

HUILE ESSENTIELLE D'AIGUILLES DE SAPIN DE SIBÉRIE DIT PIN DE SIBÉRIE

Aetheroleum abietis sibirica ramorum

L'huile essentielle d'aiguilles de sapin de Sibérie est obtenue par entraînement à la vapeur d'eau des rameaux frais d'*Abies sibirica* Ledeb. Elle peut contenir un antioxygène approprié, à une concentration convenable.

CARACTÈRES

Aspect : liquide incolore ou jaune pâle,
Odeur agréable caractéristique.

IDENTIFICATION

L'identification A peut être omise quand l'identification B est effectuée.
L'identification B peut être omise quand l'identification A est effectuée.

A. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Dissolvez 1 g d'huile essentielle d'aiguilles de sapin de Sibérie dans du toluène R et complétez à 10 mL avec le même solvant.

Solution témoin. Dissolvez 50 µL d'acétate de bornyle R, 50 mg d' α -terpinéol R dans du toluène R et complétez à 10 mL avec le même solvant.

Plaque : plaque recouverte de gel de silice G R.

Phase mobile : acétate d'éthyle R, toluène R (5:95 V/V).

Dépôt : 5 µL

Développement : sur un parcours de 15 cm.

Séchage : à l'air.

Détection : Pulvérisez du réactif à la vanilline R. Chauffez la plaque à 100-105 °C pendant 10 min. Examinez les chromatogrammes à la lumière du jour dans les 10 min qui suivent.

Résultats : les deux taches principales du chromatogramme obtenu avec la solution à examiner sont semblables quant à leur position et leur coloration aux taches bleu foncé du chromatogramme obtenu avec la solution témoin, l'une à un R_f voisin de 0,15 (α -terpinéol), l'autre à un R_f voisin de 0,60 (acétate de bornyle). Le chromatogramme présente également deux autres taches bleu violacé à des R_f voisins de 0,25 et 0,40 ainsi qu'une tache violette de très faible intensité proche du front de solvant.

B. Examinez les chromatogrammes obtenus dans l'essai de Profil chromatographique.

Résultats : le chromatogramme obtenu avec l'huile essentielle à examiner présente 9 pics semblables quant à leur position aux 9 pics du chromatogramme obtenu avec la solution témoin.

Les prescriptions générales et les monographies générales de la Pharmacopée européenne ainsi que le préambule de la Pharmacopée française s'appliquent.

ESSAI

Indice de réfraction (2.2.6) : 1,466 à 1,472.

Densité (2.2.5) : 0,899 à 0,910.

Angle de rotation optique (2.2.7) : – 40° à – 30°.

Indice de peroxyde (2.5.5) : au maximum 20,0.

Profil chromatographique. Chromatographie en phase gazeuse (2.2.28).

Solution à examiner. Huile essentielle à examiner.

Solution témoin. Préparez le mélange suivant en pesant à 20 pour cent près les quantités indiquées. Mélangez 0,3 g d' α -pinène R, 0,4 g de camphène R, 0,05 g de β -pinène R, 0,2 g de car-3-ène R, 0,02 g de β -myrcène R, 0,2 g de limonène R, 0,05 g de cinéole R, 0,5 g d'acétate de bornyle R, 0,02 g d' α -terpinéol R et 0,05 g de bornéol R.

Colonne :

- *matériau :* verre
- *dimensions :* $l = 25$ m à 60 m ; $\varnothing = 0,32$ mm
- *phase stationnaire :* macrogol 20 000 R

Gaz vecteur : hélium pour chromatographie R

Rapport de division : voisin de 1/100

Température :

	Intervalle (min)	Température (°C)
Colonne	0 – 10	60
	10 – 70	60 → 180
Chambre à injection		180
Détecteur		210

Injection : 0,2 μ L

Détection : ionisation de flamme

Conformité du système à 60 °C :

- *résolution :* au minimum 1,5 entre les pics dus au cinéole et au limonène.
- *nombre de plateaux théoriques :* au minimum 30000, calculé pour le pic dû au limonène.

Identification des pics : utilisez le chromatogramme obtenu avec la solution témoin, pour identifier sur le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner, les 10 composants de la solution témoin.

Les prescriptions générales et les monographies générales de la Pharmacopée européenne ainsi que le préambule de la Pharmacopée française s'appliquent.

Limites : déterminez pour chacun de ces composants à l'aide du chromatogramme obtenu avec la solution à examiner le pourcentage de surface du pic considéré par rapport à la surface de l'ensemble des pics. Ces pourcentages sont compris entre les valeurs suivantes :

α -Pinène	10	pour cent	à	22	pour cent
Camphène	15	pour cent	à	26	pour cent
β -Pinène	1,0	pour cent	à	3,0	pour cent
Car-3-ène	5,0	pour cent	à	15	pour cent
β -Myrcène	0,5	pour cent	à	6,0	pour cent
Limonène	4,0	pour cent	à	8,0	pour cent
Cinéole	1,0	pour cent	à	5,0	pour cent
Acétate de bornyle	25	pour cent	à	35	pour cent
α -Terpinéol	} 1,0	pour cent	à	5,0	pour cent
Bornéol					

ÉTIQUETAGE

L'étiquette indique notamment le nom et la concentration de l'antioxygène ajouté éventuellement à l'huile essentielle.

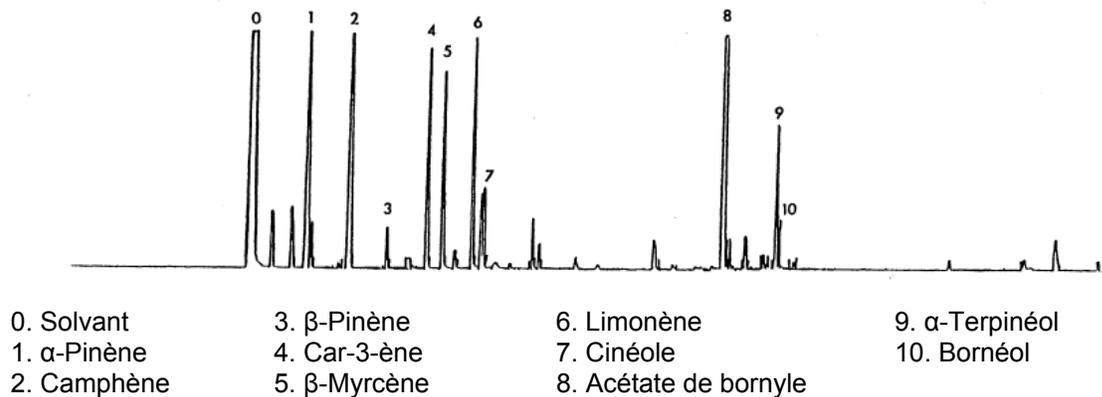


Figure 1 : chromatogramme pour l'essai du profil chromatographique de l'huile essentielle d'aiguilles de sapin de Sibérie.

Les prescriptions générales et les monographies générales de la Pharmacopée européenne ainsi que le préambule de la Pharmacopée française s'appliquent.