

**SCROFULAIRE NOUEUSE  
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**SCROFULARIA NODOSA  
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**Scrophularia nodosa ad praeparationes homoeopathicas**

DÉFINITION

Plante entière, fleurie, fraîche, *Scrophularia nodosa* L.

CARACTÈRES

Caractères macroscopiques et microscopiques décrits aux identifications A et B.

IDENTIFICATION

- A. Plante herbacée, glabre, vivace par un rhizome épais, renflé, noueux, court et ramassé, d'où partent de nombreuses racines adventives. Tige dressée, raide, quadrangulaire, atteignant jusqu'à 150 cm de haut, rouge-brun, à section pleine. Feuilles opposées, pétiolées, vert sombre, triangulaires, cordiformes à la base, pointues au sommet, à bords irrégulièrement dentées. Fleurs, longuement pédonculées, en panicule terminale, glanduleuse. Calice à 5 divisions presque égales, bordées d'une étroite marge membraneuse. Corolle de 6 à 10 cm de long, nettement zygomorphe, à tube large et ventru, à deux lèvres ; lèvre supérieure, pourpre à brun, bilobée avec une petite écaille interne, et lèvre inférieure, verdâtre, trilobée. Quatre étamines didynames. Ovaire donnant à maturité une capsule ovoïde apiculée.
- B. Prélevez un fragment d'épiderme inférieur de la feuille. Examinez au microscope en utilisant la *solution d'hydrate de chloral R* : épiderme du limbe recouvert d'une cuticule nettement striée et composé de cellules à contours lobés en « puzzle » et de stomates de type anomocytique (2.8.3) entourés de 3 à 5 cellules ; épiderme des nervures à cuticule striée, composé de cellules allongées, rectangulaires à parallélépipédiques et de poils sécréteurs, à pied unicellulaire et à tête bi- à tétra-cellulaire.

ESSAI

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

**Perte à la dessiccation (2.2.32)** : au minimum 65,0 pour cent déterminé à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 5,000 g de drogue finement découpée.

**Scrophularia aquatica.** La présence d'une tige creuse et de feuilles à pétioles ailées signale une falsification par *Scrophularia aquatica* L.

---

*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 scrofulaire noueuse préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir de la plante entière, fleurie, fraîche, *Scrophularia nodosa* L., selon la technique générale de préparation des teintures mères (voir la monographie *Préparations homéopathiques (1038)* et la Précision complémentaire de l'Autorité française de Pharmacopée).

*Teneur* : au minimum 0,03 pour cent *m/m* d'harpagoside ( $C_{24}H_{30}O_{11}$  ;  $M_r$  494,5).

### CARACTÈRES

*Aspect* : liquide brun.

### IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

*Solution à examiner*. Teinture mère.

*Solution témoin*. Dissolvez 10 mg d'harpagoside R et 10 mg d'aucubine R dans 10 mL de méthanol R.

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

*Phase mobile* : éthanol à 96 pour cent R, chlorure de méthylène R (10:20 V/V).

*Dépôt* : 20 µL, en bandes.

*Développement* : sur un parcours de 10 cm.

*Séchage* : à l'air.

*Détection* : pulvérisez 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.

<b>Haut de la plaque</b>	
-----	Deux à trois bandes violettes à brunes
Harpagoside : une bande violette	Une bande violette (harpagoside) Deux bandes brun-vert
Aucubine : une bande brun-violet	
-----	-----
<b>Solution témoin</b>	<b>Solution à examiner</b>

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

## ESSAI

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

**Résidu sec** (2.8.16) : au minimum 1,8 pour cent *m/m*.

## DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

*Solution d'étalon interne.* Dissolvez 0,130 g de *cinnamate de méthyle R* dans 50 mL de *méthanol R* et complétez à 100,0 mL avec le même solvant.

*Solution à examiner.* Prélevez 5,000 g de teinture mère et complétez à 25,0 mL avec le *méthanol R*. Prélevez 10,0 mL de cette solution, ajoutez 1,0 mL de la solution d'étalon interne et complétez à 25,0 mL avec le *méthanol R*.

*Solution témoin.* Dissolvez 0,004 g d'*harpagoside R* dans le *méthanol R* et complétez à 10,0 mL avec le même solvant.

*Colonne :*

– *dimensions :*  $l = 0,125$  m,  $\varnothing = 4$  mm,

– *phase stationnaire :* *gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R* (5  $\mu$ m).

*Phase mobile :* *méthanol R, eau R* (50:50 V/V).

*Débit :* 1,5 mL/min.

*Détection :* spectrophotomètre à 278 nm.

*Injection :* 10  $\mu$ L.

Injectez la solution à examiner. Ajustez la sensibilité du système de façon que la hauteur du pic correspondant au cinnamate de méthyle représente 50 pour cent de la hauteur de l'enregistreur.

Déterminez le temps de rétention de l'harpagoside en utilisant 10  $\mu$ L de solution témoin, examinée dans les mêmes conditions que la solution à examiner.

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

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 7,622}{A_2 \times m_1}$$

$A_1$  = aire du pic correspondant à l'harpagoside dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

$A_2$  = aire du pic correspondant au cinnamate de méthyle dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

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

---

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

$m_2$  = masse du cinnamate de méthyle dans la solution d'étalon interne, 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 2007**