

Référence de la commande : 02/07/2024

Date de réception de l'échantillon : 03/07/2024

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 87997

HE Curcuma

Désignation de l'échantillon : HE Curcuma

Nom botanique : Curcuma longa L.

Référence : 20240702

N° lot : P241280

Type de culture : Biologique

Origine géographique : Madagascar

Partie de la plante utilisée : Rhizomes – Racines

Aspect : Liquide, mobile, limpide

Couleur : Jaune

Odeur : Epicée, curcuma

Date de péremption : mai-29

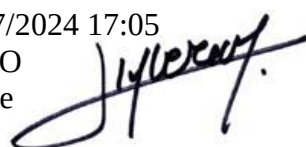
Analyses physico-chimiques

Analyse	Méthode	Résultat
Densité relative Analyse effectuée à 20.01°C	MO-042	0.9402
Indice de réfraction Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	1.51131
Pouvoir rotatoire Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	-34.45

Saint Beauzire le 10/07/2024 17:05

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 02/07/2024

Date de réception de l'échantillon : 03/07/2024

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 87997

HE Curcuma

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

N° CAS	Nom des composés	%
138-86-3	Limonène	0.166
100-51-6	Alcool Benzylque	< 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 (Cital)	< 0.050
106-24-1	Géranol	< 0.050
104-55-2	Cinnamaldéhyde	< 0.050
141-27-5	Géranol (Cital)	< 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	Lylal [®]	< 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

Saint Beauzire le 10/07/2024 17:05

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 02/07/2024

Date de réception de l'échantillon : 03/07/2024

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 87997**HE Curcuma****Analyse chromatographique****Identification par GC/MS et quantification par GC/FID**

<u>Conditions opératoires :</u>	
<u>Colonne :</u>	J&W Ref : 121-5542DB-5m Serial number : US3636311H type : 40m x 180µm x 0.18µm
<u>Gaz vecteur :</u>	Helium
<u>Débit :</u>	1.5645 mL/min
<u>Rampe four :</u>	50°C 5 min - 5°C/min ==> 280°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 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
5.29	108-88-3	Toluène	0.023
10.73	2867-05-2	Alpha-Thujène	0.006
11.00	80-56-8	Alpha-Pinène	0.094
12.44	3387-41-5	Sabinène	0.010
12.63	127-91-3	Béta-Pinène	0.011
13.02	123-35-3	Myrcène	0.083
13.66	99-83-2	Alpha-Phellandrène	2.289
13.73	13466-78-9	Delta-3-Carène	0.051
14.02	99-86-5	Alpha-Terpinène	0.065
14.28	99-87-6	Para-Cymène	0.424
14.45	138-86-3	Limonène	0.166

Saint Beauzire le 10/07/2024 17:05

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 02/07/2024

Date de réception de l'échantillon : 03/07/2024

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 87997

HE Curcuma

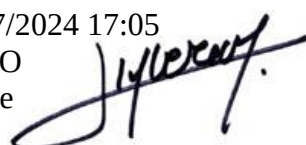
Analyse chromatographique (suite)

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
14.51	555-10-2	Béta-Phellandrène	0.055
14.56	470-82-6	Eucalyptol	0.741
15.44	99-85-4	Gamma-Terpinène	0.100
16.37	586-62-9	Terpinolène	0.764
16.50	1195-32-0	Para-Cyménène	0.010
19.43	562-74-3	Terpinène-4-ol	0.020
19.85	98-55-5	Alpha-Terpinéol	0.041
20.11	3310-02-9	Cis-Sabinol	0.018
22.54	89-83-8	Thymol	0.021
25.02	-	Inconnu Masse Molaire 176	0.022
25.33	159405-35-9	7-Epi-Sesquithujène	0.011
25.71	159407-35-9	7-Epi-Sesquithujène	0.085
25.77	58319-06-5	Sesquithujène	0.045
26.30	87-44-5	Béta-Caryophyllène	0.982
26.55	13474-59-4	Alpha-Trans-Bergamotène	0.038
26.87	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 202	0.275
26.97	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 204	0.233
27.05	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 204	0.039
27.12	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 204	0.047
27.21	6753-98-6	Alpha-Humulène	0.119
27.41	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 204	0.047
27.68	28976-68-3	Gamma-Curcumène	0.169
27.76	644-30-4	Ar-Curcumène	1.545
27.87	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 204	0.053
28.02	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 202	0.062

Saint Beauzire le 10/07/2024 17:05

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



LEXVA Analytique - 7 Rue Henri Mondor - Biopôle Clermont-Limagne - 63360 Saint Beauzire

Téléphone : 09 67 31 60 63 - Fax : 04 73 97 60 63 - e-mail : contact@lexva-analytique.com

