

**CÉDRON
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**CEDRON
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

Simaba cedron ad praeparationes homoeopathicas

Autre titre latin utilisé en homéopathie : **Simaruba**

DÉFINITION

Cotylédons séchés de la graine de *Simaba cedron* Planch. (*Quassia cedron* Baillon).

Teneur : au minimum 0,15 pour cent de quassinoïdes, exprimés en santonine ($C_{15}H_{18}O_3$; M_r 246,3) (drogue desséchée).

CARACTÈRES

Caractères macroscopiques et microscopiques décrits aux identifications A et B.

IDENTIFICATION

- A. Organes grossièrement elliptiques, de 3 cm à 5 cm de long sur 15 mm à 20 mm de large. Une des faces convexe, l'autre plus aplatie. Surface, jaunâtre ou grisâtre par endroits, présentant des bosselures et des irrégularités dues à la dessiccation. Intérieur jaune plus pâle.
- B. Réduisez le cédrón en poudre (355). Poudre brun clair. Examinez au microscope en utilisant la *solution d'hydrate de chloral R*. Très nombreux fragments de cotylédons formés de cellules arrondies à ovoïdes, à parois cellulósiques, et de rares vaisseaux de bois à ornementation spirallée. Examinez au microscope en utilisant une solution de *glycérol R* à 50 pour cent V/V. Très nombreux grains d'amidon arrondis ou tronqués, isolés ou groupés par deux ou trois.
- C. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. A 3 g de drogue convenablement divisée, ajoutez 30 mL d'*éthanol à 65 pour cent V/V R*. Chauffez à reflux pendant 15 min. Laissez refroidir. Filtrez.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg de *rutine R* et 10 mg d'*isoquercitroside R* dans 30 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*.

Plaque : plaque au gel de silice pour CCM R.

Phase mobile : eau R, acide formique anhydre R, acétate d'éthyle R (10:10:80 V/V/V).

Dépôt : 30 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 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 à l'air 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.

Haut de la plaque	
-----	Succession de bandes bleues
Isoquercitroside : une bande orangée	Une bande bleue de forte intensité
-----	-----
Rutine : une bande orangée	
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au maximum 11,0 pour cent, déterminé à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 1,000 g de drogue pulvérisée (355).

Cendres totales (2.4.15) : au maximum 3,5 pour cent.

DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

Opérez extemporanément et à l'abri de la lumière.

Solution à examiner. Dans un ballon rodé de 100 mL, introduisez 0,500 g de drogue pulvérisée (355) et 40 mL d'*éthanol à 65 pour cent V/V R*. Chauffez à reflux au bain-marie pendant 1 h. Laissez décanter. Filtrez le surnageant sur un tampon de coton hydrophile. Reprenez le résidu par 40 mL d'*éthanol à 65 pour cent V/V R* et chauffez à nouveau à reflux au bain-marie pendant 1 h. Filtrez, rincez le ballon et le filtre avec de l'*éthanol à 65 pour cent V/V R*, puis 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.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, dissolvez 14,0 mg de *santonine R* dans de l'*éthanol à 65 pour cent V/V R* et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Dans une fiole jaugée de 50,0 mL, introduisez 5,0 mL de cette solution et complétez à 50,0 mL avec de l'*éthanol à 65 pour cent V/V R*.

Colonne :

- *dimensions :* $l = 25$ cm, $\varnothing = 4,6$ mm.
- *phase stationnaire :* *gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R* (5 μ m).
- *température :* 30 °C.

Phase mobile :

- *phase mobile A :* *acide trifluoroacétique R* à 0,05 pour cent V/V.
- *phase mobile B :* *acétonitrile R*.

Intervalle (min)	Phase mobile A (pour cent V/V)	Phase mobile B (pour cent V/V)
0 - 15	90 → 70	10 → 30
15 - 30	70 → 15	30 → 85
30 - 32	15 → 0	85 → 100
32 - 42	0	100
42 - 45	0 → 90	100 → 10
45 - 55	90	10

Débit : 1,0 mL/min.

Détection : spectrophotomètre à 240 nm.

Injection : 20 μ L

Temps de rétention : quassinoïdes principaux : environ 9 min et 11 min ; *santonine* = environ 24 min.

Calculez la teneur pour cent en quassinoïdes, exprimés en *santonine*, à l'aide de l'expression :

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

A_1 = somme des aires des 2 pics principaux correspondant aux quassinoïdes dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

A_2 = aire du pic de la *santonine* dans le chromatogramme obtenu avec la solution témoin,

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

m_2 = masse de la prise d'essai de *santonine* dans la solution témoin, en grammes.

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 cédron préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir de cotylédons séchés de la graine de *Simaba cedron* Planch., selon la technique générale de préparation des teintures mères (voir monographie *Préparations homéopathiques (1038)* et la Précision complémentaire de l'Autorité française de Pharmacopée).

Teneur : au minimum 0,010 pour cent *m/m* de quassinoïdes, exprimés en santonine ($C_{15}H_{18}O_3$; M_r 246,3).

CARACTÈRES

Aspect : liquide jaune.

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin : Dissolvez 10 mg de *rutine R* et 10 mg d'*isoquercitroside R* dans 30 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*.

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

Phase mobile : eau *R*, acide formique anhydre *R*, acétate d'éthyle *R* (10:10:80 V/V/V).

Dépôt : 30 µL, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 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.

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

Haut de la plaque	
-----	Succession de bandes bleues -----
Isoquercitroside : une bande orangée	Une bande bleue de forte intensité -----
-----	-----
Rutine : une bande orangée	
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 0,7 pour cent m/m.

DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

Solution à examiner. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 2,000 g de teinture mère et complétez à 25,0 mL avec de l'eau R. Filtrez.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, dissolvez 14,0 mg de *santonine R* dans de l'éthanol à 65 pour cent V/V R et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Dans une fiole jaugée de 50,0 mL, introduisez 5,0 mL de cette solution et complétez à 50,0 mL avec l'éthanol à 65 pour cent V/V R (préparez à l'abri de la lumière et injectez extemporanément).

Colonne :

- dimensions : $l = 25$ cm, $\varnothing = 4,6$ mm.
- phase stationnaire : gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R (5 μ m),
- température : 30 °C.

Phase mobile :

- phase mobile A : acide trifluoroacétique R à 0,05 pour cent V/V.
- phase mobile B : acétonitrile R.

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

Intervalle (min)	Phase mobile A (pour cent V/V)	Phase mobile B (pour cent V/V)
0 - 15	90 → 70	10 → 30
15 - 30	70 → 15	30 → 85
30 - 32	15 → 0	85 → 100
32 - 42	0	100
42 - 45	0 → 90	100 → 10
45 - 55	90	10

Débit : 1,0 mL/min.

Détection : spectrophotomètre à 240 nm.

Injection : 20 µL

Temps de rétention : quassinoïdes principaux = environ 9 min et 11 min ; santonine = environ 24 min.

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

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 2,5}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = somme des aires des 2 pics principaux correspondant aux quassinoïdes dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

A_2 = aire du pic de la santonine dans le chromatogramme obtenu avec la solution témoin,

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

m_2 = masse de la prise d'essai de santonine dans la solution témoin, en grammes.

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