



24 CHATHAM PLACE, BRIGHTON, BN13TN (UK)
TEL. (UK) 08453108066 International Tel. +441273746505
EMAIL: info@nhrorganicoils.com Web Site: www.nhrorganicoils.com

Certificate of Analysis & Gas Chromatography
Organic Sweet Orange Essential Oil
(Citrus sinensis)

Nature de l'échantillon : HUILE ESSENTIELLE
Nom botanique : CITRUS SINENSIS BIO
Nom commun : ORANGE DOUCE BIO
Batch Number: 171018-1
Origine : ITALIE
Partie de la plante : ZESTE
Date de réception : 12/07/2017
Date d'analyse : 20/07/2017
Conditionnement : Flacon verre transparent de 15 ml - température ambiante
Prestation demandée : Analyse complète

Nature of the sample: ESSENTIAL OIL
Botanical Name: ORGANIC CITRUS SINENSIS
Common name: ORGANIC SWEET ORANGE
Batch Number: 171018-1
Origin: ITALY
Part of the plant: PEEL
Date of reception: 12/07/2017
Analysis date: 20/07/2017
Packaging: Clear glass vial of 15 ml - ambient temperature
Required service: Complete analysis

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

| | METHODE UTILISEE | HE ORANGE DOUCE BIO | NORME | |
|--------------------------------|------------------|--|---------|---------|
| | | | Minimum | Maximum |
| Densité à 20 °C | I-ANA-003-A* | 0,847 | 0,842 | 0,850 |
| Densité à 15 °C | I-ANA-003-A* | 0,851 | | |
| Indice de réfraction à 20°C | NF ISO 280 | 1,472 9 | 1,470 | 1,476 |
| Pouvoir rotatoire à 20°C | NF ISO 592 | + 99 ° | + 94 ° | + 99 ° |
| Miscibilité à l'éthanol à 90 % | NF ISO 875 | 6 volumes d'alcool (gouttes en suspension) à 90 % | | |
| Point d'éclair | FD ISO/TR 11018 | 51,8 °C (Setaflash) | + 43 °C | |

*méthodes internes

CHROMATOGRAPHIE PHASE GAZEUSE (selon la norme NF ISO 11024)

Conditions d'analyse chromatographique :

- GC/SM 6890/5973 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- GC/FID 6890 AGILENT : Colonne : VF WAX polaire : 60 m × 0,25 mm × 0,5 µm
- Programmation de température : 6 min à 60°C – 2°C/min → 250°C – 10 min à 250°C
- Gaz vecteur : Hé 30 psi/FID ; 23 psi/MS
- Dilution de l'échantillon : 10 % dans l'Hexane
- Gamme de masse : 30 à 350
- Volume injecté : 1 µL

Les composés sont identifiés par une recherche combinée des temps de rétention (notre propre bibliothèque) et des spectres de masse (bibliothèque NKS, 75 000 spectres),

Les % sont calculés à partir des surfaces de pics données par le GC/FID, sans l'utilisation de facteur de correction,

Profil chromatographique (GC/FID) :

