

EXTRAIT DE BOULEAU (SEC)

Betulae extractum siccum

Faites une extraction aqueuse à chaud des feuilles de bouleau convenablement divisées et concentrez sous pression réduite et à basse température jusqu'à consistance appropriée. Après incorporation, si nécessaire, de substances auxiliaires appropriées, séchez par une méthode telle que séchage par nébulisation ou à l'étuve sous pression réduite à une température inférieure ou égale à 50 °C.

L'extrait sec de bouleau contient de 2,6 pour cent à 3,2 pour cent de flavonoïdes totaux, exprimés en hypéroside (M_r 464,4).

CARACTÈRES

Poudre beige, hygroscopique.

IDENTIFICATION

A. À 1,0 g d'extrait sec de bouleau, ajoutez 50 mL d'eau R. Chauffez à ébullition pendant 1 min. Filtrez. À 10 mL du filtrat, ajoutez 1 mL d'acide chlorhydrique R1 et 150 mg de tournures de magnésium R. Il apparaît une coloration orangée (flavonoïdes).

B. Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27) en utilisant une plaque recouverte de cellulose pour chromatographie R1.

Solution à examiner. À 1,0 g d'extrait sec de bouleau, ajoutez 20 mL de méthanol R et agitez pendant 10 min, à température ambiante. Filtrez.

Solution témoin (a). Dissolvez 10 mg d'hypéroside R dans du méthanol R et complétez à 10 mL avec le même solvant.

Solution témoin (b). Dissolvez 10 mg de quercitroside R dans du méthanol R et complétez à 10 mL avec le même solvant.

Solution témoin (c). Dissolvez 10 mg de rutine R dans du méthanol R et complétez à 10 mL avec le même solvant.

Déposez séparément sur la plaque, en bandes, 10 µL de chacune des solutions. Développez sur un parcours de 10 cm en utilisant la phase supérieure d'un mélange constitué de 10 volumes d'acide acétique R, de 40 volumes de butanol R et de 50 volumes d'eau R. Laissez sécher la plaque à l'air jusqu'à évaporation du solvant. Pulvérisez sur la plaque une solution de diphénylborate d'aminoéthanol R à 10 g/L dans le méthanol R. Laissez sécher la plaque à l'air. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm. Le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner présente deux bandes de fluorescence jaune orangé semblables quant à leur position et leur fluorescence aux bandes des chromatogrammes obtenus avec les solutions témoins (a) et (b). Il présente également une bande de fluorescence orangée à un R_f inférieur (voisin de 0,45) à celui de la bande du chromatogramme obtenu avec la solution témoin (c) (correspondant au myricétol-3 digalactoside).

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

ESSAI

Perte à la dessiccation (2.2.32). Déterminée à l'étuve à 105 °C sur 1,00 g d'extrait sec de bouleau, la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 7,0 pour cent.

DOSAGE

À 2,0 g d'extrait sec de bouleau, ajoutez 150 mL d'*éthanol* à 96 pour cent R. Chauffez à reflux au bain-marie pendant 1 h. Laissez refroidir et filtrez. Lavez le résidu avec 2 fois 20 mL d'*éthanol* à 96 pour cent R. Introduisez quantitativement les filtrats alcooliques réunis dans un ballon jaugé et complétez à 200,0 mL avec de l'*éthanol* à 96 pour cent R. Dans un premier ballon jaugé de 50 mL, introduisez 1,0 mL de la solution alcoolique et complétez à 50,0 mL avec une *solution de chlorure d'aluminium* R à 6 g/L dans l'*éthanol* à 96 pour cent R (solution 1). Dans un second ballon jaugé de 50 mL, introduisez 1,0 mL de la solution alcoolique et complétez à 50,0 mL avec de l'*éthanol* à 96 pour cent R (solution 2). Au bout de 15 min, mesurez l'absorbance (2.2.25) à 412 nm de la solution 1 en utilisant la solution 2 comme liquide de compensation.

Calculez la teneur en flavonoïdes totaux, exprimés en hypéroside, à l'aide de l'expression :

$$\frac{A \times 31,45}{m} \text{ pour cent}$$

en prenant 318 comme valeur de l'absorbance spécifique.

A = absorbance de la solution 1 à 412 nm ;

m = masse de la prise d'essai, en grammes.

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.