
Norme internationale



7610

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Huile essentielle de bois de santal — Détermination de la teneur en santalols (sous forme de leur dérivé triméthylsilylé) — Méthode par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire

Oil of sandalwood — Determination of santalols content (in the form of their trimethylsilyl derivative) — Gas chromatographic method on capillary columns

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Première édition — 1985-11-15

[ISO 7610:1985](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb9e346-649f-4303-b1b6-8692b5aac59/iso-7610-1985>

CDU 665.525.36 : 543.544

Réf. n° : ISO 7610-1985 (F)

Descripteurs : huile essentielle, bois de santal, analyse chimique, dosage, chromatographie en phase gazeuse.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7610 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 54, *Huiles essentielles*.

ISO 7610:1985

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Huile essentielle de bois de santal — Détermination de la teneur en santalols (sous forme de leur dérivé triméthylsilylé) — Méthode par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire

0 Introduction

La description des méthodes d'analyse par chromatographie étant longue, il a été estimé utile d'établir, d'une part, des normes générales donnant en détail tous les paramètres répétitifs : appareillage, produits, méthodes, formules de calcul, etc., et, d'autre part, des normes constituant des fiches d'analyse abrégées relatives au dosage des composés dans les huiles essentielles, et ne reprenant que les conditions opératoires spécifiques au dosage concerné.

C'est le cas de la présente Norme internationale qui se réfère à la norme générale ISO 7609 pour les chapitres généraux.

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination de la teneur en santalols (après transformation de ceux-ci en leur éther triméthylsilylé) dans l'huile essentielle de bois de santal (*Santalum album* Linnaeus), par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire.

2 Références

ISO 356, *Huiles essentielles — Préparation de l'échantillon pour essai*.

ISO 7609, *Huiles essentielles — Analyse par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire — Méthode générale*.

3 Principe

Analyse par chromatographie en phase gazeuse sur colonne capillaire, dans des conditions spécifiées, d'une petite quantité d'huile essentielle de bois de santal. Détermination de la teneur en santalols, par la méthode de l'étalon interne, après transformation de ceux-ci en leur éther triméthylsilylé.

4 Réactifs et produits

Tous ces produits doivent être anhydres. D'autres agents de silylation peuvent être éventuellement utilisés.

4.1 Substances de référence: mélange d' α -santalol et β -santalol, récemment distillé, de pureté minimale 95 % (somme des pourcentages de l' α - et β -santalol) déterminée par chromatographie dans les conditions de l'essai.

4.2 Hexaméthyl-disilazane, de pureté analytique.

4.3 Triméthyl-chlorosilane, de pureté analytique.

4.4 Pyridine, de pureté analytique.

4.5 Étalon interne: hexadécanoate d'éthyle récemment distillé, de pureté minimale 99 % déterminée par chromatographie dans les conditions de l'essai.

5 Appareillage

5.1 Chromatographe, enregistreur et intégrateur électronique.

Voir ISO 7609.

5.2 Colonne, d'une longueur d'au moins 25 m et de diamètre intérieur de 0,2 à 0,5 mm. Phase stationnaire: polyéthylène glycol 20 000.

5.3 Détecteur, à ionisation de flamme.

NOTE — Il est important de surveiller très souvent la propreté du détecteur (dépôt de silice).

5.4 Fioles coniques, de 5 ml de capacité, munies d'un bouchon émeri.

6 Préparation de l'échantillon pour essai

Voir ISO 356.

L'échantillon ainsi préparé doit être silylé avant l'injection, de la façon suivante.

6.1 Préparation de l'échantillon silylé pour le calcul du coefficient de réponse

Dans une fiole (5.4), peser, à 0,001 g près, environ 100 mg du mélange de α -santalol et β -santalol (4.1), puis 50 mg d'hexadécanoate d'éthyle (4.5). Dissoudre le tout dans environ 1 ml de pyridine (4.4), et ajouter environ 0,2 ml d'hexaméthyl-disilazane (4.2) et environ 0,1 ml de triméthyl-chlorosilane (4.3). Boucher la fiole et agiter pendant 5 min. Laisser reposer au moins 15 min.

6.2 Préparation de l'échantillon pour le dosage

Dans une fiole (5.4), peser, à 0,001 g près, environ 100 mg d'huile essentielle, puis 50 mg d'hexadécanoate d'éthyle (4.5). Dissoudre le tout dans environ 1 ml de pyridine (4.4), et ajouter environ 0,2 ml d'hexaméthyl-disilazane (4.2) et environ 0,1 ml de triméthyl-chlorosilane (4.3). Boucher la fiole et agiter pendant 5 min. Laisser reposer au moins 15 min.

