

Référence de la commande : 22/01/2024

Date de réception de l'échantillon : 23/01/2024

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

BULLETIN D'ANALYSE N°: 83959

HE Menthe Poivrée

Désignation de l'échantillon : HE Menthe Poivrée

Nom botanique : Mentha x piperita L.

Référence : 20240122

N° lot : E240027R

Type de culture : Biologique

Origine géographique : Inde

Partie de la plante utilisée : Feuilles

Aspect : Liquide, mobile et limpide

Couleur : Incolore

Odeur : Mentholée, fraîche

Date de péremption : 11/2027

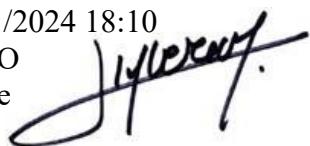
Analyses physico-chimiques

Analyse	Méthode	Résultat
Densité relative Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	0.9011
Indice de réfraction Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	1.46017
Pouvoir rotatoire Analyse effectuée à 20.00°C	MO-042	-26.05

Saint Beauzire le 24/01/2024 18:10

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 22/01/2024

Date de réception de l'échantillon : 23/01/2024

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

BULLETIN D'ANALYSE N°: 83959

HE Menthe Poivrée

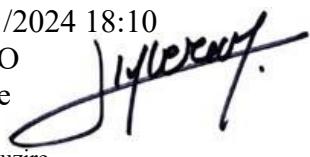
Tableaux récapitulatifs des allergènes présents dans l'analyse chromatographique ci-après

N° CAS	Nom des composés	%
138-86-3	Limonène	2.954
100-51-6	Alcool Benzylique	< 0.050
78-70-6	Linalol	0.078
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	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 Atrataate 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 24/01/2024 18:10

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 22/01/2024

Date de réception de l'échantillon : 23/01/2024

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

BULLETIN D'ANALYSE N°: 83959

HE Menthe Poivrée

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 : US3278315H type : 40m x 180µm x 0.18µm
<u>Gaz vecteur :</u>	Helium
<u>Débit :</u>	1.587 mL/min
<u>Rampe four :</u>	50°C 5 min - 5°C/min ==> 280°C 0 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 10 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 (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.

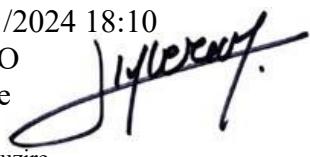
Préparation échantillon : Dilution au 50ème dans l'hexane

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
9.62	41239-48-9	2,5-Diéthyl-tétrahydrofurane	0.032
10.73	2867-05-2	Alpha-Thujène	0.043
11.01	80-56-8	Alpha-Pinène	0.842
11.63	79-92-5	Camphène	0.030
11.75	591-24-2	3-méthyl Cyclohexanone	0.221
12.47	3387-41-5	Sabinène	0.234
12.66	127-91-3	Béta-Pinène	0.983
12.90	500-00-5	3-Para-Menthène	0.060
13.05	123-35-3	Myrcène	0.112
13.35	589-98-0	3-Octanol	0.099
14.05	99-86-5	Alpha-Terpinène	0.087

Saint Beauzire le 24/01/2024 18:10

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 22/01/2024

Date de réception de l'échantillon : 23/01/2024

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

BULLETIN D'ANALYSE N°: 83959

HE Menthe Poivrée

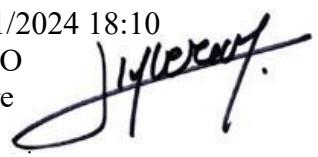
Analyse chromatographique (suite)

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
14.33	99-87-6	Para-Cymène	0.148
14.51	138-86-3	Limonène	2.954
14.54	555-10-2	Béta-Phellandrène	0.048
14.64	470-82-6	Eucalyptol	4.851
14.69	3338-55-4	(Z)-Béta-Ocimène	0.079
15.06	3779-61-1	(E)-Béta-Ocimène	0.026
15.48	99-85-4	Gamma-Terpinène	0.159
15.93	17699-16-0	Cis-Hydrate de Sabinène (IPP vs OH)	0.148
16.40	586-62-9	Terpinolène	0.062
16.89	78-70-6	Linalol	0.078
16.95	659-70-1	3-méthylbutanoate de 3-méthylbutyle	0.035
18.85	89-80-5	Menthone	23.608
18.99	494-90-6	Menthofuran	1.434
19.08	491-07-6	Iso-Menthone	3.977
19.22	491-01-0	Néo-Menthol	3.420
19.31	507-70-0	Bornéol	0.084
19.37	29606-79-9	Iso-Pulégone	0.118
19.61	1490-04-6	Menthol	41.639
19.83	490-99-3	Iso Menthol	0.638
19.91	491-02-1	Néo-Iso-Menthol	0.120
20.01	98-55-5	Alpha-Terpinéol	0.520
20.61	-	Inconnu masse molaire 170	0.073
21.27	89-82-7	Pulégone	0.633
21.74	89-81-6	Pipéritone	1.210
22.18	2230-87-7	Acétate de Néo-Menthyle	0.278

Saint Beauzire le 24/01/2024 18:10

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 22/01/2024

Date de réception de l'échantillon : 23/01/2024

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

BULLETIN D'ANALYSE N°: 83959

HE Menthe Poivrée

Analyse chromatographique (suite)

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
22.71	89-48-5	Acétate de Menthyle	4.970
22.89	41678-32-4	Dihydroédulan II	0.017
23.15	20777-45-1	Acétate d'Iso-Menthyle	0.069
23.92	32531-56-9	Bicycloélémène	0.139
24.97	14912-44-8	Alpha-Ylangène	0.036
25.14	3856-25-5	Alpha-Copaène	0.078
25.17	-	Hydrocarbure sesquiterpénique masse molaire 204	0.037
25.38	5208-59-3	Béta-Bourbonène	0.448
25.48	515-13-9	Béta-Elémène	0.199
25.94	-	Hydrocarbure sesquiterpénique masse molaire 204	0.031
26.05	489-40-7	Alpha-Gurjunène	0.018
26.13	475-20-7	Longifolène	0.071
26.30	20479-06-5	Béta-Ylangène	0.222
26.37	87-44-5	Béta-Caryophyllène	3.268
26.55	-	Hydrocarbure sesquiterpénique masse molaire 204	0.037
26.59	18252-44-3	Beta-Copaène	0.079
26.97	189165-77-3	Trans-Muurola-3,5-diène	0.014
27.02	18794-84-8	(E)-Béta-Farnésène	0.097
27.15	-	Hydrocarbure sesquiterpénique masse molaire 204	0.020
27.28	6753-98-6	Alpha-Humulène	0.039
27.91	23986-74-5	Germacrène-D	0.433
28.28	24703-35-3	Bicyclogermacrène	0.082
28.77	483-76-1	Delta-Cadinène	0.030
30.43	1139-30-6	Oxyde de Caryophyllène	0.039
30.73	552-02-3	Viridiflorol	0.027
		Total	99.583

Saint Beauzire le 24/01/2024 18:10

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire