

GELSÉMIUM POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

GELSEMIUM POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

Gelsemium sempervirens ad praeparationes homoeopathicas
Autre titre latin utilisé en homéopathie : **Gelsemium sempervirens**

DÉFINITION

Organe souterrain séché de *Gelsemium sempervirens* (L) Ait. (*G. nitidus* Michx., *Bignonia sempervirens* L.).

Teneur : au minimum 0,13 pour cent de gelsémine ($C_{20}H_{22}N_2O_2$; M_r 322,4) (drogue desséchée).

CARACTÈRES

Caractères macroscopiques et microscopiques décrits aux identifications A et B.

La drogue a une consistance dure.

IDENTIFICATION

- A. L'organe souterrain séché de gelsémiun se présente en fragments droits ou tordus de longueur variable, de 1 cm ou 2 cm de diamètre, avec des radicelles filiformes jaunâtres. La surface extérieure est rugueuse, crevassée, marquée de sillons longitudinaux, de teinte jaune-gris. Le rhizome, généralement de même aspect que la racine, a un diamètre atteignant 3 cm.
- B. Réduisez la drogue en poudre (355). La poudre est jaune pâle. Examinée au microscope en utilisant de la solution d'hydrate de chloral R, la poudre présente les éléments suivants : des sclérites lignifiés, seuls ou en petits groupes, des fibres non lignifiées longues et fragmentées, des pris-mes d'oxalate de calcium, seuls ou en petits agrégats; des fragments de suber, ceux du rhizome étant composés de cellules à paroi fine, polygonales, dont certaines contiennent un pigment jaune-orangé pâle, ceux de la racine étant composés de cellules à parois plus épaisses, et de forme plus irrégulière, de couleur brun-orangé foncé; des vaisseaux à parois perforées, des rayons médullaires sclérenchymateux. Examinée au microscope en utilisant une solution de glycérol R à 500 g/L, la poudre présente des grains d'amidon, simples le plus souvent, mais parfois composés de 2 à 4 éléments; les grains sont petits, sphériques ou presque polyédriques, d'un diamètre pouvant atteindre 12 μ m, et ils présentent parfois un petit hile arrondi ou en fente.
- C. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Ajoutez à 3,0 g de drogue finement découpée 30 mL d'éthanol à 65 pour cent V/V R. Couvrez. Chauffez au bain-marie à 60 °C pendant 15 min. Laissez refroidir. Filtrez.

Solution témoin. Dissolvez 5 mg de nitrate de sempervirine R et 50 mg de scopolétine R dans 100 mL de méthanol R. Prélevez 10,0 mL de la solution et complétez à 100,0 mL avec le même solvant.

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

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 : 50 µL, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm.

Séchage : à l'air.

Détection A : examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

Résultats A : voir ci-dessous la séquence des bandes fluorescentes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner.

Haut de la plaque	
Scopolétine : une bande bleue Nitrate de sempervirine : une bande bleu-violet	Une bande bleue (scopolétine) Une bande bleu-violet (sempervirine) Deux bandes bleu-violet
Solution témoin	Solution à examiner

Détection B : pulvérisez successivement une solution de *ferricyanure de potassium R* à 10 g/L puis une solution de *chlorure ferrique R* à 26 g/L. Examinez à la lumière du jour.

Résultats B : voir ci-dessous la séquence des bandes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner.

Haut de la plaque	
Scopolétine: une bande bleue	Une bande bleue (scopoléto) Quatre bandes bleues
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Éléments étrangers (2.8.2) : satisfait à l'essai des éléments étrangers.

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au maximum 11,0 pour cent, déterminée à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 1,00 g de drogue finement découpée.

Cendres totales (2.4.16) : au maximum 6,0 pour cent.

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

DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

Solution à examiner. Dans un ballon de 250 mL, introduisez 500,0 mg de drogue pulvérisée (500), et ajoutez 90 mL d'éthanol à 65 pour cent V/V R. Chauffez à reflux pendant 15 min. Laissez refroidir. Filtrerez. Rincez le filtre et le ballon avec 6 mL d'éthanol à 65 pour cent V/V R. Reprenez le résidu avec 90 mL d'éthanol à 65 pour cent V/V R. Traitez comme précédemment.

