

---

---

**Huile essentielle de *Melaleuca*, type  
terpinén-4-ol (huile essentielle de  
Tea Tree)**

*Essential oil of Melaleuca, terpinen-4-ol type (Tea Tree oil)*

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

[ISO 4730:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017>



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

ISO 4730:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

## 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>Spécifications</b> .....	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Informations complémentaires</b> .....	<b>3</b>
5.1    Point d'éclair.....	3
5.2    Distribution énantiomérique.....	3
<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 (informative) Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de <i>Melaleuca</i>, type terpinèn-4-ol (huile essentielle de «Tea Tree»)</b> .....	<b>4</b>
<b>Annexe B (informative) Point d'éclair</b> .....	<b>8</b>
<b>Annexe C (informative) Distribution énantiomérique — Informations générales</b> .....	<b>9</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>10</b>

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

[ISO 4730:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017>

## 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/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/666904-4058-4809-a22c-c2c4c14261cc/iso-4730-2017).

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

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4730:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique.

# Huile essentielle de *Melaleuca*, type terpinèn-4-ol (huile essentielle de Tea Tree)

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de *Melaleuca*, type terpinèn-4-ol (huile essentielle de «Tea Tree»), destinées à faciliter l'évaluation de sa qualité.

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 875, *Huiles essentielles — Évaluation de la miscibilité à l'éthanol*

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:

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

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

### 3.1

**huile essentielle de *Melaleuca*, type terpinèn-4-ol**

**huile essentielle de «Tea Tree»**

huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau du feuillage et des branches terminales de *Melaleuca alternifolia* (Maiden et Betche) Cheel, ou de *Melaleuca linariifolia* Sm.

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

## 4 Spécifications

4.1 L'huile essentielle de *Melaleuca*, type terpinèn-4-ol (huile essentielle de «Tea Tree»), doit être conforme aux spécifications du [Tableau 1](#).

**Tableau 1 — Spécifications concernant l'huile essentielle de *Melaleuca*, type terpinèn-4-ol (huile essentielle de «Tea Tree»)**

Caractéristique	Spécifications	Méthode d'essai ISO
Aspect	Liquide limpide, mobile	—
Couleur	Incolore à jaune pâle	—
Odeur	Caractéristique	—
Densité relative à 20 °C, $d_{20}^{20}$	de 0,885 à 0,906	ISO 279
Indice de réfraction à 20 °C	de 1,475 à 1,482	ISO 280
Pouvoir rotatoire	de +7° à +12°	ISO 592
Miscibilité à l'éthanol à 85 % (fraction volumique) à 20 °C	Il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de deux volumes d'éthanol à 85 % (fraction volumique) pour obtenir une solution limpide avec un volume d'huile essentielle	ISO 875

## 4.2 Profil chromatographique

Réaliser l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Déterminer le profil chromatographique conformément à la série ISO 11024. Identifier sur le chromatogramme obtenu les constituants représentatifs et caractéristiques indiqués 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](#). Cet ensemble constitue le profil chromatographique de l'huile essentielle.

**Tableau 2 — Profil chromatographique**

Constituant	Min %	Max %
α-Pinène	1,0	4,0
Sabinène	traces <sup>a</sup>	3,5
α-Terpinène	6,0	12,0
Limonène	0,5	1,5
p-Cymène	0,5	8,0
1,8-Cinéole	traces <sup>a</sup>	10,0
γ-Terpinène	14,0	28,0
Terpinolène	1,5	5,0
Terpinèn-4-ol	35,0	48,0
α-Terpinéol	2,0	5,0
Aromadendrène	0,2	3,0
Ledène (syn. viridiflorène)	0,1	3,0
δ-Cadinène	0,2	3,0
Globulol	traces <sup>a</sup>	1,0
Viridiflorol	traces <sup>a</sup>	1,0

<sup>a</sup> Traces: < 0,01 %.

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

## 5 Informations complémentaires

### 5.1 Point d'éclair

Des informations concernant le point d'éclair sont données dans l'[Annexe B](#).

### 5.2 Distribution énantiomérique

Des informations concernant la distribution énantiomérique sont données dans l'[Annexe C](#).

## 6 Échantillonnage

L'échantillonnage doit être réalisé conformément à l'ISO 212. Le volume minimal de l'échantillon pour essai est de 50 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 opérations doivent être effectuées conformément à l'ISO/TS 210 et à l'ISO/TS 211.

