

**LICHEN PULMONAIRE
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**STICTA PULMONARIA
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

Sticta pulmonaria ad praeparationes homoeopathicas

DÉFINITION

Thalle, entier ou fragmenté, séché de *Sticta pulmonaria* Ach. (Syn. *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Lichen pulmonarius* L.).

Teneur : au minimum 0,25 pour cent de polyphénols totaux, exprimés en pyrogallol (C₆H₆O₃ ; M_r 126,1) (drogue desséchée).

IDENTIFICATION

A. Thalle à larges lames coriaces, minces, rugueuses, en général de 5-15 cm de diamètre, avec différents lobes de 1-7 cm de long, à bords sinués ou lobés, comportant des apothécies disciformes brun noirâtre, contenant des spores. Face supérieure vert foncé ou roussâtre, présentant un réseau de fines nervures pâles, saillantes et glabres délimitant des cavités ovales, irrégulières, plus foncées, velues. Face inférieure brun orangé foncé, finement tomenteuse, présentant des petites bosses blanchâtres, presque glabres, correspondant aux cavités de la face supérieure.

B. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. A 3 g de drogue pulvérisée (355) (2.9.12), ajoutez 30 mL d'éthanol R à 60 pour cent V/V. Chauffez à 60°C au bain-marie pendant 15 min. Laissez refroidir et filtrez.

Solution témoin. Dissolvez 5 mg de β-amyrine R et 1 mg d'acide oléanolique R dans de l'éthanol à 96 pour cent R et complétez à 100 mL avec le même solvant.

Plaque : plaque au gel de silice pour CCM R (5-40 μm) [ou plaque au gel de silice pour CCM R (2-10 μm)].

Phase mobile : méthanol R, chlorure de méthylène R (5:95 V/V).

Dépôt : 40 μL [ou 20 μL], en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm [ou 7 cm].

Séchage : à l'air.

Détection : pulvériser de la solution d'aldéhyde anisique R. Chauffez la plaque à 100-105 °C pendant 10 min. Examinez à la lumière du jour.

Résultats : voir ci-dessous la séquence des bandes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner. Par ailleurs, d'autres bandes 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	
β-amyrine : une bande rose violacé ---	Une bande rose violacé ---
Acide oléanolique : une bande bleu violacée ---	Une bande bleu violacé ---
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Éléments étrangers (2.8.2) : au maximum 5,0 pour cent.

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au maximum 12,0 pour cent, déterminé à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 1,000 g de drogue pulvérisée (355) (2.9.12).

Cendres totales (2.4.16) : au maximum 5,0 pour cent, déterminé sur 1,0 g de drogue pulvérisée (355) (2.9.12).

Cendres insolubles dans l'acide chlorhydrique (2.8.1) : au maximum 1,0 pour cent, déterminé sur 1,0 g de drogue pulvérisée (355) (2.9.12).

DOSAGE

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

Effectuez toutes les opérations d'extraction et de dilution à l'abri de la lumière et préparez la solution témoin immédiatement avant l'emploi.

Solution à examiner. Dans un ballon de 250 mL, introduisez 7,000 g de drogue pulvérisée (355) (2.9.12) et ajoutez 150 mL d'eau R. Chauffez au bain-marie pendant 30 min. Refroidissez à l'eau courante et transvasez quantitativement dans une fiole jaugée de 250,0 mL. Rincez le ballon et introduisez les eaux de rinçage dans la fiole jaugée, puis complétez à 250,0 mL avec de l'eau R. Laissez décanter, puis filtrez le liquide sur un papier filtre. Éliminez les 50 premiers millilitres du filtrat. A 5,0 mL de filtrat, ajoutez de l'eau R et complétez à 25,0 mL avec de l'eau R. Prélevez 2,0 mL de cette solution, ajoutez 1,0 mL de réactif phosphomolybdotungstique R et 10,0 mL d'eau R, mélangez et complétez à 25,0 mL avec une solution de carbonate de sodium R à 290 g/L.

Solution témoin. Dissolvez 50,0 mg de pyrogallol R dans de l'eau R et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Prélevez 5,0 mL de cette solution et complétez à 100,0 mL avec de l'eau R. Reprenez 2,0 mL de solution, ajoutez 1,0 mL de réactif phosphomolybdotungstique R et 10,0 mL d'eau R, mélangez et complétez à 25,0 mL avec une solution de carbonate de sodium R à 290 g/L.

