

## SEMEN CONTRA POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

## CINA POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

*Artemisia cina ad praeparationes homoeopathicas*

### DÉFINITION

Capitule non épanoui, séché, de *Artemisia cina* Berg ou de *Artemisia maritima* L..

*Teneur* : au minimum 1,2 pour cent de santonine ( $C_{15}H_{18}O_3$ ;  $M_r$  246,3) (drogue desséchée).

### CARACTÈRES

Odeur forte et aromatique, un peu camphrée.

### IDENTIFICATION

A. Capitule ovoïde-oblong, allongé, non épanoui, mesurant environ 3 mm de longueur sur 1 mm de diamètre, jaune-vert à l'état frais passant au brun avec le temps, souvent accompagné de débris de feuilles et de pédoncules très courts. Involucre formé d'environ 16 bractées beaucoup plus courtes à la base qu'au sommet du capitule, carénées sur le dos et garnies d'un léger duvet arachnéen. Trois à cinq fleurs par capitule (jusqu'à 10 pour *A. maritima*), tubuleuses à corolle divisée, au sommet en 5 dents courtes et dont le tube est rétréci.

B. Réduisez le semen contra en poudre (355). La poudre est jaune-vert. Examinez au microscope en utilisant de la *solution d'hydrate de chloral R* : grains de pollen isolés ou en amas, jaune foncé, de 16 à 20  $\mu$ m de diamètre, à cuticule lisse interrompue par 3 pores ; poils tecteurs à pied généralement unicellulaire portant un article très allongé, flexueux, en forme de navette ; fragments d'épiderme des bractées comportant de nombreux stomates ; fragments de pétales à cellules allongées à parois rigides et finement cuticularisées portant des poils sécréteurs sessiles, bisériés, à tête courte formée de 3 ou 4 étages de cellules et revêtues d'une cuticule vésiculeuse.

C. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

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

*Solution témoin.* Dissolvez 2,5 mg de *santonine R* et 20 mg de *cinéole R* dans 10 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*.

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

*Phase mobile* : acétone R, chlorure de méthylène R (5:95 V/V).

*Dépôt* : 20 µL, en bandes.

*Développement* : sur un parcours de 10 cm.

*Séchage* : à l'air.

*Détection* : pulvérisez de la solution d'acide phosphomolybdique R. Chauffez 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.

Haut de la plaque	
Cinéole : une bande gris-bleu -----	Une bande gris-bleu (cinéole) -----
Santonine : une bande gris-bleu -----	Une bande gris-bleu (santonine) -----
	Quatre à six bandes gris-bleu
<b>Solution témoin</b>	<b>Solution à examiner</b>

## ESSAI

**Éléments étrangers** (2.8.2) : au maximum 5 pour cent, dont au maximum 3 pour cent de fragments de pédoncules.

**Perte à la dessiccation** (2.2.32) : au maximum 10,0 pour cent, déterminé à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 1,0 g de drogue pulvérisée (355).

**Cendres totales** (2.4.16) : au maximum 10,0 pour cent, déterminé sur 1,000 g de drogue pulvérisée (355).

**Artemisia herba alba**. La présence de capitules très petits, fermés, arrondis, souvent réunis par un duvet très abondant signale une falsification par *Artemisia herba alba* Asso.

## DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

*Solution à examiner*. Dans un ballon, introduisez 1,00 g de drogue pulvérisée (355) et ajoutez 90 mL de méthanol R. Agitez pendant 2 h. Filtrez. Rincez le filtre avec du méthanol R. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, réunissez le filtrat et la solution de rinçage et complétez à 100,0 mL avec du méthanol R.

*Solution témoin.* Dissolvez 0,035 g de *santonine R* et 0,040 g de *parahydroxybenzoate de méthyle R* dans du *méthanol R* et complétez à 100,0 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),
- *température :* 25 °C.

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

*Débit :* 1,0 mL/min.

*Détection :* spectrophotomètre à 236 nm.

*Injection :* 10  $\mu$ L.

*Conformité du système :*

- *Résolution :* au minimum 1,5 entre les pics dus à la santonine et au parahydroxybenzoate de méthyle.

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

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

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

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

$m_1$  = masse de la prise d'essai de drogue dans la solution à examiner, en grammes,

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

$p$  = teneur pour cent en santonine dans la *santonine R*.

## SOUCHE

### DÉFINITION

Teinture mère de semen contra préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir du capitule non épanoui, séché, de *Artemisia cina* Berg ou de *Artemisia maritima* L..

*Teneur :* au minimum 0,07 pour cent  $m/m$  et au maximum 0,50 pourcent  $m/m$  de santonine ( $C_{15}H_{18}O_3$ ;  $M_r$  246,3).

### PRODUCTION

*Méthode 1.1.10 (2371).* Drogue entière. Durée de macération : 3 à 5 semaines.

**CARACTÈRES**

Liquide brun.

Odeur résineuse.

**IDENTIFICATION**

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

*Solution à examiner.* Teinture mère.

*Solution témoin.* Dissolvez 2,5 mg de *santonine R* et 20 mg de *cinéole R* dans 10 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*.

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

*Phase mobile :* *acétone R*, *chlorure de méthylène R* (5:95 V/V).

*Dépôt :* 20 µL, en bandes.

*Développement :* sur un parcours de 10 cm.

*Séchage :* à l'air.

*Détection :* pulvérisez de la *solution d'acide phosphomolybdique R*. Chauffez 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>	
Cinéole : une bande gris-bleu -----	Une bande gris-bleu (cinéole) -----
Santonine : une bande gris-bleu -----	Une bande gris-bleu (santonine) -----
<b>Solution témoin</b>	Quatre à six bandes gris-bleu <b>Solution à examiner</b>

**ESSAI**

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

**Résidu sec** (2.8.16) : au minimum 3,5 pour cent m/m.

**DOSAGE**

Chromatographie liquide (2.2.29).

*Solution à examiner.* Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, pesez exactement 10,0 g de teinture mère et complétez à 100,0 mL avec un mélange de 50 volumes de *méthanol R* et de 50 volumes d'*eau R*.

*Solution témoin.* Dissolvez 0,035 g de *santonine R* et 0,040 g de *parahydroxybenzoate de méthyle R* dans du *méthanol R* et complétez à 100,0 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),
- *température :* 25 °C.

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

*Débit :* 1,0 mL/min.

*Détection :* spectrophotomètre à 236 nm.

*Injection :* 10  $\mu$ L.

*Conformité du système :*

- *Résolution :* au minimum 1,5 entre les pics dus à la santonine et au parahydroxybenzoate de méthyle.

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

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

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

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

$m_1$  = masse de la prise de teinture mère dans la solution à examiner, en grammes,

$m_2$  = masse de la prise de santonine dans la solution témoin, en grammes,

$p$  = teneur pour cent en santonine dans la *santonine R*.