

NOYER (FEUILLE DE)

Juglandis folium

DÉFINITION

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

CARACTÈRES

La feuille de noyer a une odeur faiblement aromatique. La feuille de noyer est composée de folioles en majeure partie mondées et séparées du rachis. La foliole mesure environ 10 cm de longueur et 5 cm de largeur.

Examinée au microscope, la section transversale de la foliole présente un épiderme supérieur cuticularisé et un épiderme inférieur stomatifère portant des poils sécréteurs et des poils tecteurs, surtout près de la nervure principale. Les poils tecteurs, unicellulaires; à paroi épaisse, sont généralement fasciculés. Les poils sécréteurs sont de 2 types : les uns à tête pluricellulaire, enfoncés dans l'épiderme ; les autres, émergents, à pied pluricellulaire et à tête bicellulaire ou tétracellulaire. Le mésophylle du limbe est constitué, à la partie supérieure, d'un parenchyme palissadique renfermant des cristaux d'oxalate de calcium et, à la partie inférieure, de cellules rameuses. La nervure principale comporte un arc libéro-ligneux presque continu, ceinturé par un sclérenchyme et entourant un parenchyme médullaire. Certaines cellules contiennent des macles d'oxalate de calcium.

La feuille de noyer présente les caractères macroscopiques et microscopiques décrits aux identifications A et B.

IDENTIFICATION

- A. La feuille de noyer, entière ou coupée, vert foncé à vert-brun, peut être tachée de brun mais pas entièrement brune. La consistance est raide et cassante, le bord entier ou faiblement émarginé. La nervure principale est proéminente, les nervures secondaires forment entre elles un réseau régulier de mailles rectangulaires.
- B. Réduisez la feuille de noyer en poudre (355). La poudre est vert terne à brun-vert. Examinez au microscope. La poudre présente de très nombreuses macles (50 μm environ) et des cristaux, de forme régulière ou irrégulière, d'oxalate de calcium ; des poils sécréteurs, à tête pluricellulaire, souvent octocellulaire (60 μm environ) ; des poils tecteurs, plus rares, à paroi lisse et épaisse, droits ou flexueux, isolés ou fasciculés (500 μm environ) ; des fragments d'épiderme inférieur avec stomates ; des fragments de tissu palissadique avec cristaux d'oxalate en oursin ; de rares fragments de vaisseaux spiralés.

- 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 noyer pulvérisée, ajoutez 10 mL de *méthanol R*. Chauffez, en agitant, au bain-marie à 40 °C, pendant 10 min. Filtrez.

Solution témoin (a). Solution d'*hypéroside R* à 0,5 g/L dans du *méthanol R*.

Solution témoin (b). Solution de *quercitroside 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 12 cm avec un mélange de 5 volumes d'*eau R*, de 10 volumes d'*acide formique anhydre R* et de 85 volumes d'*acétate d'éthyle R*. Laissez sécher la plaque à l'air. Pulvérisez une solution de *diphénylborate d'aminoéthanol 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 dans sa moitié supérieure une succession de bandes de fluorescence orangée parmi lesquelles deux sont semblables à celles des chromatogrammes obtenus avec les solutions témoins (a) et (b). Il présente également une bande de fluorescence bleue située juste au-dessous de celle correspondant à l'hypéroside (acide néochlorogénique).

ESSAI

Éléments étrangers (2.8.2). Le taux des éléments étrangers n'est pas supérieur à 20,0 pour cent, dont pas plus de 18,0 pour cent de parties étrangères (rachis, jeunes tiges).

Perte à la dessiccation (2.2.32). Déterminée à l'étuve à 105 °C sur 1,000 g de feuille de noyer pulvérisée (355), la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 10,0 pour cent.

Cendres totales (2.4.16). Le taux des cendres totales n'est pas supérieur à 12,0 pour cent.

DOSAGE

À 0,100 g de feuille de noyer 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 2,0 mL de la solution méthanolique, 3 mL de *méthanol R* 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 2,0 mL de la solution méthanolique et complétez à 10,0 mL avec du *méthanol R* (solution 2).

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

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.

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

$$\frac{A \times 1,25}{m}$$

en prenant 400 comme valeur de l'absorbance spécifique de l'hypéroside 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.