
**Huile essentielle de citronnelle, type
Sri Lanka [*Cymbopogon nardus* (L.)
W. Watson var. *lenabatu* Stapf.]**

*Oil of citronella, Sri Lanka type [*Cymbopogon nardus* (L.) W. Watson
var. *lenabatu* Stapf.]*

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

[ISO 3849:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-
0ea884356603/iso-3849-2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003)



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3849:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003>

© ISO 2003

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 3849 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 3849:1981), dont elle constitue une révision technique.

[ISO 3849:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3849:2003

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003>

Huile essentielle de citronnelle, type Sri Lanka [*Cymbopogon nardus* (L.) W. Watson var. *lenabatu* Stapf.]

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie certaines caractéristiques de l'huile essentielle de citronnelle, type Sri Lanka [*Cymbopogon nardus* (L.) W. Watson var. *lenabatu* Stapf.], destinées à faciliter l'appréciation de sa qualité.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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/TR 210, *Huiles essentielles — Règles générales d'emballage, de conditionnement et de stockage*

ISO/TR 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 1241, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice d'ester, avant et après acétylation, et évaluation de la teneur en alcools libres et en alcools totaux*

ISO 1279, *Huiles essentielles — Détermination de l'indice de carbonyle — Méthodes potentiométriques au chlorure d'hydroxylammonium*

ISO 11024-1, *Huiles essentielles — Directives générales concernant les profils chromatographiques — Partie 1: Élaboration des profils chromatographiques pour la présentation dans les normes*

ISO 11024-2, *Huiles essentielles — Directives générales concernant les profils chromatographiques — Partie 2: Utilisation des profils chromatographiques des échantillons d'huiles essentielles*

3 Termes et définitions

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

3.1 huile essentielle de citronnelle, type Sri Lanka

huile essentielle obtenue par distillation à la vapeur d'eau des parties aériennes fraîches ou partiellement desséchées de *Cymbopogon nardus* (L.) W. Watson var. *lenabatu* Stapf., de la famille des Poaceae, cultivé principalement au Sri Lanka

NOTE Pour information sur le numéro CAS, voir l'ISO/TR 21092.

4 Spécifications

4.1 Aspect

Liquide limpide, mobile.

4.2 Couleur

De jaune clair à jaune-brun clair.

4.3 Odeur

Boisée, terreuse.

4.4 Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}

Minimum: 0,891

Maximum: 0,910

4.5 Indice de réfraction à 20 °C

Minimum: 1,479 0

Maximum: 1,490 0

4.6 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Compris entre -25° et -12°.

4.7 Miscibilité à l'éthanol à 80 % (fraction volumique) à 20 °C

Pour obtenir une solution limpide, il ne doit pas être nécessaire d'utiliser plus de 2 volumes d'éthanol à 80 % (fraction volumique) avec 1 volume d'huile essentielle.

4.8 Indice d'ester après acétylation

Minimum: 157

Maximum: 200

4.9 Indice de carbonyle

Minimum: 18, correspondant à 5 % de constituants carbonylés, exprimés en citronellal.

Maximum: 55, correspondant à 15 % de constituants carbonylés, exprimés en citronellal.

4.10 Profil chromatographique

Réaliser l'analyse de l'huile essentielle par chromatographie en phase gazeuse. Identifier sur le chromatogramme obtenu les constituants représentatifs et caractéristiques dont la liste figure dans le Tableau 1. Le pourcentage de chacun de ces constituants, indiqué par l'intégrateur, doit se situer dans les limites figurant dans le Tableau 1. Cet ensemble constitue le profil chromatographique de l'huile essentielle.

4.11 Point d'éclair

Des informations concernant le point d'éclair sont données à l'Annexe B.

Tableau 1 — Profil chromatographique

Constituant	Minimum	Maximum
	%	%
Camphène	7,0	10,0
Limonène	7,0	11,5
Citronellal	3,0	6,0
Bornéol	4,0	7,0
Citronellool	3,0	8,5
Géraniool	15,0	23,0
Méthyl isoeugénol	7,0	11,0

NOTE Le profil chromatographique est normatif et est à différencier des chromatogrammes types donnés à titre d'information à l'Annexe A.

5 Échantillonnage

Voir l'ISO 212.

Volume minimal de l'échantillon pour essai: 25 ml.

NOTE Ce volume permet d'effectuer au moins une fois chacun des essais spécifiés dans la présente Norme internationale.

iTeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 3849:2003
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/00201501/iso-3849-2003>
0ea884356603/iso-3849-2003

6 Méthodes d'essai

6.1 Densité relative à 20 °C, d_{20}^{20}

Voir l'ISO 279.