7 Conditions opératoires

7.1 Températures

- Four
programmation linéaire de température de 100 à 180 °C, à raison de 2 °C/min.
- Injecteur
200 °C minimum.
- Détecteur
environ 250 °C.

7.2 Débit du gaz vecteur et des gaz auxiliaires

Voir ISO 7609.

8 Performances de la colonne

8.1 Test d'inertie chimique

S'assurer que la séparation est complète entre les isomères α et β du santalol silylé.

Effectuer le test selon la méthode spécifiée dans l'ISO 7609.

8.2 Efficacité de la colonne

Déterminer l'efficacité de la colonne selon la méthode spécifiée dans l'ISO 7609.

9 Détermination des indices de rétention

Voir ISO 7609.

10 Méthodes de dosage

Admettre pour l'étalonnage et le dosage que le α -santalol et le β -santalol fournissent le même coefficient de réponse K par rapport à l'étalon interne.

Utiliser pour le calcul du coefficient de réponse et pour le dosage les échantillons préparés comme indiqué en 6.1 et 6.2.

10.1 Détermination du coefficient de réponse

Déterminer le coefficient de réponse selon l'ISO 7609, en utilisant le mélange de α -santalol et β -santalol (4.1) comme substance de référence et l'hexadécanoate d'éthyle (4.5) comme étalon interne.

Dans ce cas, pour le calcul du coefficient de réponse K , A_r est la somme des aires des pics des α - et β -santalols.

10.2 Méthode de l'étalon interne

Effectuer la détermination de la teneur en santalols dans l'huile essentielle analysée, selon la méthode spécifiée dans l'ISO 7609.

Compte tenu de la dilution des échantillons dans la pyridine, les quantités injectées dans le chromatographe devront être au moins 20 fois supérieures à la normale.

11 Expression des résultats

Voir ISO 7609. Dans ce cas, A_x est la somme des aires des pics des α - et β -santalols.

NOTE — Des chromatogrammes-types sont donnés en annexe, à titre indicatif.

