

**TILLEUL
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**TILIA EUROPAEA
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

Tilia cordata ad praeparationes homoeopathicas
Autres titres latins utilisés en homéopathie : **Tilia cordata**
Tilia sylvestris

DÉFINITION

Inflorescence fraîche de *Tilia cordata* Mill.

IDENTIFICATION

- A. Inflorescence en cyme de 2 à 7 fleurs, pouvant aller occasionnellement jusqu'à 16 ; axe principal de l'inflorescence comportant une bractée linguiforme, lamelleuse, jaune pâle, pratiquement glabre, soudée au pédoncule de l'inflorescence, jusqu'à la moitié environ de sa nervure médiane. Fleurs blanc-jaune, odorantes. Sépales se détachant facilement du périanthe, atteignant jusqu'à 6 mm de longueur, à face abaxiale le plus souvent glabre ; face adaxiale et bords fortement velus. Cinq pétales spatulés, minces, de couleur blanc-jaune, atteignant jusqu'à 8 mm de longueur et présentant une nervation fine ; seuls leurs bords sont quelquefois recouverts de poils tecteurs isolés. Nombreuses étamines libres formant généralement 5 groupes. Ovaire supère portant un style muni d'un stigmate divisé en 5 lobes peu distincts.
- B. Prélevez un fragment de l'épiderme abaxial de la bractée. Examinez au microscope en utilisant de la *solution d'hydrate de chloral R* ; épiderme présentant des cellules à parois anticlinales ondulées-sinueuses, de rares poils tecteurs uni- à bicellulaires et des stomates de type anomocytique (2.8.3).

ESSAI

Éléments étrangers (2.8.2) : au maximum 5 pour cent.

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au minimum 60,0 pour cent, déterminé à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 5,0 g de drogue finement découpée.

Tilia platyphyllos. La présence d'inflorescences comportant 2 à 5 fleurs signale une falsification par *Tilia platyphyllos* Scop.

Tilia tomentosa. La présence d'inflorescences dont les fleurs portent sur leur face supérieure un staminode pétaloïde en forme de languette signale une falsification par *Tilia tomentosa* Moench.

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

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère de tilleul préparée à la teneur en éthanol de 55 pour cent V/V, à partir de l'inflorescence fraîche de *Tilia cordata* Mill.

Teneur : au minimum 0,050 pour cent *m/m* de flavonoïdes totaux, exprimés en isoquercitroside ($C_{21}H_{20}O_{12}$; M_r 464,4).

PRODUCTION

Méthode 1.1.10 (2371). Drogue entière. Durée de macération : 3 à 5 semaines.

CARACTÈRES

Aspect : liquide brun-orangé.

IDENTIFICATION

A. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg d'*hypéroside R*, 10 mg de *quercitroside R* et 10 mg de *rutine R* dans 20 mL de *méthanol R*.

Plaque : plaque au gel de silice pour CCM R.

Phase mobile : acide formique anhydre R, eau R, acétate d'éthyle R (10:10:80 V/V/V).

Dépôt : 20 µL, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm.

Séchage : à l'air.

Détection : pulvériser une solution de *diphénylborate d'aminoéthanol R* à 10 g/L dans le *méthanol R*. Pulvériser ensuite une solution de *macrogol 400 R* à 50 g/L dans le *méthanol R*. Laissez sécher la plaque pendant 30 min environ. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

Résultats : voir ci-dessous la séquence des bandes fluorescentes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner. Par ailleurs, d'autres bandes fluorescentes de faible intensité peuvent être présentes dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner.

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

Haut de la plaque	
Quercitroside : une bande orangée -----	Une bande verte Une bande verte Une bande orangée (quercitroside) Une bande verte -----
Hypéroside : une bande orangée -----	Une bande orangée Une bande orangée Une bande orangée -----
Rutine : une bande orangée	
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Éthanol (2.9.10) : 50 pour cent V/V à 60 pour cent V/V.

Résidu sec (2.8.16) : au minimum 1,2 pour cent *m/m*.

DOSAGE

Spectrophotométrie d'absorption dans l'ultraviolet et le visible (2.2.25).

Solution mère. Evaporez à siccité sous pression réduite 3,000 g de teinture mère. Reprenez le résidu par 25,0 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R*.

Solution à examiner. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 5,0 mL de solution mère, ajoutez 5 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R* et 10,0 mL d'une solution à 25,0 g/L d'*acide borique R* et à 20,0 g/L d'*acide oxalique R* dans l'*acide formique anhydre R* puis complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Liquide de compensation. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 5,0 mL de solution mère, ajoutez 5 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R* et 10,0 mL d'*acide formique anhydre R* puis complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Solution mère témoin. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, dissolvez 12,0 mg d'*isoquercitroside R* dans un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R* et complétez à 100,0 mL avec le même mélange.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,0 mL de la solution mère témoin, ajoutez 8 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R* et 10,0 mL d'une solution à 25,0 g/L d'*acide borique R* et à 20,0 g/L d'*acide oxalique R* dans l'*acide formique anhydre R* puis complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

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

Liquide de compensation du témoin. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,0 mL de la solution mère témoin, ajoutez 8 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R* et 10,0 mL d'*acide formique anhydre R* puis complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Après 30 min, mesurez l'absorbance de la solution à examiner et de la solution témoin à 425 nm par comparaison aux liquides de compensation.

Calculez la teneur pour cent *m/m* en flavonoïdes totaux, exprimés en isoquercitroside, à l'aide de l'expression :

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 10}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = absorbance de la solution à examiner,

A_2 = absorbance de la solution témoin,

m_1 = masse de la prise d'essai de teinture mère dans la solution mère, en grammes,

m_2 = masse de la prise d'essai d'isoquercitroside dans la solution mère témoin, en grammes.

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