

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE

Nom botanique : CITRUS SINENSIS

Nom échantillon : ORANGE DOUCE BIO

Numéro de lot : 57663

Origine : -

Partie de la plante : ZESTE

Référence Pyrenessences : AK64

Date de réception : 18/11/2019

Date d'analyse : 22/11/2019

Conditionnement : Flacon ambré de 15 ml

Prestation demandée : GC + CP

Stockage de l'échantillon : 1 an - température ambiante

Les informations ci-dessus sont fournies par le client et l'échantillonnage relève de sa responsabilité.

Commentaires et Conclusions :

**ÉCHANTILLON CONFORME A LA NORME DE L'HUILE ESSENTIELLE
D'ORANGE DOUCE ISO 3140 : 2019**

Rapport validé par :

Daniel Dantin - *Responsable laboratoire*



Rapport rédigé par :

Perrine Monjaux - *Technicienne analyste*



CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

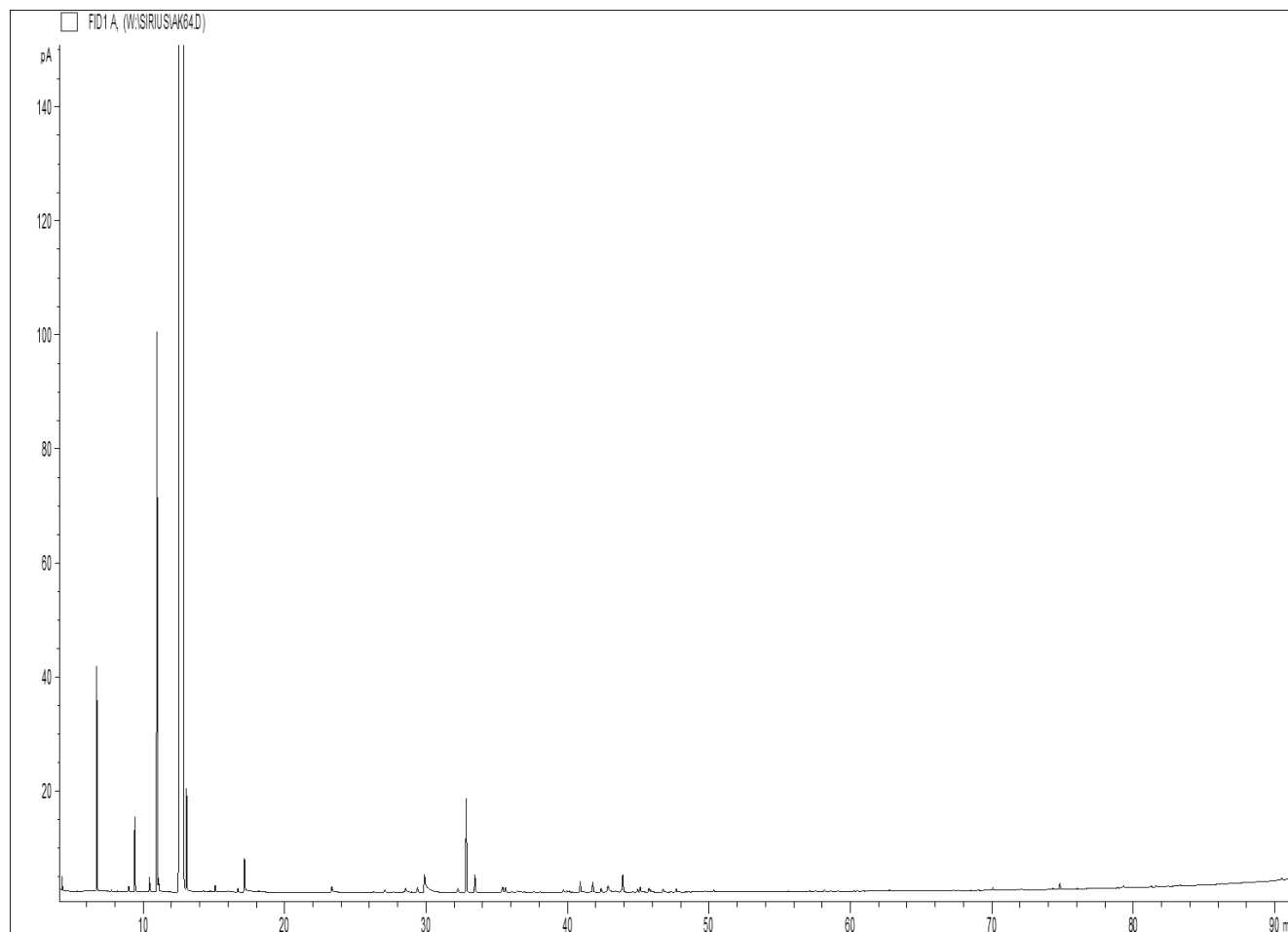
| | MÉTHODE DE RÉFÉRENCE | VALEURS | NORME | |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|
| | | | Minimum | Maximum |
| Densité à 20 °C | NF ISO 279 | 0.848 | 0.842 | 0.850 |
| Densité à 15 °C | NF ISO 279 | 0.852 | | |
| Indice de réfraction à 20°C | NF ISO 280 | 1.472 7 | 1.4700 | 1.4760 |
| Pouvoir rotatoire à 20°C | NF ISO 592 | + 99 ° | + 94 ° | + 99 ° |
| Miscibilité à l'éthanol 90 % | NF ISO 875 | 5 volumes 90 % | | |
| Point éclair à 20°C (Setaflash) | FD ISO/TR 11018 | 52.3 °C | 43 ° C (Lucaire) | |

