

BARDANE (GRANDE)

Arctium majus

La partie utilisée de la grande bardane est constituée par la racine séchée d'*Arctium majus* Bernh. (*Lappa major* Gaer.).

CARACTÈRES

La grande bardane a une odeur faible et assez désagréable, une saveur douceâtre, fade et mucilagineuse.

La racine de grande bardane se présente généralement coupée en fragments de 2 cm à 3 cm de longueur, étranglés dans leur partie médiane. La surface est grise ou brun clair, la cassure gris jaunâtre; la section transversale comprend un suber brunâtre, une région cortico-libérienne, parenchymateuse, épaisse, blanchâtre et des cônes libériens rayonnants, se prolongeant, vers le centre, par des travées vasculaires étroites.

Examinée au microscope, la grande bardane pulvérisée (300), marron clair, est constituée par des fragments de vaisseaux réticulés; des fragments de suber à cellules brunes; des fragments de parenchyme contenant un réseau de canaux sécréteurs, anastomosés, à contenu brun clair.

IDENTIFICATION

- A. La grande bardane présente les caractères macroscopiques précédemment décrits.
- B. Examinée au microscope, la grande bardane pulvérisée (300) présente les caractères microscopiques précédemment décrits.
- C. A 2 mL de la solution S (voir Essai), ajoutez 2 mL d'eau distillée R. Mélangez. Ajoutez 1 mL d'hexane R. Agitez et laissez reposer puis séparez la phase organique; examinée en lumière ultraviolette à 365 nm, celle-ci présente une fluorescence bleue (polyènes, polyynes).
- D. A 1 mL de la solution S, ajoutez 1 mL d'acide chlorhydrique R et 0,1 g de résorcinol R. Chauffez à l'ébullition pendant 2 min. Il se développe une coloration rouge (inuline).
- E. Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27) en utilisant une plaque recouverte de gel de silice G R.

Solution à examiner. A 5 g de grande bardane pulvérisée, ajoutez 50 mL d'acide sulfurique R à 0,28 pour cent V/V. Agitez pendant 15 min. Centrifugez et filtrez. Introduisez le filtrat dans une ampoule à décantation et ajustez jusqu'à pH 9 avec de l'ammoniaque R. Extrayez avec 3 fois 20 mL de chlorure de méthylène R. Réunissez les phases organiques. Centrifugez si nécessaire et séchez sur du sulfate de sodium anhydre R. Dans un ballon de verre borosilicaté à col rodé, introduisez la solution et évaporez à siccité. Dissolvez le résidu dans 0,5 mL de chlorure de méthylène R.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg d'hyoscyamine R dans du chlorure de méthylène R et complétez à 100 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.

Déposez séparément sur la plaque 10 µL, 20 µL, 30 µL et 40 µL de solution à examiner et 5 µL de solution témoin. Développez sur un parcours de 15 cm avec un mélange de 1 volume d'eau R, de 3 volumes d'ammoniaque R et de 90 volumes d'acétone R. Laissez sécher la plaque à l'air puis faites sécher à l'étuve à 100-105 °C pendant 10 min. Pulvérisez de la solution d'iodobismuthate de potassium R2 à 25 pour cent V/V, puis une solution de nitrite de sodium R à 20 g/L. Laissez sécher la plaque à l'air pendant 15 min. Examinez à la lumière du jour. Le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner ne présente pas de tache orangée semblable quant à sa position et sa coloration à la tache principale du chromatogramme obtenu avec la solution témoin (alcaloïdes du groupe hyoscyamine-atropine).

ESSAI

Solution S. A 2 g de grande bardane pulvérisée, ajoutez 10 mL d'éthanol à 60 pour cent V/V R. Faites macérer en agitant continuellement pendant 1 h. Filtrez.

Éléments étrangers (2.8.2). Le taux des éléments étrangers n'est pas supérieur à 2,0 pour cent.

Chromatographie. Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27) en utilisant une plaque recouverte de gel de silice G R.

Solution à examiner. Solution S.

Déposez sur la plaque 20 µL de la solution à examiner. Développez sur un parcours de 15 cm avec un mélange de 40 volumes d'acétate d'éthyle R et de 60 volumes de toluène R. Laissez sécher la plaque à l'air. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm. Le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner présente plusieurs taches fluorescentes bleues dont deux principales à des R_f voisins de 0,55 et 0,80. Pulvérisez une solution d'acide sulfurique R à 100 g/L et séchez la plaque quelques minutes à l'étuve à 100-105 °C. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm. Le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner présente des taches supplémentaires dont deux taches fluorescentes roses à des R_f voisins de 0,60 et 0,70.

Perte à la dessiccation (2.2.32). Déterminée à l'étuve à 105 °C sur 1,00 g de grande bardane pulvérisée, la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 10,0 pour cent.

Cendres totales (2.4.16). Déterminé sur 1,0 g de grande bardane pulvérisée, le taux des cendres totales n'est pas supérieur à 15,0 pour cent.

CONSERVATION

En récipient bien fermé, à l'abri de la lumière.

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