Référence de la commande : 28/07/2023
Date de réception de l'échantillon : 31/07/2023
Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 79887

HE Citron zeste

Désignation de l'échantillon : HE Citron zeste
Nom botanique : Citrus limon (L.) Osbeck
Référence : 202230728
N° lot : E232185
Type de culture : Biologique
Origine géographique : Italie
Partie de la plante utilisée : Péricarpe
Aspect : Liquide mobile limpide
Couleur : Jaune clair
Odeur : Fraîche, agréable, douce et zestée.
Date de péremption : 01/01/2027

Analyses physico-chimiques

Analyse	*Méthode*	Résultat
Densité relative d_{20}^{20}	*MO-042*	0.8515
Indice de réfraction 20°C	*MO-042*	1.47357
Pouvoir rotatoire 20°C	*MO-042*	+60.61
Indice de peroxyde	*MO-009*	2.2 mmol O_2/kg 4.4 meq O_2/kg Prise d'essai : 10.0014 g

Saint Beauzire le 02/08/2023 16:36
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 : 28/07/2023
Date de réception de l'échantillon : 31/07/2023
Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 79887

HE Citron zeste

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

N° CAS	Nom des composés	%
138-86-3	Limonène	63.914
100-51-6	Alcool Benzylique	< 0.050
78-70-6	Linalol	0.073
111-12-6	Oct-2-ynoate de Méthyle	< 0.050
106-22-9	Citronellol	< 0.050
106-26-3	Néral (Citral)	1.040
106-24-1	Géraniol	< 0.050
104-55-2	Cinnamaldéhyde	< 0.050
141-27-5	Géranial (Citral)	1.683
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	Lyral ®	< 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 02/08/2023 16:36
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 : 28/07/2023
Date de réception de l'échantillon : 31/07/2023
Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 79887

HE Citron zeste

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

Conditions opératoires :	
Colonne :	J&W Ref : 121-5542DB-5m Lot/batch : type lot/batch 40m x 180µm x 0.18µm
Gaz vecteur :	Helium
Débit :	1.5908 mL/min
Rampe four :	50°C 5 min - 5°C/min ==> 300°C 5 min - 100°C/min ==> 100°C 0 min
Volume d'injection :	2µL
Injecteur :	Split/Splitless mode Split 50:1
Température injecteur	280°C
Détecteur FID :	300°C , H2 35 mL/Min, Air 400 mL/Min, Makeup N2 10 mL/Min
Détecteur MSD :	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 (librairie 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
10.57	508-32-7	Tricyclène	0.006
10.71	2867-05-2	Alpha-Thujène	0.468
10.99	80-56-8	Alpha-Pinène	1.941
11.60	79-92-5	Camphène	0.062
12.45	3387-41-5	Sabinène	2.005
12.68	127-91-3	Béta-Pinène	14.484
13.03	123-35-3	Myrcène	1.587
13.54	124-13-0	n-Octanal	0.072
13.64	99-83-2	Alpha-Phellandrène	0.033
14.02	99-86-5	Alpha-Terpinène	0.169
14.31	99-87-6	Para-Cymène	0.237

Saint Beauzire le 02/08/2023 16:36
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 : 28/07/2023
Date de réception de l'échantillon : 31/07/2023
Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 79887

HE Citron zeste

Analyse chromatographique (suite)

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
14.61	138-86-3	Limonène	63.914
14.64	555-10-2	Béta-Phellandrène	0.294
14.79	3338-55-4	(Z)-Béta-Ocimène	0.046
15.03	3779-61-1	(E)-Béta-Ocimène	0.091
15.51	99-85-4	Gamma-Terpinène	9.661
15.90	17699-16-0	Cis-Hydrate de Sabinène	0.046
16.37	586-62-9	Terpinolène	0.177
16.84	78-70-6	Linalol	0.073
17.00	124-19-6	n-Nonanal	0.026
19.47	562-74-3	Terpinène-4-ol	0.009
19.91	98-55-5	Alpha-Terpinéol	0.061
20.17	112-31-2	n-Décanal	0.037
20.73	106-25-2	Nérol	0.026
21.15	106-26-3	Néral	1.040
22.01	141-27-5	Géranial	1.683
24.23	150-84-5	Acétate de Citronellyle	0.009
24.48	141-12-8	Acétate de Néryle	0.432
25.00	105-87-3	Acétate de Géranyle	0.547
26.04	18252-46-5	Alpha-Cis-Bergamotène	0.009
26.30	87-44-5	Béta-Caryophyllène	0.058
26.55	13474-59-4	Alpha-Trans-Bergamotène	0.123
26.98	18794-84-8	(E)-Béta-Farnésène	0.013
27.23	6753-98-6	Alpha-Humulène	0.009
28.23	24703-35-3	Bicyclogermacrène	0.018
28.43	495-61-4	Béta-Bisabolène	0.447

Saint Beauzire le 02/08/2023 16:36
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 : 28/07/2023
Date de réception de l'échantillon : 31/07/2023
Version document : ENR-047-V2 du 01/08/2021

BULLETIN D'ANALYSE N°: 79887

HE Citron zeste

Analyse chromatographique (suite)

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
28.84	483-76-1	Delta-Cadinène	0.012
32.69	23089-26-1	Alpha-Bisabolol	0.010
		Total	99.935

Saint Beauzire le 02/08/2023 16:36
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