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

[ISO 4730:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017>

**Annexe A**  
(informative)

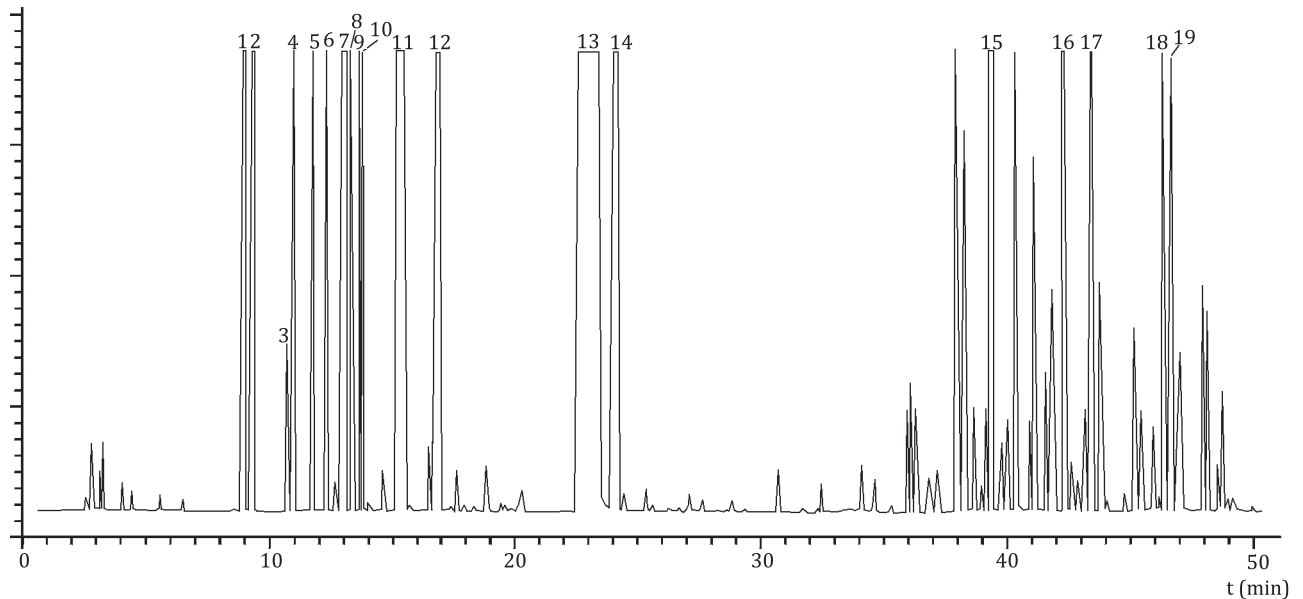
**Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie  
en phase gazeuse de l'huile essentielle de *Melaleuca*, type  
terpinèn-4-ol (huile essentielle de «Tea Tree»)**

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

[ISO 4730:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ee6e9904-4058-4809-a22c-c2c4e14281ce/iso-4730-2017>





Identification des pics		Conditions opératoires
1	$\alpha$ -Thuyène	Colonne: capillaire, en silice fondue; longueur: 50 m; diamètre intérieur 0,20 mm Phase stationnaire: polydiméthyl siloxane (OV-101® a) Épaisseur du film: 0,25 $\mu$ m Température du four: programmation de température de 70 °C à 220 °C, à raison de 2 °C/min Température de l'injecteur: 230 °C Température du détecteur: 250 °C Détecteur: à ionisation de flamme Gaz vecteur: hydrogène Volume injecté: 0,2 $\mu$ l Débit du gaz vecteur: 1,0 ml/min Rapport de fuite: 1/100
2	$\alpha$ -Pinène	
3	Sabinène	
4	$\beta$ -Pinène	
5	Myrcène	
6	$\alpha$ -Phellandrène	
7	$\alpha$ -Terpinène	
8	<i>p</i> -Cymène	
9	1,8-Cinéole + $\beta$ -Phellandrène	
10	Limonène	
11	$\gamma$ -Terpinène	
12	Terpinolène	
13	Terpinèn-4-ol	
14	$\alpha$ -Terpinéol	
15	Aromadendrène	
16	Ledène (viridiflorène)	
17	$\delta$ -Cadinène	
18	Globulol	
19	Viridiflorol	

a OV-101® est un exemple de produit approprié disponible dans le commerce. Cette information est donnée par souci de commodité à l'intention des utilisateurs du présent document et ne saurait constituer un engagement de l'ISO à l'égard de ce produit.

Figure A.1 — Chromatogramme type sur colonne apolaire