

**BOULEAU
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**BETULA
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

Betulae ad praeparationes homoeopathicas

DÉFINITION

Ecorce fraîche de tige de jeunes rameaux de *Betula alba* L. (*Betula pendula* Roth ; *Betula verrucosa* Ehrh.) et/ou de *Betula pubescens* Ehrh.

IDENTIFICATION

Ecorce de tige de jeunes rameaux présentant une surface externe lisse, blanche ou brune, marquée de longues lenticelles brunes horizontales, glabre (*B. alba* L.) ou pubescente (*B. pubescens* Ehrh.). Cette partie se détache facilement en très fines lanières. Ecorce interne, brune, de quelques mm d'épaisseur, présentant une cassure granuleuse.

ESSAI

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

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au minimum 30,0 pour cent, déterminé à l'étuve à 105 °C, pendant 2 h, sur 5,0 g de drogue finement coupée.

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère de bouleau préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir de l'écorce fraîche de tige de jeunes rameaux de *Betula alba* L. (*Betula pendula* Roth ; *Betula verrucosa* Ehrh.) et/ou de *Betula pubescens* Ehrh.

Teneur : au minimum 0,05 pour cent *m/m* de bétuline (C₃₀H₅₀O₂ ; M_r 442,7).

PRODUCTION

Méthode 1.1.10 (2371). Droque coupée en fragments de 2 à 5 cm. Durée de macération : 3 à 5 semaines.

CARACTÈRES

Aspect : liquide jaune-orangé à brun-rouge.

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

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg de *bétuline R* et 5 mg de β -sitostérol *R* dans 10 mL d'éthanol à 96 pour cent *R*.

Plaque : plaque au gel de silice pour CCM *R*.

Phase mobile : méthanol *R*, éther *R*, toluène *R* (5:10:85 V/V/V).

Dépôt : 20 μ L, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm.

Séchage : à l'air.

Détection : pulvérisez le réactif à la vanilline *R* et chauffez 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.

Haut de la plaque	
-----	Deux à trois bandes violettes
-----	-----
β -Sitostérol : une bande violette	Une bande gris-bleu
Bétuline : une bande violet foncé	Une bande violet foncé (bétuline)
-----	-----
	Une bande violette Une bande brun-violet Une bande gris-violet
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

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

Résidu sec (2.8.16) : au minimum 1,0 pour cent *m/m*.

DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

Solution à examiner. Dans une fiole jaugée de 20,0 mL, introduisez 10,000 g de teinture mère et complétez à 20,0 mL avec un mélange de 1 volume d'eau *R* et de 9 volumes de méthanol *R*.

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

Solution témoin. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, dissolvez 50,0 mg de *bétuline R* dans un mélange de 1 volume d'eau R et de 9 volumes de *méthanol R* et complétez à 100,0 mL avec le même mélange.

Colonne :

- *dimensions :* $l = 0,25$ m, $\varnothing = 4$ mm,
- *phase stationnaire :* gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R (5 μ m),
- *température :* 30 °C.

Phase mobile : eau R, méthanol R2 (1:9 V/V).

Débit : 1,0 mL/min.

Détection : spectrophotomètre à 201 nm.

Injection : 10 μ L.

Temps de rétention de la *bétuline* : environ 11 min.

Calculez la teneur pour cent *m/m* en *bétuline* de la teinture mère, à l'aide de l'expression :

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 0,2 \times p}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = aire du pic correspondant à la *bétuline* dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

A_2 = aire du pic correspondant à la *bétuline* dans le chromatogramme obtenu avec la solution témoin,

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 *bétuline* dans la solution témoin, en grammes,

p = teneur pour cent en *bétuline* dans la *bétuline R*.

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