

## EUPHRAISE POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

### EUPHRASIA OFFICINALIS POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

*Euphrasia stricta* et *Euphrasia rostkoviana* ad praeparationes homoeopathicas

#### DÉFINITION

Plante entière, fleurie fraîche, *Euphrasia stricta* D. Wolff ex F.J. Lehm. et/ou *Euphrasia rostkoviana* Hayne et/ou leurs hybrides et/ou leur mélange.

#### CARACTÈRES

Caractères macroscopiques décrits en identification.

#### IDENTIFICATION

Racine principale et radicelles portant des petits suçoirs latéraux, formés chacun d'un petit mamelon dont le sommet, plus ou moins tronqué, est entouré d'une petite couronne membraneuse, constituant une sorte de ventouse. Tige dressée ou ascendante, de 5 cm à 25 cm de haut, rameuse et portant de petites feuilles sessiles, opposées à la base et alternes vers le sommet. Feuilles ovales, raides, fortement dentées, vert-gris ; les deux faces couvertes de poils glanduleux. Fleurs se disposant en grappes feuillées assez lâches ; naissant à l'aisselle des bractées foliacées, dentées, pubescentes. Calice tubuleux, pubescent, se terminant par quatre dents triangulaires. Corolle, beaucoup plus longue que le calice, blanche, striée de mauve ou de violet ; tubuleuse et bilabée ; la lèvre supérieure bilobée, redressée en casque ; la lèvre inférieure trilobée avec une gorge jaunâtre. Deux des quatre étamines étant plus longues, poilues ; leurs anthères ayant deux lobes mucronés à la base. Ovaire renfermant deux loges ; le style étant filiforme.

#### 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 5,0 g de drogue finement découpée.

#### SOUCHE

#### DÉFINITION

Teinture mère d'euphrase préparée à la teneur en éthanol de 55 pour cent V/V, à partir de la plante entière, fleurie fraîche, *Euphrasia stricta* D. Wolff ex F.J. Lehm. et/ou *Euphrasia rostkoviana* Hayne et/ou de leurs hybrides et/ou de leur mélange, 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).

---

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

*Teneur* : au minimum 0,03 pour cent *m/m* d'aucubine ( $C_{15}H_{22}O_9$  ;  $M_r$  346,3).

## CARACTÈRES

*Aspect* : liquide brun.

## IDENTIFICATION

A. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

*Solution à examiner*. Ajoutez à 10 mL de teinture mère, 10 mL d'eau R. Agitez avec 2 fois 10 mL d'acétate d'éthyle R. Séchez la phase organique sur du sulfate de sodium anhydre R et filtrez. Evaporez à siccité et reprenez le résidu par 1 mL de méthanol R.

*Solution témoin*. Dissolvez 10 mg de rutine R et 10 mg d'hypéroside R dans 20 mL d'éthanol à 96 pour cent R.

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

*Phase mobile* : acide formique anhydre R, eau R, acétate d'éthyle R (8:8:84 V/V/V)

*Dépôt* : 20  $\mu$ L, en bandes.

*Développement* : sur un parcours de 15 cm.

*Séchage* : à l'air.

*Détection* : pulvérisez une solution de diphénylborate d' aminoéthanol R à 10 g/L dans le méthanol R. Pulvérisez 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.

<b>Haut de la plaque</b>	
-----	Deux bandes orangées mal séparées
Hypéroside : une bande orangée	----- Une bande orangé pâle Une bande jaune-vert
-----	-----
Rutine : une bande orangée	Deux bandes jaune-vert Une bande orangée (rutine)
<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.

B. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

*Solution à examiner.* Teinture mère.

*Solution témoin.* Dissolvez 10 mg d'*aucubine R* et 10 mg d'*harpagoside R* dans 20 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*.

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

*Phase mobile :* acide acétique glacial R, acide formique anhydre R, eau R, acétate d'éthyle R (11:11:27:100 V/V/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* puis chauffez à 100-105 °C pendant 5 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	
----- Harpagoside : une bande brune	----- Une à deux bandes verdâtres  Deux bandes violacées
----- Aucubine : une bande gris-violet	----- Une bande gris-violet (aucubine)  Une à deux bandes verdâtres
<b>Solution témoin</b>	<b>Solution à examiner</b>

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

Chromatographie liquide (2.2.29).

*Solution à examiner.* Dans un ballon, introduisez 5,000 g de teinture mère. Evaporez à siccité sous pression réduite à une température inférieure à 40 °C. Reprenez le résidu avec 20 mL d'un mélange de 1 volume d'*eau R* et de 2 volumes de *méthanol R*. Déposez quantitativement cette

---

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

solution sur une colonne d'oxyde d'aluminium neutre R d'environ 10 cm de hauteur et 1,2 cm de diamètre. Éluez avec le même solvant jusqu'à obtention de 150 mL, en s'aidant du vide. Evaporez l'éluat à siccité. Reprenez le résidu avec quelques millilitres de phase mobile, transvasez dans une fiole jaugée de 10,0 mL et complétez à 10,0 mL avec le même solvant.

*Solution témoin (a).* Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, dissolvez 0,020 g d'aucubine R dans 50 mL de phase mobile et complétez à 100,0 mL avec le même solvant.

*Solution témoin (b).* Dans une fiole jaugée de 20,0 mL, dissolvez 5,0 mg de catalpol R et complétez à 20,0 mL avec la phase mobile. Prélevez 1,0 mL de cette solution et ajoutez 2,0 mL de solution témoin (a).

*Colonne :*

– dimensions :  $l = 0,25$  m,  $\varnothing = 4,6$  mm,

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

*Phase mobile :* acétonitrile R1, eau R (3:97 V/V).

*Débit :* 0,5 mL/min.

*Détection :* spectrophotomètre à 204 nm.

*Injection :* 10  $\mu$ L.

Temps de rétention de l'aucubine = environ 19 min.

*Conformité du système :* solution témoin (b).

– résolution : au minimum 4,5 entre les pics dus au catalpol et à l'aucubine.

Calculez la teneur pour cent  $m/m$  en aucubine à l'aide de l'expression :

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

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

$A_2$  = aire du pic de l'aucubine dans le chromatogramme obtenu avec la solution témoin (a),

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

$m_2$  = masse d'aucubine dans la solution témoin (a), en grammes.

---

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