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse :

- . GC/MS Agilent 7890 / 5977 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m * 0.25 mm * 0.25 µm
- . GC/FID Agilent 6890 – Colonne : VF WAX (polaire) 60 m * 0.25 mm * 0.25 µm
- . Program. de T° : 5 min à 60°C - 2°C/min jusqu'à 250°C - 15 min à 250°C
- . Gaz vecteur : He (23 psis/MS – 30 psis/FID)
- . Injection / split : 1 µl d'une solution à 10 % dans l'hexane
- . Gamme de masse : 30 à 350 - Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention et des spectres de masse (bibliothèque interne + bibliothèque commerciale NIST).
- . Les pourcentages sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID sans l'utilisation de facteur de correction

Profil chromatographique :



| Tableau des résultats : ORANGE DOUCE BIO - LOT N° 57663 | | | | | |
|---|----------|--------------------------------------|---------------|--------------------|----------------|
| Pics | TR (min) | Constituants | % | Norme (%) | Allergènes (%) |
| 1 | 4.29 | ACETONE | 0.02 | | |
| 2 | 6.74 | alpha-PINENE | 0.50 | 0.4 - 0.8 | |
| 3 | 8.99 | beta-PINENE | 0.02 | 0.02 - 0.15 | |
| 4 | 9.43 | SABINENE | 0.22 | 0.2 - 1 | |
| 5 | 10.46 | delta3-CARENE | 0.05 | | |
| 6 | 10.99 | beta-MYRCENE | 1.90 | 1.5 - 3.5 | |
| 7 | 11.11 | alpha-PHELLANDRENE | 0.05 | | |
| 8 | 12.87 | LIMONENE | 95.48 | 93 - 96 | 95.48 |
| 9 | 13.08 | beta-PHELLANDRENE | 0.28 | | |
| 10 | 15.11 | Trans-beta-OCIMENE | 0.02 | | |
| 11 | 16.71 | TERPINOLENE | 0.01 | | |
| 12 | 17.18 | OCTANAL | 0.14 | 0.1 - 0.6 | |
| 13 | 23.35 | NONANAL | 0.03 | < 0.1 | |
| 14 | 27.09 | Trans-1,2-EPOXYDE DE LIMONENE | 0.01 | | |
| 15 | 28.56 | CITRONELLAL | 0.02 | | |
| 16 | 29.41 | alpha-COPAENE | 0.02 | | |
| 17 | 29.90 | DECANAL | 0.23 | 0.1 - 0.7 | |
| 18 | - | FURFURAL | Nd | | |
| 19 | 32.25 | beta1-CUBEBENE | 0.02 | | |
| 20 | 32.84 | LINALOL | 0.37 | 0.15 - 0.7 | 0.37 |
| 21 | 33.45 | 1-OCTANOL | 0.07 | | |
| 22 | 35.42 | beta-CUBEBENE | 0.03 | | |
| 23 | 35.62 | beta-CARYOPHYLLENE | 0.02 | | |
| 24 | 39.71 | UNDECANAL | 0.01 | | |
| 25 | - | ESTRAGOLE | Nd | | |
| 26 | 40.91 | NERAL | 0.05 | 0.03 - 0.1 | 0.05 |
| 27 | 41.80 | alpha-TERPINEOL | 0.04 | | |
| 28 | 42.38 | GERMACRENE D | 0.02 | | |
| 29 | 42.87 | DODECANAL | 0.02 | | |
| 30 | 42.90 | VALENCENE | 0.03 | < 0.4 | |
| 31 | 43.78 | CARVONE | 0.01 | | |
| 32 | 43.91 | GERANIAL | 0.08 | 0.05 - 0.2 | 0.08 |
| 33 | 44.97 | alpha-FARNESENE | 0.01 | | |
| 34 | 45.16 | delta-CADINENE + ACETATE DE GERANYLE | 0.02 | | |
| 35 | 45.75 | 1-DECANOL | 0.02 | | |
| 36 | 45.86 | CITRONELLOL | 0.01 | | 0.01 |
| 37 | 46.78 | PERILLALDEHYDE | 0.01 | | |
| 38 | 47.70 | NEROL | 0.01 | | |
| 39 | 50.36 | GERANIOL | 0.01 | | 0.01 |
| 40 | - | SAFROLE | Nd | | |
| 41 | - | METHYLEUGENOL | Nd | | |
| 42 | 58.17 | LIMONENE-10-OL | 0.01 | | |
| 43 | 62.76 | ELEMOL | 0.01 | | |
| 44 | 70.08 | beta-SINENSAL | 0.01 | < 0.06 | |
| 45 | 74.31 | SESQUITERPENOL | 0.01 | | |
| 46 | 74.81 | alpha-SINENSAL | 0.03 | | |
| 47 | 90.49 | COMPOSÉ AROMATIQUE | 0.01 | | |
| 48 | 98.77 | ACIDE PALMITIQUE | 0.05 | | |
| | | TOTAL | 100.00 | | 96.00 |