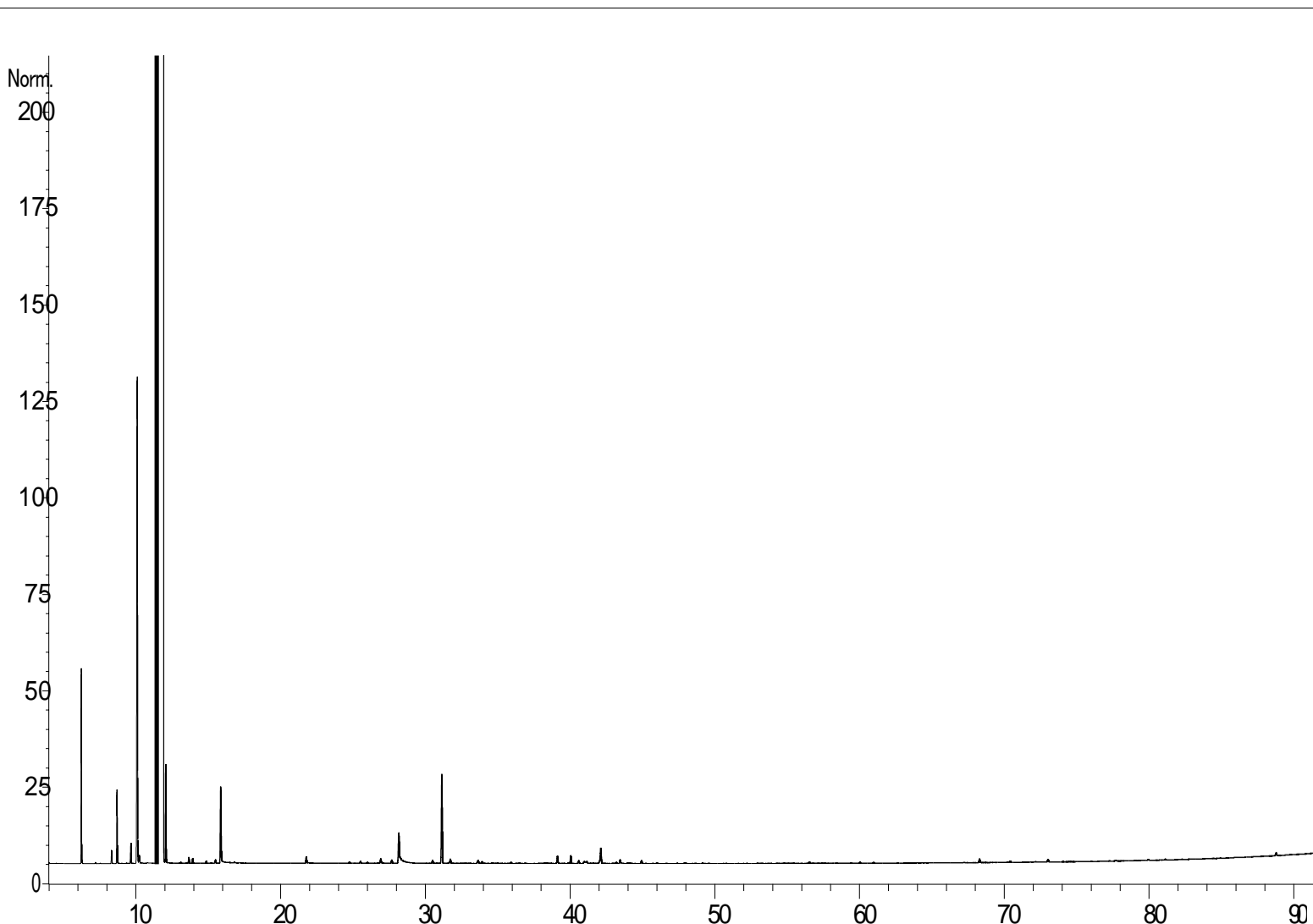


Tableau de résultats 1 – ORANGE DOUCE BIO ITALIE

| Pics | TR(min) | Constituants | % | Norme (%) | Allergènes (%) |
|------|---------|----------------------------|--------------|--------------------|----------------|
| 1 | 3,9 | ACETONE | 0,01 | | |
| 2 | 6,2 | α-PINENE | 0,44 | 0,4 – 0,8 | |
| 3 | 6,3 | α-THUYENE | 0,01 | | |
| 4 | 7,2 | CAMPHENE | 0,01 | | |
| 5 | 8,3 | β-PINENE | 0,04 | 0,02 – 0,15 | |
| 6 | 5,7 | SABINENE | 0,23 | 0,2 – 0,8 | |
| 7 | 9,6 | Δ3-CARENE | 0,07 | | |
| 8 | 10,0 | β-MYRCENE | 1,88 | 1,5 – 3,5 | |
| 9 | 10,2 | α-PHELLANDRENE | 0,03 | | |
| 10 | 10,3 | Ψ-LIMONENE | 0,01 | | |
| 11 | 11,9 | LIMONENE | 95,44 | 93 - 96 | 95,44 |
| 12 | 12,1 | β-PHELLANDRENE | 0,27 | | |
| 13 | 13,1 | Cis-β-OCIMENE | 0,01 | | |
| 14 | 13,6 | γ-TERPINENE | 0,02 | | |
| 15 | 13,9 | Trans-β-OCIMENE | 0,02 | | |
| 16 | 14,8 | p-CYMENE | 0,01 | | |
| 17 | 15,5 | TERPINOLENE | 0,01 | | |
| 18 | 15,8 | OCTANAL | 0,33 | 0,1 – 0,4 | |
| 19 | 21,7 | NONANAL | 0,03 | 0,01 – 0,06 | |
| 20 | 24,7 | Cis-OXYDE DE LIMONENE | 0,01 | | |
| 21 | 25,5 | MENTHONE | 0,01 | | |
| 22 | 26,0 | Trans-THUYANOL | 0,01 | | |
| 23 | 26,9 | CITRONELLAL | 0,02 | | |
| 24 | 27,6 | α-COPAENE | 0,01 | | |
| 25 | 28,2 | DECANAL | 0,27 | 0,1 – 0,7 | |
| 26 | 30,5 | β1-CUBEBENE | 0,01 | | |