Réunissez les filtrats et les solutions de rinçage et complétez à 200,0 mL avec de l'éthanol à 65 pour cent V/V R. Prélevez 4,0 mL de cette solution dans une fiole jaugée de 10,0 mL et complétez à 10,0 mL avec la phase mobile.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée, dissolvez 25,0 mg de gelsémine R dans 10 mL d'éthanol R et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Prélevez 10,0 mL de cette solution et complétez à 50,0 mL avec la phase mobile. Introduisez, dans une fiole jaugée 5,0 mL de cette solution puis complétez à 100,0 mL avec la phase mobile.

Colonne :

– dimensions : $l = 0,250$ m, $\varnothing = 3$ mm,

– phase stationnaire : gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R (5 pm).

Phase mobile : butylamine R, eau R, méthanol R (0,1:22:78 V/V/V).

Débit : 0,4 mL/min.

Détection : spectrophotomètre à 255 nm.

Volume injecté : 20 µL.

Notez le temps de rétention de la gelsémine.

À l'aide du temps de rétention déterminé avec le chromatogramme obtenu avec la solution témoin, localisez la gelsémine sur le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner.

Calculez la teneur pour cent en gelsémine, calculée par rapport à la drogue desséchée, à l'aide de l'expression :

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

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

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

m_1 = masse de la prise d'essai de drogue desséchée, en milligrammes,

m_2 = masse de gelsémine dans la solution témoin, en milligrammes.

SOUCHE

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

DÉFINITION

Teinture mère de gelsémium préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir de l'organe souterrain séché de *Gelsemium sempervirens* (L.) Ait., 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 0,010 pour cent *m/m* de gelsémine (C₂₀H₂₂N₂O₂; M_r 322,4).

CARACTÈRES

Aspect : liquide jaune-brun.

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 5 mg de *nitrate de sempervirine R* et 50 mg de *scopolétine R* dans 100 mL de *méthanol R*. Prélevez 10,0 mL de la solution et complétez à 100,0 mL avec le même solvant.

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 : 50 µL, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm.

Séchage : à l'air.

Détection A : examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

Résultats A : voir ci-dessous la séquence des bandes fluorescentes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner.

Haut de la plaque	
Scopolétine : une bande bleue Nitrate de sempervirine : une bande bleu-violet	Une bande bleue (scopolétine) Une bande bleu-violet (sempervirine) Deux bandes bleu-violet
Solution témoin	Solution à examiner

Détection B : pulvérisez successivement une solution de *ferricyanure de potassium R* à 10 g/L puis une solution de *chlorure ferrique R* à 26 g/L. 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 B : voir ci-dessous la séquence des bandes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner.

Haut de la plaque	
Scopolétine : une bande bleue	Une bande bleue (scopolétine) Quatre bandes bleues
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 0,5 pour cent *m/m*.

DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

Solution à examiner. Dans une fiole jaugée, introduisez 250,0 mg de teinture mère et complétez à 10,0 mL avec la phase mobile.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée, dissolvez 25,0 mg de *gelsémine R* dans 10 mL d'*éthanol R* et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Prélevez 10,0 mL de cette solution dans une fiole jaugée et complétez à 50,0 mL avec la phase mobile. Introduisez, dans une fiole jaugée 5,0 ml de cette solution puis complétez à 50,0 mL avec la phase mobile.

Colonne :

– *dimensions* : $l = 0,250$ m, $\varnothing = 3$ mm,

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

Phase mobile : butylamine R, eau R, méthanol R (0,1:22:78 V/V/V).

Débit : 0,4 mL/min.

Détection : spectrophotomètre à 255 nm.

Volume injecté : 20 μ L.

Notez le temps de rétention de la gelsémine.

À l'aide du temps de rétention déterminé avec le chromatogramme obtenu avec la solution témoin, localisez la gelsémine sur 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.

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

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

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

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

m_1 = masse de la prise d'essai de la teinture mère, en milligrammes.

m_2 = masse de gelsémine dans la solution témoin, en milligrammes.

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

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

Pharmacopée française 2002