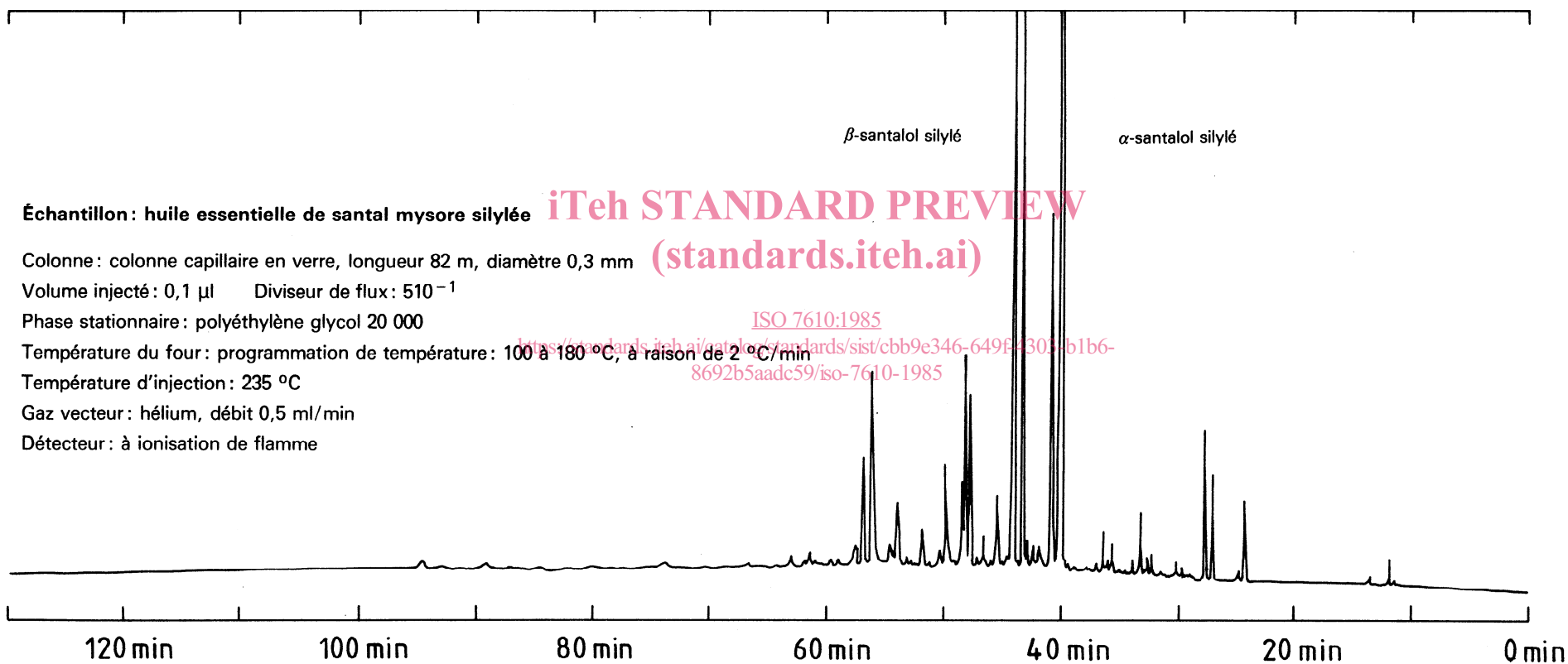
12 Procès-verbal d'essai

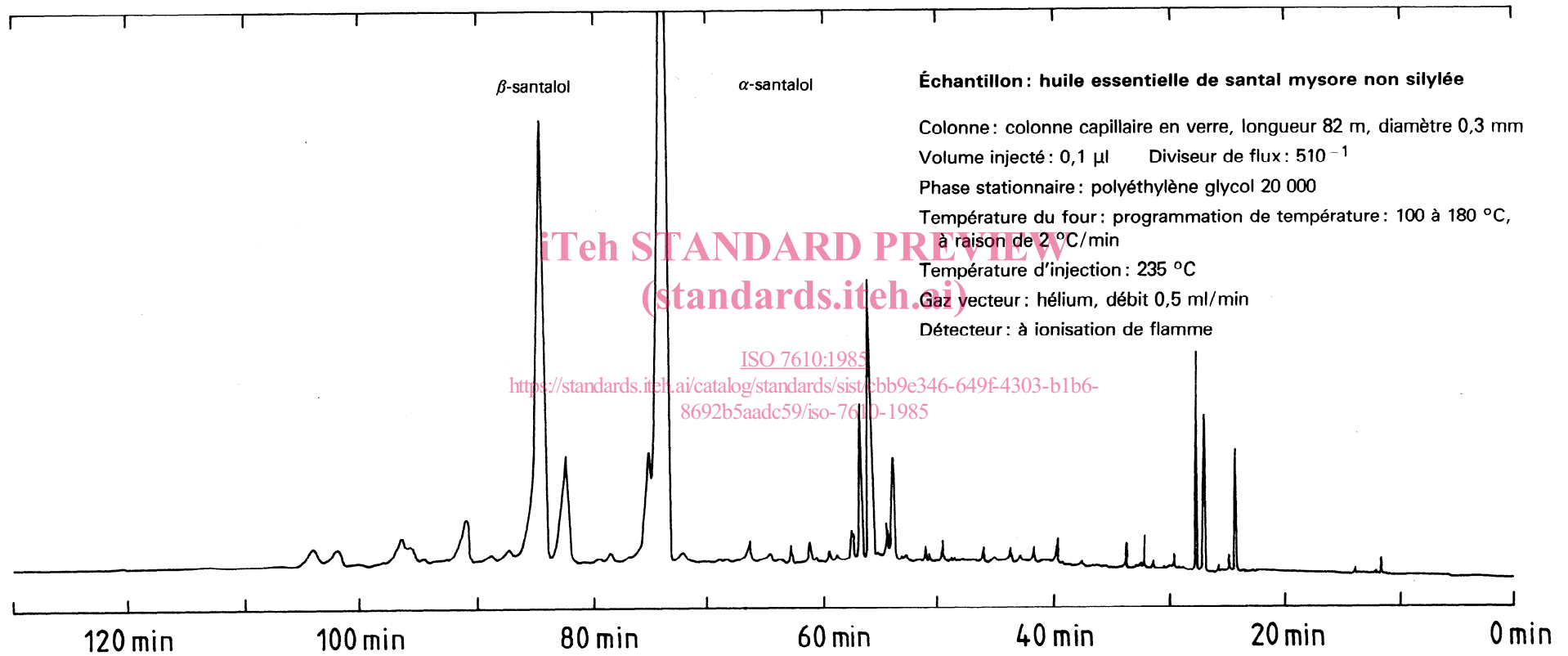
Voir ISO 7609.

Annexe

Chromatogrammes-types

(Cette annexe ne fait pas partie intégrante de la norme.)





Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7610:1985

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb9e346-649f-4303-b1b6-8692b5aac59/iso-7610-1985>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 7610:1985](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb9e346-649f-4303-b1b6-8692b5aad59/iso-7610-1985)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cbb9e346-649f-4303-b1b6-8692b5aad59/iso-7610-1985>