

**LESPEDEZA CAPITATA SEC
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**LESPEDEZA CAPITATA SICCCUM
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

Lespedeza capitata siccum ad praeparationes homoeopathicas

DÉFINITION

Partie aérienne, fleurie, séchée, de *Lespedeza capitata* Michx.

Teneur : au minimum 0,50 pour cent de flavonoïdes totaux, exprimés en isoorientine ($C_{21}H_{20}O_{11}$; M_r 448,4) (drogue desséchée).

IDENTIFICATION

A. Tiges ramifiées, surtout à la partie supérieure de la plante ; feuilles alternes, composées, à trois folioles entières, ovales-elliptiques, plus ou moins acuminées, de 4,5 cm de long sur 1,8 cm de large environ ; surface présentant des poils soyeux plus abondants sur la face inférieure. Pétiole plus court que le pétiole de la foliole centrale. Nombreuses inflorescences sous forme d'épis subglobuleux, compacts et portés par un court pédoncule ; fleurs, très nombreuses et serrées, mesurant environ 1 cm de long ; calice présentant 5 dents presque égales ; corolle blanc crème, parfois tachée de violet. Étamines au nombre de 10 ; 9 unies en un tube ouvert en arrière et 1 étamine postérieure libre.

B. Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. À 1,0 g de drogue pulvérisée (355), ajoutez 10 mL de *méthanol R*. Chauffez à ébullition à reflux pendant 10 min. Laissez refroidir et filtrez.

Solution témoin. Dissolvez 2,5 mg d'*orientine R*, 2,5 mg d'*isoorientine R* et 10,0 mg de *rutine R* dans 10,0 mL de *méthanol R*.

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

Phase mobile : acide acétique glacial *R*, acide formique anhydre *R*, eau *R*, acétate d'éthyle *R* (11:11:27:100 V/V/V/V).

Dépôt : 20 µL, en bandes de 20 mm.

Développement : sur un parcours de 12 cm.

Séchage : à l'air.

Détection : pulvérisez une solution de *diphénylborate d'aminoéthanol R* à 10 g/L dans le *méthanol R*. Pulvérisez ensuite une solution de *macrogol 400 R* à 50 g/L dans le *méthanol R*. Laissez sécher la plaque à l'air pendant 30 min environ. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

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

Résultats : voir ci-dessous la séquence des bandes fluorescentes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner. Par ailleurs, d'autres bandes fluorescentes de faible intensité peuvent être présentes dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner.

Haut de la plaque	
-----	-----
Orientine : une bande jaune	Une bande jaune (orientine)
Isoorientine : une bande jaune	Une bande jaune (isoorientine)
Rutine : une bande orangée	Une bande orangée (rutine)
-----	-----
	Une bande jaune
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au maximum 10,0 pour cent, déterminé à l'étuve à 105 °C pendant 2 h sur 1,000 g de drogue finement découpée.

Cendres totales (2.4.16) : au maximum 6,0 pour cent.

DOSAGE

Spectrophotométrie d'absorption dans l'ultraviolet et le visible (2.2.25).

Solution mère. Dans un ballon à fond rond de 100 mL, introduisez 0,400 g de drogue pulvérisée (355), et ajoutez 40 mL d'éthanol à 60 pour cent V/V R. Chauffez au bain-marie à 60 °C pendant 30 min en agitant régulièrement. Laissez refroidir. Filtrez sur un tampon de coton hydrophile sur une fiole jaugée de 100,0 mL. Transférez le coton hydrophile dans le ballon à fond rond contenant le résidu. Reprenez le tout avec 40 mL d'éthanol R à 60 pour cent V/V. Chauffez de nouveau au bain-marie à 60 °C pendant 10 min. Laissez refroidir. Filtrez sur filtre papier. Rincez le ballon et le filtre papier avec 6 mL d'éthanol à 60 pour cent V/V R. Réunissez les filtrats et les solutions de rinçage dans la fiole jaugée de 100,0 mL et complétez à 100,0 mL avec de l'éthanol à 60 pour cent V/V R.

