

**ANGUSTURE VRAIE
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**ANGUSTURA VERA
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

Galipea cusparia ad praeparationes homoeopathicas

DÉFINITION

Ecorce de tige séchée de *Galipea cusparia* St Hill.

Teneur : au minimum 0,6 pour cent d'alcaloïdes totaux, exprimés en chélidonine (C₂₀H₁₉NO₅ ; M_r 353,4) (drogue desséchée).

CARACTÈRES

Caractères macroscopiques et microscopiques décrits aux identifications A et B.

IDENTIFICATION

- A. Fragments plus ou moins aplatis ou cintrés, à bords taillés en biseau. Surface extérieure recouverte d'un suber plus ou moins épais, gris-jaune ou brun marqué de taches blanchâtres. Suber peu adhérent, découvrant en se détachant le parenchyme cortical brun-noir d'apparence résineuse. Face interne brun clair, unie ou légèrement striée ou parfois rugueuse et recouverte, en certains points, de lambeaux de bois. Cassure nette et résineuse.
- B. Réduisez l'angusture vraie en poudre (355). Poudre brune. Examinez au microscope en utilisant de la *solution d'hydrate de chloral R* : fragments de suber formé de plusieurs assises de cellules polyédriques superposées, à assises externes présentant des parois épaissies (« suber dur ») ; fragments de parenchyme cortical contenant des cellules à raphides d'oxalate de calcium, de rares amas de petites cellules scléreuses à parois épaissies et canaliculées (< 50 µm de diamètre) et des cellules à huile essentielle d'environ 200 µm de diamètre ; fibres libériennes, étroites, à parois fortement épaissies et à lumière rétrécie.
- C. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. A 3 g de drogue pulvérisée (355), ajoutez 30 mL d'*éthanol à 65 pour cent V/V R*. Chauffez à reflux au bain-marie à 60 °C pendant 15 min. Laissez refroidir. Filtrez.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg de *quinine R* et 20 mg de *brucine 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, eau R, butanol R (10:10:40 V/V/V).

Dépôt : 20 µL, en bandes.

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

Développement : sur un parcours de 10 cm.

Séchage : à l'air.

Détection : pulvérisez la *solution d'iodobismuthate de potassium R* diluée au 1/10 dans l'*acide chlorhydrique dilué R*. 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 orangées -----
Quinine : une bande orangée	Deux bandes orangées
-----	Une bande orangée -----
Brucine : une bande orangée	Une large bande orangée
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au maximum 10,0 pour cent, déterminé sur 1,0 g de drogue pulvérisée (355).

Cendres totales (2.4.16) : au maximum 10,0 pour cent, déterminé sur 1,0 g de drogue pulvérisée (355).

DOSAGE

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

Solution à examiner. Introduisez 5,000 g de drogue pulvérisée (355) dans un ballon à fond rond. Ajoutez 200 mL d'*acide acétique dilué R* et chauffez à reflux au bain-marie pendant 1 h. Refroidissez. Filtrez. Transvasez quantitativement dans une fiole jaugée de 250,0 mL. Rincez le ballon avec l'*acide acétique dilué R* et complétez à 250,0 mL avec le même solvant. Filtrez. Éliminez les 20 premiers millilitres de filtrat. Prélevez 5,0 mL de filtrat restant, ajoutez 3 mL d'*ammoniaque R* et 100 mL de *chlorure de méthylène R*. Agitez pendant 1 h. Ajoutez du *sulfate de sodium anhydre R* et agitez jusqu'à limpidité de la solution. Filtrez dans un ballon à fond rond. Rincez le sulfate de sodium et le filtre avec quelques millilitres de *chlorure de méthylène R*. Réunissez les phases organiques et évaporez-les à siccité sous pression réduite à une température ne dépassant pas 40 °C. Dissolvez le résidu dans 5,0 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Ajoutez 20,0 mL d'*acide sulfurique dilué R*. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,0 mL de cette solution et complétez à 25,0 mL avec une solution de *sel sodique d'acide chromotrope R* à 10 g/l dans l'*acide sulfurique R*. Bouchez la fiole et mélangez soigneusement.

