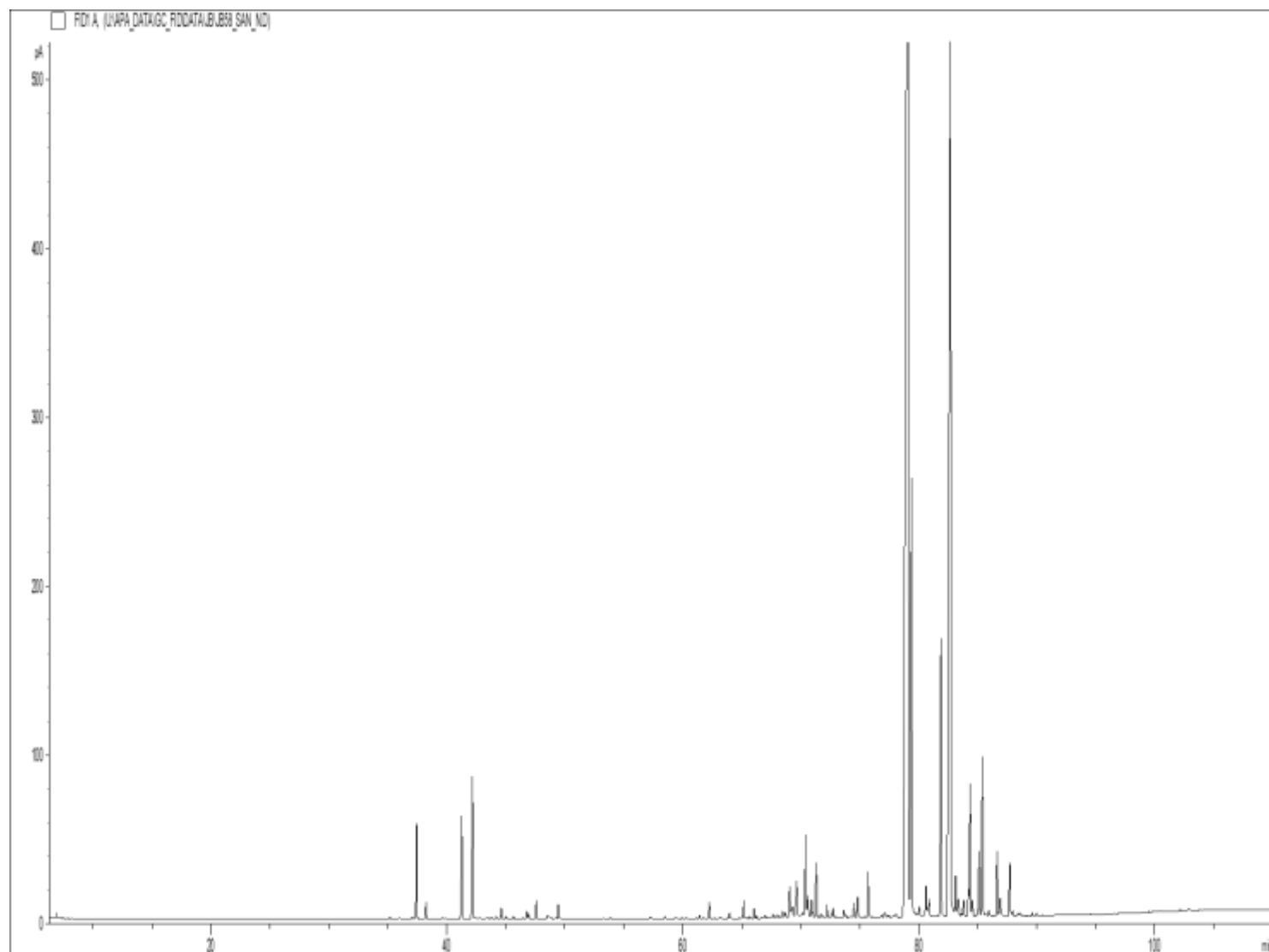
26	49,44	alpha-CURCUMENE	0,16		
27	53,84	COMPOSÉ Mw=216	0,01		
28	-	<b>SAFROLE</b>	<b>Nd</b>		
29	57,23	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,02		
30	58,48	DENDROLASINE	0,03		
31	59,91	SESQUITERPENONE	0,01		
32	60,27	SESQUITERPENOL	0,02		
33	-	<b>METHYLEUGENOL</b>	<b>Nd</b>		
34	61,42	SESQUITERPENOL	0,04		
35	62,24	alpha-PHOTOSANTALOL A	0,16		
36	63,09	SESQUITERPENOL	0,01		
37	63,23	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
38	63,82	SESQUITERPENOL	0,01		
39	63,95	NEROLIDOL	0,06		
40	65,15	alpha-PHOTOSANTALOL B	0,21		
41	65,65	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03		
42	66,04	PHOTOSANTALOL ISOMERE	0,10		
43	66,24	HYDRATE DE SESQUISABINENE ISOMERE	0,03		
44	66,97	SESQUITERPENOL	0,05		
45	67,64	BERGAMOTOL ISOMERE	0,07		
46	67,86	COMPOSÉ Mw=162	0,03		
47	68,05	SANTALOL ISOMERE	0,05		
48	68,25	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,03		
49	68,46	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,10		
50	68,69	SANTALOL ISOMERE	0,08		
51	69,06	COMPOSÉ Mw=162	0,49		
52	69,29	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=216	0,23		
53	69,55	epi-beta-BISABOLOL	0,17		
54	69,64	beta-BISABOLOL	0,55		
55	70,05	SESQUITERPENOL	0,05		
56	70,17	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,09		
57	70,39	alpha-SANTALAL	1,07		
58	70,59	SANTALOL ISOMERE	0,34		
59	70,66	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=216	0,08		
60	70,92	BERGAMOTOL ISOMERE	0,24		
61	71,04	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=216	0,06		
62	71,32	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=216	0,66		
63	71,72	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=216	0,06		
64	71,92	SANTALOL ISOMERE	0,03		
65	72,23	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=216	0,16		
66	72,64	Epi-alpha-BISABOLOL	0,06		
67	72,76	alpha-BISABOLOL	0,11		
68	73,67	COMPOSÉ CÉTONIQUE	0,10		
69	73,80	SANTALOL ISOMERE	0,06		
70	74,23	SESQUITERPENOL	0,03		
71	74,52	COMPOSÉ SANTALIQUE Mw=218	0,19		
72	74,83	PHOTOSANTALOL ISOMERE	0,28		
73	74,91	SESQUITERPENOL	0,04		
74	75,48	BERGAMOTOL ISOMERE	0,02		