6.2 Indice de réfraction à 20 °C

Voir l'ISO 280.

6.3 Pouvoir rotatoire à 20 °C

Voir l'ISO 592.

6.4 Miscibilité à l'éthanol à 80 % (fraction volumique) à 20 °C

Voir l'ISO 875.

6.5 Indice d'ester après acétylation

Voir l'ISO 1241.

Durée de la saponification: 1 h 30 min.

Volume d'anhydride acétique: 10 ml.

6.6 Indice de carbonyle

Voir l'ISO 1279.

Prise d'essai: 4 g.

Durée du repos: 15 min.

Masse moléculaire relative du citronellal: $M_r = 154,2$.

6.7 Profil chromatographique

Voir l'ISO 11024-1 et l'ISO 11024-2.

7 Emballage, étiquetage, marquage et stockage

Voir l'ISO/TR 210 et l'ISO/TR 211.

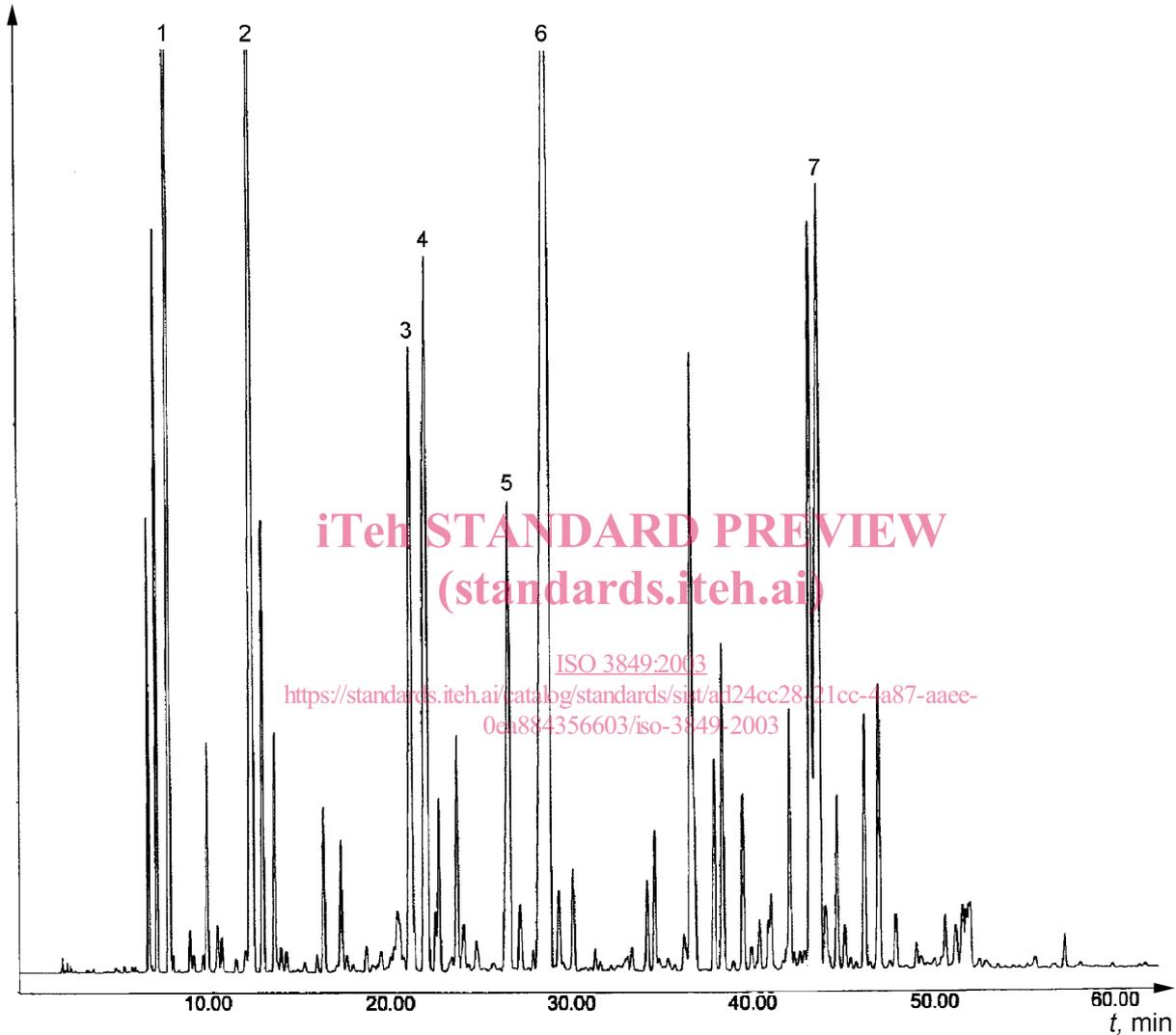
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3849:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ad24cc28-21cc-4a87-aace-0ea884356603/iso-3849-2003>

Annexe A (informative)

Chromatogrammes types de l'analyse par chromatographie en phase gazeuse de l'huile essentielle de citronnelle, type Sri Lanka [*Cymbopogon nardus* (L.) W. Watson var. *lenabatu* Stapf.]