Liquide de compensation. Eau R.

Après 30 min exactement, mesurez l'absorbance (2.2.25) de la solution à examiner et de la solution témoin à 760 nm par comparaison au liquide de compensation.

Calculez la teneur pour cent en polyphénols totaux, exprimés en pyrogallol à l'aide de l'expression :

$$\frac{A_1 \times m_2}{A_2 \times m_1} \times 62,5$$

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

A_1 : absorbance de la solution à examiner,
 A_2 : absorbance de la solution témoin,
 m_1 : masse de la prise d'essai de drogue dans la solution à examiner, en grammes,
 m_2 : masse de la prise d'essai de pyrogallol dans la solution témoin, en grammes.

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère de lichen pulmonaire préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir du thalle entier ou fragmenté, séché de *Sticta pulmonaria* Ach. (syn. *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., *Lichen pulmonarius* L.).

Teneur : au minimum 0,020 pour cent *m/m* de polyphénols totaux, exprimés en pyrogallol ($C_6H_6O_3$; M_r 126,1).

PRODUCTION

Méthode 1.1.10 (2371). Drogue de 1 à 7 cm. Durée de macération : 2 à 5 semaines.

CARACTÈRES

Aspect : liquide de couleur brun-rouge.

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 5 mg de β -amyrine R et 1 mg d'acide oléanolique R dans de l'éthanol à 96 pour cent R et complétez à 100 mL avec le même solvant.

Plaque : plaque au gel de silice pour CCM R (5-40 μ m) [ou plaque au gel de silice pour CCM R (2-10 μ m)].

Phase mobile : méthanol R, chlorure de méthylène R (5:95 V/V).

Dépôt : 40 μ L [ou 20 μ L], en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm [ou 7 cm].

Séchage : à l'air.

Détection : pulvérisez de la solution d'aldéhyde anisique R. Chauffez la plaque à 100-105 °C pendant 10 min. Examinez à la lumière du jour.

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

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

Haut de la plaque	
β-amyrine : une bande rose violacé ---	Une bande rose violacé ---
Acide oléanolique : une bande bleu violacé ---	Une bande bleu violacé ---
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Ethanol (2.9.10) : 60 pour cent V/V à 70 pour cent V/V.

Résidu sec (2.8.16) : au minimum 0,40 pour cent *m/m*.

DOSAGE

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

Préparez la solution témoin immédiatement avant l'emploi.

Solution à examiner. A 50,000 g de teinture mère, ajoutez de l'eau R et complétez à 250,0 mL avec le même solvant. Filtrez le mélange sur un papier filtre. Éliminez les 10 premiers millilitres du filtrat. A 5,0 mL de filtrat, ajoutez de l'eau R et complétez à 25,0 mL avec le même solvant. Prélevez 2,0 mL de cette solution, ajoutez 1,0 mL de *réactif phosphomolybdotungstique R* et 10,0 mL d'eau R, mélangez et complétez à 25,0 mL avec une solution de *carbonate de sodium R* à 290 g/L.

Solution témoin. Dissolvez 50,0 mg de *pyrogallol R* dans de l'eau R et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. A 5,0 mL de cette solution, ajoutez de l'eau R et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Prélevez 2,0 mL de solution, ajoutez 1,0 mL de *réactif phosphomolybdotungstique R* et 10,0 mL d'eau R, mélangez et complétez à 25,0 mL avec une solution de *carbonate de sodium R* à 290 g/L.

Liquide de compensation. Eau R.

Après 30 min exactement, mesurez l'absorbance (2.2.25) de la solution à examiner et de la solution témoin à 760 nm par comparaison au liquide de compensation.

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

$$\frac{A_1 \times m_2}{A_2 \times m_1} \times 62,5$$

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

A_1 : absorbance de la solution à examiner,

A_2 : absorbance de la solution témoin de pyrogallol,

m_1 : masse de la prise d'essai de teinture mère dans la solution à examiner, en grammes,

m_2 : masse de la prise d'essai de pyrogallol dans la solution témoin, en grammes.

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

Pharmacopée française août 2013