75	75,73	DIMETHYL METHYLPENTENYL NORBORNANOL	0,57		
76	76,03	ESTER ALIPHATIQUE	0,01		
77	76,87	BERGAMOTOL ISOMERE	0,04		
78	77,10	CURCUMENOL ISOMERE	0,08		
79	77,23	SANTALOL ISOMERE	0,04		
80	77,39	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04		
81	78,10	SANTALOL ISOMERE	0,10		
82	79,14	<b>Z-alpha-SANTALOL</b>	<b>47,97</b>	<b>41.0 - 55.0</b>	
83	-	<b>E,E-FARNESOL</b>	<b>Nd</b>	<b>&lt; 1.0</b>	
84	79,40	<b>Z-alpha-trans-BERGAMOTOL</b>	<b>5,51</b>		
85	80,04	BERGAMOTOL ISOMERE	0,12		
86	80,63	SANTALOL ISOMERE	0,45		
87	80,88	BERGAMOTOL ISOMERE	0,34		
88	81,89	<b>epi-beta-SANTALOL</b>	<b>3,59</b>		
89	82,70	<b>Z-beta-SANTALOL</b>	<b>21,18</b>	<b>16.0 - 24.0</b>	
90	83,13	SANTALOL ISOMERE	0,55		
91	83,36	SANTALOL ISOMERE	0,35		
92	83,81	SANTALOL ISOMERE	0,22		
93	84,22	Z-gamma-CURCUMENE-12-OL	0,31		
94	84,36	SANTALOL ISOMERE	1,65		
95	84,55	SANTALOL ISOMERE	0,23		
96	85,03	SANTALOL ISOMERE	0,08		
97	85,13	CURCUMENOL ISOMERE	0,81		
98	85,41	<b>Z-LANCEOL</b>	<b>2,00</b>	<b>&lt; 2.0</b>	
99	85,93	COMPOSÉ SESQUITERPENIQUE Mw=218	0,09		
100	86,65	Z-NUCIFEROL	0,76		
101	86,91	BERGAMOTOL ISOMERE	0,30		
102	87,72	CURCUMENOL ISOMERE	0,70		
103	87,98	SESQUITERPENOL	0,09		
104	88,42	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,05		
105	88,60	SANTALOL ISOMERE	0,05		
106	89,60	COMPOSÉ Mw=194	0,04		
107	90,00	OXYDE SESQUITERPENIQUE	0,04		
108	91,61	SANTALOL ISOMERE	0,02		
109	102,89	COMPOSÉ AROMATIQUE	0,04		
110	105,45	COMPOSÉ Mw=234	0,03		
		<b>TOTAL</b>	<b>99,72</b>		-

**Abréviations :**

GC	Chromatographie en phase gazeuse
MS	Spectrométrie de masse
FID	Détecteur à ionisation de flamme
HE	Huile essentielle
TR	Temps de rétention

## PROFIL CHROMATOGRAPHIQUE



Nd	Non détecté
Tr.	Traces

- Les résultats ne se rapportent qu'à l'objet soumis à l'analyse, ne concernent que l'échantillon tel qu'il a été reçu.

- La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale sauf autorisation du laboratoire.