

---

---

**Huile essentielle d'orange douce  
obtenue par expression [*Citrus  
sinensis* (L.)]**

*Essential oil of sweet orange expressed [*Citrus sinensis* (L.)]*

**iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

[ISO 3140:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-3f9feb03f7d9/iso-3140-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-3f9feb03f7d9/iso-3140-2019>



**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 3140:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-39feb03f7d9/iso-3140-2019>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
Fax: +41 22 749 09 47  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Exigences</b> .....	<b>2</b>
4.1    Exigences générales.....	2
4.2    Profil chromatographique.....	2
<b>5</b> <b>Point d'éclair</b> .....	<b>2</b>
<b>6</b> <b>Échantillonnage</b> .....	<b>3</b>
<b>7</b> <b>Emballage, étiquetage, marquage et stockage</b> .....	<b>3</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle d'orange douce pressée [<i>Citrus sinensis</i> (L.)]</b> .....	<b>4</b>
<b>Annexe B</b> (informative) <b>Point d'éclair</b> .....	<b>7</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>8</b>

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3140:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-3f9feb03f7d9/iso-3140-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-3f9feb03f7d9/iso-3140-2019>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 3140:2011), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- changement du titre et du nom botanique de l'huile essentielle;
- structure modifiée;
- modification des plages pour les constituants suivants dans le [Tableau 2](#): Sabinène, *n*-Octanal et *n*-Nonanal.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes est disponible à l'adresse [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

# Huile essentielle d'orange douce obtenue par expression [*Citrus sinensis* (L.)]

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle d'orange douce pressée [*Citrus sinensis* (L.)] destinées à faciliter l'appréciation de sa qualité.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO/TS 210, *Huiles essentielles* — Règles générales d'emballage, de conditionnement et de stockage

ISO/TS 211, *Huiles essentielles* — Règles générales d'étiquetage et de marquage des récipients

ISO 212, *Huiles essentielles* — Échantillonnage

ISO 279, *Huiles essentielles* — Détermination de la densité relative à 20 °C — Méthode de référence

ISO 280, *Huiles essentielles* — Détermination de l'indice de réfraction

ISO 592, *Huiles essentielles* — Détermination du pouvoir rotatoire

ISO 4715, *Huiles essentielles* — Évaluation quantitative du résidu d'évaporation

ISO 11024 (toutes les parties), *Huiles essentielles* — Directives générales concernant les profils chromatographiques

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### huile essentielle d'orange douce pressée

huile essentielle obtenue sans chauffage, par extraction physique du péricarpe du fruit du *Citrus sinensis* (L.) de la famille des Rutaceae

Note 1 à l'article: Pour toute information sur le numéro CAS, voir l'ISO/TR 21092.

## 4 Exigences

### 4.1 Exigences générales

L'huile essentielle d'orange douce pressée [*Citrus sinensis* (L.)] doit satisfaire aux exigences indiquées dans le [Tableau 1](#).

**Tableau 1 — Exigences pour l'huile essentielle d'orange douce pressée [*Citrus sinensis* (L.)]**

Caractéristique	Exigence	Méthode d'essai ISO
Aspect	Liquide mobile, limpide	—
Couleur	Jaune à jaune rougeâtre	—
Odeur	Caractéristique, odeur du zeste d'orange	—
Densité relative à 20 °C, $d_{20}^{20}$	De 0,842 à 0,850	ISO 279
Indice de réfraction à 20 °C	De 1,470 à 1,476	ISO 280
Pouvoir rotatoire	Entre +94° et +99°	ISO 592
Résidu d'évaporation	De 1,0 % à 4,0 %	ISO 4715

### 4.2 Profil chromatographique

Effectuer l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Déterminer le profil chromatographique conformément à la série ISO 11024. Sur le chromatogramme obtenu, identifier les constituants représentatifs et caractéristiques dont la liste figure dans le [Tableau 2](#). Le pourcentage de chacun de ces constituants, indiqué par l'intégrateur, doit se situer dans les limites figurant dans le [Tableau 2](#). Cela constitue le profil chromatographique de l'huile essentielle.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-31400317d918/iso-3140-2019>  
**Tableau 2 — Profil chromatographique**

Constituant	Min. %	Max. %
$\alpha$ -Pinène	0,4	0,8
$\beta$ -Pinène	0,02	0,15
Sabinène	0,2	1,0
Myrcène	1,5	3,5
Limonène	93,0	96,0
<i>n</i> -Octanal	0,1	0,6
<i>n</i> -Nonanal	0,01	0,1
<i>n</i> -Décanal	0,1	0,7
Linalol	0,15	0,7
Néral	0,03	0,1
Valencène	0,01	0,4
Géranial	0,05	0,2
$\beta$ -Sinensal	0,01	0,06

NOTE Le profil chromatographique est normatif. Il est à différencier des chromatogrammes types donnés à titre d'information à l'[Annexe A, Figures A.1 et A.2](#).

## 5 Point d'éclair

L'[Annexe B](#) fournit des informations sur le point d'éclair.

## 6 Échantillonnage

L'échantillonnage doit être réalisé conformément à l'ISO 212. Le volume minimal de l'échantillon pour essai est de 25 ml.

NOTE Ce volume permet d'effectuer au moins une fois chacun des essais spécifiés dans le présent document.

