



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

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Copaiba Balsam Essential Oil
(Copaifera officinalis)

Désignation de l'échantillon :	HE Baume de copaiba
Nom botanique :	Copaifera officinalis L.
N° batch :	030325-2
Type de culture :	Biologique
Origine géographique :	Brésil
Partie de la plante utilisée :	Résine / Gomme
Aspect :	Liquide, mobile, Légèrement épais
Couleur :	Marron très claire
Odeur :	Très peu intense et légèrement fraîche et balsamique

Sample designation:	HE Copaiba Balm
Botanical name:	Copaifera officinalis L.
No° batch :	030325-2
Type of cultivation:	Organic
Geographic origin:	Brazil
Part of the plant used:	Resin / Gum
Appearance:	Liquid, mobile, Slightly thick
Color:	Very light brown
Odor:	Very little intense and slightly fresh and balsamic

Analyses physico-chimiques

Analyse	<i>Méthode</i>	Résultat
Densité relative Analyse effectuée à 20.01°C	<i>MO-042</i>	0.9397
Indice de réfraction Analyse effectuée à 20.00°C	<i>MO-042</i>	1.50737
Pouvoir rotatoire Analyse effectuée à 20.00°C	<i>MO-042</i>	-17.91

Tableaux récapitulatifs des allergènes présents dans l'analyse chromatographique ci-après

N° CAS	Nom des composés	%
138-86-3	Limonène	< 0.050
100-51-6	Alcool Benzylique	< 0.050
78-70-6	Linalol	< 0.050
111-12-6	Oct-2-ynoate de Méthyle	< 0.050
106-22-9	Citronellol	< 0.050
106-26-3	Néral (Citral)	< 0.050
106-24-1	Géraniol	< 0.050
104-55-2	Cinnamaldéhyde	< 0.050
141-27-5	Géranial (Citral)	< 0.050
105-13-5	Alcool-para-Anisyl	< 0.050
107-75-5	7-Hydroxycitronellal	< 0.050
104-54-1	Alcool-Cinnamyl	< 0.050
97-53-0	Eugénol	< 0.050
91-64-5	Coumarine	< 0.050
97-54-1	Isoeugénol	< 0.050
127-51-5	Alpha-Isométhyl-Ionone	< 0.050
80-54-6	Lilial [®]	< 0.050
101-85-9	Alcool-Alpha-Amyl-Cinnamyl	< 0.050
31906-04-4	Lyrall [®]	< 0.050
122-40-7	Alpha-Amyl-Cinnamaldehyde	< 0.050
4602-84-0	Farnésols (Somme des 4 isomères)	< 0.050
4707-47-5	Evernia furfuracea-prunastri exprimés en Atratate de Méthyle	< 0.050
101-86-0	Alpha-Hexyl-Cinnamaldéhyde	< 0.050
120-51-4	Benzoate de Benzyle	< 0.050
118-58-1	Salicylate de Benzyle	< 0.050
103-41-3	Cinnamate de Benzyle	< 0.050

Analyse chromatographique
Identification par GC/MS et quantification par GC/FID

<u>Conditions opératoires :</u>	
<u>Colonne :</u>	J&W Ref : 121-5542DB-5m Lot/batch : type lot/batch 40m x 180µm x 0.18µm
<u>Gaz vecteur :</u>	Helium
<u>Débit :</u>	1.4261 mL/min
<u>Rampe four :</u>	50°C 5 min - 5°C/min ==> 300°C 5 min - 100°C/min ==> 100°C 0 min
<u>Volume d'injection :</u>	2µL
<u>Injecteur :</u>	Split/Splitless mode Split 50:1
<u>Température injecteur</u>	280°C
<u>Détecteur FID :</u>	300°C , H2 35 mL/Min, Air 400 mL/Min, Makeup N2 0.229 mL/Min
<u>Détecteur MSD :</u>	acquisition : 33.0-450.0, T°C source : 230°C, T°C Quad : 150°C

