

Référence de la commande : 17/04/2023

Date de réception de l'échantillon : 18/04/2023

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

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 77491**

**HE Anis vert**

**Désignation de l'échantillon :** HE Anis vert

**Nom botanique :** Pimpinella anisum L.

**Référence :** 20230417

**N° lot :** E231116R

**Type de culture :** Biologique

**Origine géographique :** Égypte

**Partie de la plante utilisée :** Graines

**Aspect :** Liquide mobile limpide

**Couleur :** Jaune très pâle

**Odeur :** Forte, anisée

**Date de péremption :** 11/2026

**Analyses physico-chimiques**

Analyse	Méthode	Résultat
Densité relative $d_{20}^{20}$	MO-042	0.9857
Indice de réfraction 20°C	MO-042	1.55473
Pouvoir rotatoire 20°C	MO-042	+0.25

Saint Beuzire le 26/04/2023 17:25

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 17/04/2023

Date de réception de l'échantillon : 18/04/2023

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

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 77491**

**HE Anis vert**

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

N° CAS	Nom des composés	%
138-86-3	Limonène	0.118
100-51-6	Alcool Benzylique	< 0.050
78-70-6	Linalol	0.345
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	Géranol	< 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 <sup>®</sup>	< 0.050
101-85-9	Alcool-Alpha-Amyl-Cinnamyl	< 0.050
31906-04-4	Lyril <sup>®</sup>	< 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 26/04/2023 17:25

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 17/04/2023

Date de réception de l'échantillon : 18/04/2023

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

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 77491**
**HE Anis vert**
**Analyse chromatographique**  
**Identification par GC/MS et quantification par GC/FID**

<b><u>Conditions opératoires :</u></b>	
<b><u>Colonne :</u></b>	J&W Ref : 121-5542DB-5m Lot/batch : type lot/batch 40m x 180µm x 0.18µm
<b><u>Gaz vecteur :</u></b>	Helium
<b><u>Débit :</u></b>	1.4261 mL/min
<b><u>Rampe four :</u></b>	50°C 5 min - 5°C/min ==> 300°C 5 min - 100°C/min ==> 100°C 0 min
<b><u>Volume d'injection :</u></b>	2µL
<b><u>Injecteur :</u></b>	Split/Splitless mode Split 50:1
<b><u>Température injecteur</u></b>	280°C
<b><u>Détecteur FID :</u></b>	300°C , H2 35 mL/Min, Air 400 mL/Min, Makeup N2 10 mL/Min
<b><u>Détecteur MSD :</u></b>	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
11.01	80-56-8	Alpha-Pinène	0.009
12.46	3387-41-5	Sabinène	0.011
12.64	127-91-3	Béta-Pinène	0.027
13.67	99-83-2	Alpha-Phellandène	0.017
14.05	99-86-5	Alpha-Terpinène	0.027
14.33	99-87-6	Para-Cymène	0.084
14.48	138-86-3	Limonène	0.118
14.54	555-10-2	Béta-Phéllandène	0.021
14.60	470-82-6	Eucalyptol	0.050
15.48	99-85-4	Gamma-Terpinène	0.078
16.40	586-62-9	Terpinolène	0.011

Saint Beuzire le 26/04/2023 17:25

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



Référence de la commande : 17/04/2023

Date de réception de l'échantillon : 18/04/2023

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

## **BULLETIN D'ANALYSE N°: 77491**

### **HE Anis vert**

#### **Analyse chromatographique (suite)**

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
16.89	78-70-6	Linalol	0.345
18.26	6902-73-4	Geijerène	0.018
18.50	76-22-2	Camphre	0.016
18.75	89-80-5	Menthone	0.032
19.04	491-07-6	Iso-Menthone	0.015
19.52	562-74-3	Terpinen-4-ol	0.172
19.97	98-55-5	Alpha-Terpinéol	0.071
20.04	140-67-0	Estragol	1.240
21.43	122-03-2	Cuminaldéhyde	0.320
21.46	99-49-0	Carvone	1.638
21.66	25679-28-1	(Z)-Anéthol	0.464
21.88	123-11-5	Para-Anisaldéhyde	0.846
22.92	4180-23-8	(E)-Anéthol	90.530
23.99	20307-84-0	Delta-Elémène	0.052
24.47	5989-08-2	Alpha-Longipinène	0.089
24.57	97-53-0	Eugénol	0.013
24.95	14912-44-8	Alpha-Ylangène	0.060
25.47	515-13-9	Béta-Elémène	0.084
26.33	87-44-5	Béta-Caryophyllène	0.047
26.50	29873-99-2	Gamma-Elémène	0.015
26.58	13474-59-4	Alpha-Trans-Bergamotène	0.096
27.00	18794-84-8	(E)-Béta-Farnésène	0.013
27.15	3853-83-6	Alpha-Himachalène	0.273
27.26	6753-98-6	Alpha-Humulène	0.045
27.80	644-30-4	Ar-Curcumène	0.107

Saint Beuzire le 26/04/2023 17:25

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



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

Téléphone : 09 67 31 60 63 - Fax : 04 73 97 60 63 - e-mail : [contact@lexva-analytique.com](mailto: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 : 17/04/2023

Date de réception de l'échantillon : 18/04/2023

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

**BULLETIN D'ANALYSE N°: 77491**

**HE Anis vert**

**Analyse chromatographique (suite)**

Tr	N° CAS	Composés	% Fid
27.87	53111-25-4	Gamma-Himachalène	1.962
28.00	-	Hydrocarbure Sesquiterpénique masse molaire 204	0.038
28.13	495-60-3	Alpha-Zingibérène	0.114
28.23	24703-35-3	Bicyclogermacrène	0.016
28.38	1461-03-6	Béta-Himachalène	0.133
28.46	495-61-4	Béta-Bisabolène	0.149
28.67	39029-41-9	Gamma-Cadinène	0.017
28.75	483-76-1	Delta-Cadinène	0.012
		Total	99.495

Saint Beuzire le 26/04/2023 17:25

Dr. Gilles FIGUEREDO

Directeur du laboratoire



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

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