| 27 | 31,1 | LINALOL | 0,39 | 0,15 – 0,7 | 0,39 |
| 28 | 31,7 | ACETATE DE LINALYLE | 0,02 | | |
| 29 | 33,6 | β-CUBEBENE | 0,02 | | |
| 30 | 33,9 | β-CARYOPHYLLENE | 0,01 | | |
| 31 | 34,3 | TERPINENE-4-OL | 0,01 | | |
| 32 | 34,6 | UNDECANAL | 0,01 | | |
| 33 | 35,9 | Cis-p-MENTHA-2,8-DIEN-1-OL | 0,01 | | |
| 34 | 39,1 | NERAL | 0,03 | 0,03 – 0,1 | 0,03 |
| 35 | 40,0 | α-TERPINEOL | 0,03 | | |
| 36 | 40,6 | GERMACRENE D | 0,01 | | |
| 37 | 40,9 | DODECANAL | 0,01 | | |
| 38 | 41,1 | VALENCENE | 0,01 | 0,01 – 0,4 | |
| 39 | 42,0 | CARVONE | 0,01 | | |
| 40 | 42,1 | GERANIAL | 0,07 | 0,05 – 0,2 | 0,07 |
| 41 | 43,2 | α-FARNESENE | 0,01 | | |
| 42 | 43,4 | δ-CADINENE | 0,02 | | |
| 43 | 43,5 | γ-CADINENE | 0,01 | | |
| 44 | 44,9 | PERILLALDEHYDE | 0,02 | | |
| 45 | 47,8 | Trans-CARVEOL | 0,01 | | |

Tableau de résultats 2 – ORANGE DOUCE BIO ITALIE

| Pics | TR(min) | Constituants | % | Norme (%) | Allergènes (%) |
|-------------|----------------|---------------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| 46 | 56,5 | LIMONENE-10-OL | 0,01 | | |
| 47 | 59,9 | SESQUITERPENOL | 0,01 | | |
| 48 | 60,9 | ELEMOL | 0,01 | | |
| 49 | 68,2 | β-SINENSAL | 0,02 | 0,01 – 0,06 | |
| 50 | 70,3 | COMPOSE AROMATIQUE | 0,01 | | |
| 51 | 72,9 | α-SINENSAL | 0,01 | | |
| | | TOTAL | 99,99 | | 95,93 |