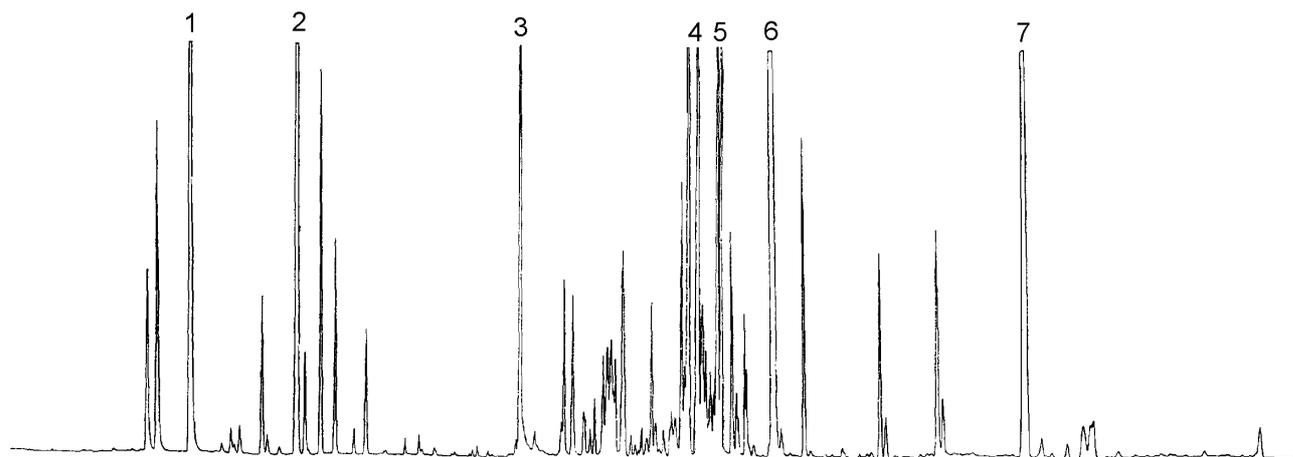
Identification des pics

- 1 Camphène
- 2 Limonène
- 3 Citronellal
- 4 Bornéol
- 5 Citronellol
- 6 Géraniol
- 7 Méthyl isoeugénol

Conditions opératoires

Colonne: capillaire; longueur: 30 m; diamètre intérieur: 320 µm
 Phase stationnaire: poly(méthylsiloxane)
 Épaisseur du film: 0,25 µm
 Température du four: isotherme pendant 10 min à 70 °C, puis programmation de température de 70 °C à 220 °C, à raison de 2 °C/min
 Température de l'injecteur: 250 °C
 Température du détecteur: 250 °C
 Détecteur: à ionisation de flamme
 Gaz vecteur: hydrogène
 Volume injecté: 0,2 µl
 Débit du gaz vecteur: 0,3 ml/min

Figure A.1 — Chromatogramme type réalisé sur colonne apolaire

**Identification des pics**

- 1 Camphène
- 2 Limonène
- 3 Citronellal
- 4 Bornéol
- 5 Citronellol
- 6 Géraniol
- 7 Méthyl iso Eugénol

Conditions opératoires

Colonne: capillaire; longueur: 30 m; diamètre intérieur: 100 µm

Phase stationnaire: polyéthylène glycol 20 000

Épaisseur du film: 0,20 µm

Température du four: isotherme pendant 1 min à 50 °C, puis programmation de température de 50 °C à 200 °C, à raison de 10 °C/min

Température de l'injecteur: 250 °C

Température du détecteur: 250 °C

Détecteur: à ionisation de flamme

Gaz vecteur: hydrogène

Volume injecté: 0,2 µl

Débit du gaz vecteur: 0,3 ml/min

Programmation de pression: départ 220,7 kPa (1 kPa = 0,145 psi) pendant 20 s, puis 34,5 kPa/min jusqu'à 310,3 kPa, et 310,3 kPa pendant 20 min

Figure A.2 — Chromatogramme type réalisé sur colonne polaire