

NOISETIER (FEUILLE DE)

Coryli folium

DÉFINITION

La partie utilisée du noisetier est constituée par la feuille séchée de *Corylus avellana* L. La feuille de noisetier contient au minimum 2,0 pour cent de flavonoïdes totaux, exprimés en myricitrine ($C_{21}H_{20}O_{12}$; M_r 464,4).

CARACTÈRES

La feuille de noisetier est courtement pétiolée, à limbe arrondi, cordiforme et symétrique à la base, acuminé au sommet, doublement denté à la marge. De la nervure principale partent, de chaque côté, 8 à 10 nervures secondaires.

Examinée au microscope, la section transversale présente un épiderme supérieur cuticularisé et un épiderme inférieur stomatière portant des poils tecteurs et des poils sécréteurs, surtout à la partie inférieure et près des nervures. Les poils tecteurs, nombreux, sont unicellulaires et à paroi épaisse. Les poils sécréteurs, plus rares, sont pluricellulaires et en forme de massue. Le mésophylle du limbe est constitué, à la partie supérieure, d'une double assise de parenchyme palissadique refermant de nombreuses macles d'oxalate de calcium et, à la partie inférieure, d'un parenchyme lacuneux. La nervure principale présente un double faisceau libéro-ligneux avec un arc principal muni d'un anneau de bois et un arc secondaire muni d'une lame de bois, le liber périphérique étant en amas. L'arc principal, ceinturé par un endoderme et un péricyle, entoure un parenchyme médullaire.

La feuille de noisetier présente les caractères macroscopiques et microscopique décrits aux identifications A et B.

IDENTIFICATION

- A. La feuille de noisetier, entière ou coupée, vert mat, est plus claire et velue à la face inférieure. La consistance est molle et friable. La nervure principale est saillante à la face inférieure, les nervures secondaires forment un fin réseau avec les nervures tertiaires.
- B. Réduisez la feuille de noisetier en poudre (355). La poudre est verte à vert-jaune. Examinez au microscope. La poudre présente de nombreux poils tecteurs, isolés, unicellulaires, très effilés, droits, flexueux ou légèrement arqués, à paroi épaisse (600 μm environ) ; de nombreuses macles d'oxalate de calcium (25 μm environ) ; des fragments d'épiderme inférieur avec des stomates de type paracytique ; des débris de parenchyme chlorophyllien.
- C. Opérez par chromatographie sur couche mince (2.2.27) en utilisant une plaque recouverte d'un gel de silice approprié.

Solution à examiner. À 0,5 g de feuille de noisetier pulvérisée, ajoutez 10 mL de *méthanol R*. Chauffez, en agitant, dans un bain-marie à 40 °C, pendant 10 min. Filtrez.

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

Solution témoin (a). Solution de *myricitrine R* à 0,5 g/L dans du *méthanol R*.

Solution témoin (b). Solution d'*acide chlorogénique R* à 0,5 g/L dans du *méthanol R*.

Déposez séparément sur la plaque, en bandes, 5 µL de chacune des solutions témoins et 10 µL de solution à examiner. Développez sur un parcours de 10 cm avec un mélange de 10 volumes d'*acide formique anhydre R*, de 10 volumes d'*eau R* et de 80 volumes d'*acétate d'éthyle R*. Laissez sécher la plaque à l'air. Pulvérisez une solution de *diphénylborate d'arninoéthanol R* à 10 g/L et de *macrogol 400 R* à 50 g/L dans du *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 principales semblables quant à leur position et leur fluorescence à celle des chromatogrammes obtenus avec les solutions témoins (a) et (b). Il présente également des bandes de fluorescence bleue de part et d'autre de celle correspondant à l'*acide chlorogénique* et une bande de fluorescence orangée au-dessus de celle correspondant à la *myricitrine (quercitroside)*.

- D. À 0,2 g de feuille de noisetier pulvérisée, ajoutez 5 mL d'*acide chlorhydrique dilué R*. Chauffez au bain-marie pendant 10 min. Le mélange devient rouge orangé. Filtrez. Ajoutez au filtrat 1 mL de *butanol R*. Agitez. Il apparaît une coloration rouge vif dans la phase organique (proanthocyanidines).

ESSAI

Éléments étrangers (2.8.2). La feuille de noisetier satisfait à l'essai des éléments étrangers.

Perte à la dessiccation (2.2.32). Déterminée à l'étuve à 105 °C sur 1,000 g de feuille de noisetier pulvérisée (355), la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 12,0 pour cent.

Cendres totales (2.4.16). Le taux des cendres totales n'est pas supérieur à 8,0 pour cent.

DOSAGE

À 0,100 g de feuille de noisetier pulvérisée (355), ajoutez 95 mL de *méthanol R*. Chauffez à reflux au bain marie pendant 30 min. Laissez refroidir et filtrez. Rincez avec 5 mL de *méthanol R*, filtrez. Complétez les solutions méthanoliques réunies à 100,0 mL avec du *méthanol R*. Dans un ballon jaugé, introduisez 5,0 mL de la solution méthanolique et complétez à 10,0 mL avec une solution de *chlorure d'aluminium R* à 20,0 g/L dans du *méthanol R* (solution 1). Dans un deuxième ballon jaugé, introduisez 5,0 mL de la solution méthanolique et complétez à 10,0 mL avec du *méthanol R* (solution 2).

Mesurez l'absorbance (2.2.25) de la solution 1, après 15 min, à 420 nm en utilisant la solution 2 comme liquide de compensation.

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 en flavonoïdes totaux, exprimés en myricitrine, à l'aide de l'expression :

$$\frac{A \times 0,475}{m}$$

en prenant 421 comme valeur de l'absorbance spécifique de la myricitrine à 420 nm.

A = absorbance de la solution 1 à 420 nm,
 m = masse de la prise d'essai, en gramme.

CONSERVATION

À l'abri de la lumière et de l'humidité.

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