## 7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Ces rubriques doivent être conformes à l'ISO/TS 210 et à l'ISO/TS 211.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 3140:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-39feb03f7d9/iso-3140-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-39feb03f7d9/iso-3140-2019>

**Annexe A**  
(informative)

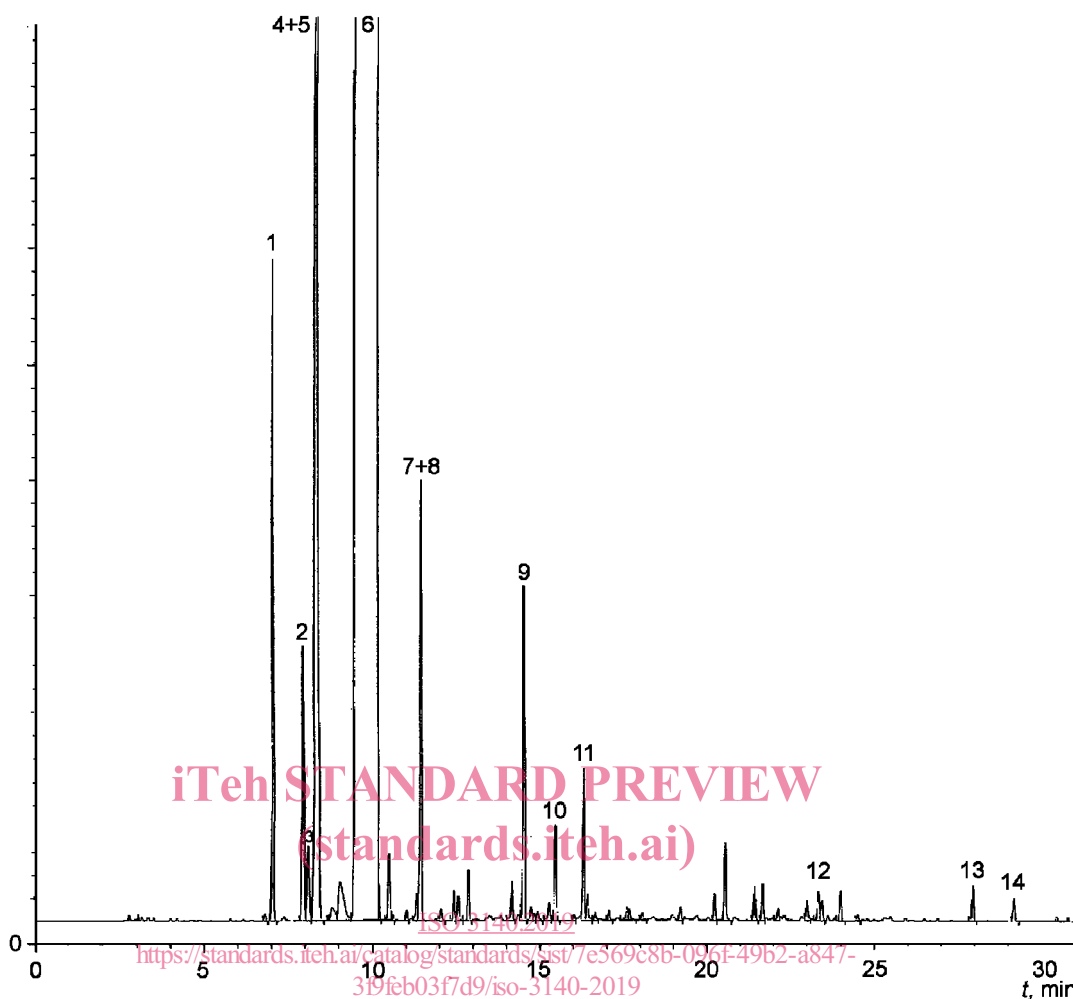
**Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle d'orange douce pressée [*Citrus sinensis* (L.)]**

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)

[ISO 3140:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-39feb03f7d9/iso-3140-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7e569c8b-096f-49b2-a847-39feb03f7d9/iso-3140-2019>





Identification des pics	Conditions opératoires
1 $\alpha$ -Pinène	Colonne: silice fondue, longueur 30 m, diamètre intérieur 0,2 mm
2 Sabinène	Phase stationnaire: poly(diméthylsiloxane) [SPS <sup>a</sup> ]
3 $\beta$ -Pinène	Épaisseur du film: 0,20 $\mu$ m
4 Myrcène	Température du four: isotherme à 80 °C pendant 4 min, puis programmation de température
5 <i>n</i> -Octanal	de 80 °C à 250 °C à raison de 5 °C/min, puis isotherme à 250 °C pendant 10 min
6 Limonène	Température de l'injecteur: 275 °C
7 <i>n</i> -Nonanal	Température du détecteur: 300 °C
8 Linalol	Détecteur: à ionisation de flamme
9 <i>n</i> -Décane	Gaz vecteur: hélium
10 Néral	Volume injecté: 0,1 $\mu$ l
11 Géranial	Débit du gaz vecteur: 1 ml/min
12 Valencène	Rapport de division: 1:100
13 $\beta$ -Sinensal	<i>t</i> temps
14 $\alpha$ -Sinensal	

<sup>a</sup> SPS est un exemple de produit approprié disponible sur le marché. Cette information est donnée à l'intention des utilisateurs du présent document et ne signifie nullement que l'ISO approuve ou recommande l'emploi exclusif du produit ainsi désigné.

Figure A.1 — Chromatogramme type de l'analyse sur colonne apolaire