Les composés de l'huile sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (bibliothèque du laboratoire) et des spectres de masse (bibliothèque NIST 225 000 spectres)

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

Préparation échantillon : Dilution au 50ème dans l'hexane

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
14.64	3338-55-4	(Z)-Béta-Ocimène	0.113
17.72	7216-56-0	Allo-Ocimène	0.017
23.86	32531-56-9	Bicycloélémente	0.122
23.94	20307-84-0	Delta-Elémène	0.496
24.27	17699-14-8	Alpha-Cubébène	0.592
24.92	14912-44-8	Alpha-Ylangène	0.097
25.12	3856-25-5	Alpha-Copaène	4.416
25.35	058319-06-5	Sesquithujène	0.058
25.42	13744-15-5	Béta-Cubébène	0.505
25.44	515-13-9	Béta-Elémène	1.026
25.89	2387-78-2	Cypérène	0.298
26.13	18252-46-5	Alpha-Cis-Bergamotène	0.085
26.47	87-44-5	Béta-Caryophyllène	48.577
26.48	29873-99-2	Gamma-Elémène	0.345
26.59	13474-59-4	Alpha-Trans-Bergamotène	4.021
26.66	18252-44-3	Béta-Copaène	0.032
26.76	58319-04-3	Sesquisabinène-A	0.254
26.80	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique MW 204	0.116
26.94	116-04-1	Béta-Humulène	0.083
26.99	18794-84-8	(E)-Béta-Farnésène	0.292
27.06	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique MW 204	0.079

27.12	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique MW 204	0.057
27.29	6753-98-6	Alpha-Humulène	6.486
27.36	25246-27-9	Allo-Aromadendrène	0.381
27.61	20085-11-4	Trans-Cadina-1(6),4-diene	0.109
27.70	30021-74-0	Gamma-Muurolene	1.653
27.82	20085-19-2	Alpha-Amorphene	0.204
27.93	23986-74-5	Germacrène D	8.555
28.11	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique MW 204	0.544
28.24	24703-35-3	Bicyclogermacrène	1.463
28.37	189165-79-5	Delta-Amorphène	0.168
28.45	495-61-4	Béta Bisabolène	2.079
28.54	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique MW 204	0.178
28.64	39029-41-9	Gamma-Cadinene	0.592
28.75	483-76-1	Delta-Cadinene	2.425
28.84	20307-83-9	Béta-Sésquiphellandrène	0.367
28.86	72937-55-4	Cis-Calaménène	0.131
29.11	38758-02-0	Trans-Cadina-1,4-diene	0.099
29.21	70332-15-9	(Z)-Alpha-Bisabolène	0.349
29.26	82468-90-4	Alpha-Cadinène	0.047
29.34	50277-34-4	Béta-Calacorène	0.112
29.81	15423-57-1	Germacrène B	0.532
30.10	-	Sesquiterpène Oxygéné MW 218	0.081
30.27	-	Caryophyllénol	0.387
30.39	1139-30-6	Oxyde de Caryophyllène	0.136
31.41	472-07-1	Junénol	0.722
31.75	5937-11-1	Epi-Alpha-Cadinol	0.248
31.80	19912-62-0	Epi-Alpha-Murrolol	0.356
31.85	19435-97-3	Alpha-Muurolol	0.496
32.06	481-34-5	Alpha-Cadinol	0.553
33.07	473-04-1	Eudèsm-7(11)-èn-4-ol	0.150
40.55	19941-81-2	Kolavéool	0.598
44.77	17110-88-2	Copalate de Méthyle	0.126
45.45	20257-75-4	Acide Copalique	2.536
45.52	23527-24-4	Kolavénate de Méthyle	0.270
46.01	25436-90-0	Acide Kolavénique	0.512
46.75	56630-98-9	Hardwickiate de Méthyle	0.094
47.90	24470-47-1	Acide Harwickique	0.734
		Total	96.154