SARL au capital de 10 000 euros - R.C.S. CLERMONT FERRAND 495 337 529 -N° TVA FR 50 495 337 529

Référence de la commande : 02/07/2024

Date de réception de l'échantillon : 03/07/2024

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 87997

HE Curcuma

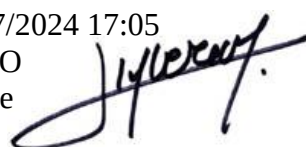
Analyse chromatographique (suite)

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
28.12	495-60-3	Alpha-Zingibérène	5.325
28.30	38142-57-3	Ar-Tumérol*	0.101
28.43	495-61-4	Béta-Bisabolène	0.829
28.46	28976-67-2	Béta Curcumène	0.082
28.53	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 206	0.024
28.58	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique Masse Molaire 202	0.029
28.71	-	Inconnu Masse molaire 202	0.009
28.85	20307-83-9	Béta-Sesquiphellandrène	4.167
28.91	53585-13-0	(E)-Gamma-Bisabolène	0.292
29.05	-	Inconnu Masse molaire 216	0.100
29.50	-	Inconnu Masse molaire 220	0.165
29.55	-	Inconnu Masse molaire 220	0.232
29.66	-	Inconnu Masse molaire 220	0.216
29.86	-	Inconnu Masse molaire 220	0.081
30.00	-	Inconnu Masse molaire 220	0.238
30.10	38142-57-3	Ar-Tumérol	0.614
30.16	-	Inconnu Masse molaire 218	0.095
30.43	-	Inconnu Masse molaire 218	0.436
30.68	-	Inconnu Masse molaire 218	1.114
30.79	-	Inconnu Masse molaire 218	0.547
30.98	-	Inconnu Masse molaire 216	0.509
31.14	-	Inconnu Masse molaire 222	0.221
31.20	-	Inconnu Masse molaire 218	0.136
31.38	-	Inconnu Masse molaire 222	0.380
31.47	-	Inconnu Masse molaire 218	0.909

Saint Beauzire le 10/07/2024 17:05

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



LEXVA Analytique - 7 Rue Henri Mondor - Biopôle Clermont-Limagne - 63360 Saint Beauzire

Téléphone : 09 67 31 60 63 - Fax : 04 73 97 60 63 - e-mail : contact@lexva-analytique.com

SARL au capital de 10 000 euros - R.C.S. CLERMONT FERRAND 495 337 529 -N° TVA FR 50 495 337 529

Référence de la commande : 02/07/2024

Date de réception de l'échantillon : 03/07/2024

Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 87997

HE Curcuma

Analyse chromatographique (suite)

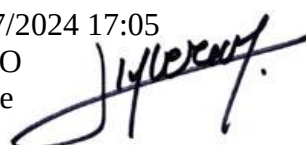
Tr	N° CAS	Composés	% Fid
31.53	-	Inconnu Masse molaire 218	0.424
31.72	-	Inconnu Masse molaire 220	0.404
31.97	-	Inconnu Masse molaire 218	0.329
32.24	532-65-0	Ar-Turmérone	15.220
32.38	82508-15-4	Alpha-Turmérone	36.857
32.65	-	Inconnu Masse molaire 216	0.549
32.85	-	Inconnu Masse molaire 220	0.092
33.06	82508-14-3	Béta-Turmérone	14.471
33.18	69301-27-5	Curcuphénol	0.127
33.35	56192-70-2	(Z)-Alpha-Atlantone	0.079
33.89	72441-70-4	(6S,7R)-Bisabolone	0.664
34.17	-	Inconnu Masse molaire 234	0.804
34.31	-	Inconnu Masse molaire 234	0.235
34.35	-	Inconnu Masse molaire 232	0.348
34.54	108645-54-1	(E)-Alpha-Atlantone	0.645
34.93	-	Inconnu Masse molaire 216	0.414
35.37	-	Inconnu Masse molaire 232	0.404
36.78	-	Inconnu Masse molaire 232	0.153
37.70	-	Inconnu Masse molaire 232	0.092
38.87	-	Inconnu Masse molaire 232	0.233
Total			98.179

* Isomère non identifié

Saint Beauzire le 10/07/2024 17:05

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



LEXVA Analytique - 7 Rue Henri Mondor - Biopôle Clermont-Limagne - 63360 Saint Beauzire

Téléphone : 09 67 31 60 63 - Fax : 04 73 97 60 63 - e-mail : contact@lexva-analytique.com

SARL au capital de 10 000 euros - R.C.S. CLERMONT FERRAND 495 337 529 - N° TVA FR 50 495 337 529