Liquide de compensation. Simultanément, préparez le liquide de compensation dans les mêmes conditions. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,0 mL d'*acide sulfurique dilué R* et

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

complétez à 25,0 mL avec une solution de *sel sodique d'acide chromotropique R* à 10 g/L dans l'*acide sulfurique R*. Bouchez la fiole et mélangez soigneusement. Placez simultanément la solution à examiner et le liquide de compensation au bain-marie pendant 30 min. Refroidissez et ajustez si nécessaire à 25,0 mL avec de l'*acide sulfurique R*.

Mesurez l'absorbance de la solution à examiner à 570 nm, par comparaison au liquide de compensation.

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

$$\frac{A \times 15625}{m \times 933}$$

en prenant 933 comme valeur de l'absorbance spécifique de la chélidonine.

A = absorbance de la solution à examiner à 570 nm,
 m = masse de la prise d'essai, en grammes.

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère d'angusture vraie préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir de l'écorce de tige séchée de *Galipea cusparia* St Hill., 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 ajustée : 0,05 pour cent à 0,15 pour cent m/m d'alcaloïdes totaux, exprimés en chélidonine ($C_{20}H_{19}NO_5$; M_r 353,4).

CARACTÈRES

Aspect : liquide brun orangé.

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg de *quinine R* et 20 mg de *brucine 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, eau R, butanol R (10:10:40 V/V/V).

Dépôt : 20 μ L, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm.

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

Séchage : à l'air.

Détection : pulvérisez la *solution d'iodobismuthate de potassium R* diluée au 1/10 dans l'*acide chlorhydrique dilué R*. 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	
-----	-----
Quinine : une bande orangée	Deux à trois bandes orangées
-----	-----
Brucine : une bande orangée	Deux bandes orangées
-----	-----
-----	-----
-----	-----
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 1,8 pour cent *m/m*.

DOSAGE

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

Solution à examiner. A 1,000 g de teinture mère, ajoutez 3 mL d'*ammoniaque R* et 100 mL de *chlorure de méthylène R*. Agitez pendant 1 h. Filtrez sur *sulfate de sodium anhydre R*. Rincez le ballon et le filtre avec quelques millilitres de *chlorure de méthylène R*. Evaporez la phase organique sous pression réduite à une température ne dépassant pas 40 °C. Dissolvez le résidu dans 5,0 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*. Ajoutez 20,0 mL d'*acide sulfurique dilué R*. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,0 mL de cette solution et complétez à 25,0 mL avec une solution de *sel sodique d'acide chromotropique R* à 10 g/L dans l'*acide sulfurique R*. Bouchez la fiole et mélangez soigneusement.

Liquide de compensation. Simultanément, préparez le liquide de compensation dans les mêmes conditions. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,0 mL d'*acide sulfurique dilué R* et complétez à 25,0 mL avec une solution de *sel sodique d'acide chromotropique R* à 10 g/l dans l'*acide sulfurique R*. Bouchez la fiole et mélangez soigneusement.

Placez, simultanément la solution à examiner et le liquide de compensation au bain-marie pendant 30 min. Refroidissez et ajustez si nécessaire à 25,0 mL avec de l'*acide sulfurique R*.

Mesurez l'absorbance de la solution à examiner à 570 nm, par comparaison au liquide de compensation.

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

Calculez la teneur pour cent m/m en alcaloïdes totaux, exprimés en chélidonine, à l'aide de l'expression :

$$\frac{A \times 312,5}{m \times 933}$$

en prenant 933 comme valeur de l'absorbance spécifique de la chélidonine.

A = absorbance de la solution à examiner à 570 nm,

m = 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.