Solution à examiner. Dans un ballon à fond rond, introduisez 5,0 mL de solution mère. Evaporez à siccité sous pression réduite et reprenez le résidu par 10 mL d'un mélange de 10 volumes de méthanol R et de 100 volumes d'acide acétique glacial R. Ajoutez 10 mL d'une solution à 25,0 g/L d'acide borique R et à 20,0 g/L d'acide oxalique R dans l'acide formique anhydre R et complétez à 25,0 mL avec de l'acide acétique glacial R.

Liquide de compensation de la solution à examiner. Dans un ballon à fond rond, introduisez 5,0 mL de solution mère. Evaporez à siccité sous pression réduite et reprenez le résidu par 10 mL d'un mélange de 10 volumes de méthanol R et de 100 volumes d'acide acétique glacial R. Ajoutez 10 mL d'acide formique anhydre R et complétez à 25,0 mL avec de l'acide acétique glacial R.

Solution mère témoin. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, introduisez 5,0 mg d'isoorientine R et complétez à 100,0 mL avec un mélange composé de 10 volumes de méthanol R et de 100 volumes d'acide acétique glacial R. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 10,0 mL de cette solution et complétez à 25,0 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.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 10,0 mL de solution mère témoin et ajoutez à 10 mL d'une solution à 25,0 g/L d'*acide borique R* et à 20,0 g/L d'*acide oxalique R* dans l'*acide formique anhydre R*. Complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Liquide de compensation de la solution témoin. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 10,0 mL de solution mère témoin, ajoutez 10,0 mL d'*acide formique anhydre R* et complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Trente minutes après l'ajout du dernier réactif, mesurez l'absorbance à 410 nm de la solution à examiner par comparaison avec le liquide de compensation de la solution à examiner et celle de la solution témoin par comparaison avec le liquide de compensation de la solution témoin.

Calculez la teneur pour cent en flavonoïdes totaux, exprimés en isoorientine (drogue desséchée), à l'aide de l'expression :

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 80}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = absorbance de la solution à examiner,

A_2 = absorbance de 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 d'*isoorientine R* dans la solution témoin, en grammes.

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère de *lespedeza capitata sec* préparée à la teneur en éthanol de 55 pour cent V/V, à partir de la partie aérienne, fleurie, séchée de *Lespedeza capitata* Michx.

Teneur : au minimum 0,040 pour cent *m/m* de flavonoïdes totaux, exprimés en isoorientine ($C_{21}H_{20}O_{11}$; M_r 448,4).

PRODUCTION

Méthode 1.1.10 (2371). Drogue fragmentée en morceaux d'environ 1 cm. Durée de macération : 3 à 5 semaines.

CARACTÈRES

Aspect : liquide brun-orangé.

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

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

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 2,5 mg d'*orientine R*, 2,5 mg d'*isoorientine R* et 10,0 mg de *rutine R* dans 10 mL de *méthanol R*.

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

Phase mobile : acide acétique glacial *R*, acide formique anhydre *R*, eau *R*, acétate d'éthyle *R* (11:11:27:100 V/V/V/V).

Dépôt : 20 µL, en bandes de 20 mm.

Développement : sur un parcours de 12 cm.

Séchage : à l'air

Détection : pulvérisez une solution de *diphénylborate d'aminoéthanol R* à 10 g/L dans le *méthanol R*. Pulvérisez ensuite une solution de *macrogol 400 R* à 50 g/L dans le *méthanol R*. Laissez sécher la plaque à l'air pendant 30 min environ. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

Résultats : voir ci-dessous la séquence des bandes fluorescentes présentes dans les chromatogrammes obtenus avec la solution témoin et la solution à examiner. Par ailleurs, d'autres bandes fluorescentes de faible intensité peuvent être présentes dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner.

Haut de la plaque	
	Une bande jaune vert (front du solvant)
Orientine : une bande jaune	Une bande vert foncé (vitexine)
	Une bande orangée (isoquercitroside)
	Une bande jaune (orientine)
	Une bande vert foncé (isovitexine)
Isoorientine : une bande jaune	Une bande jaune (isoorientine)
Rutine : une bande orangée	Une bande orangée (rutine)
	Trois bandes vert foncé à vert-jaune (faible intensité)
	Une bande jaune
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Éthanol (2.9.10) : 50 pour cent V/V à 60 pour cent V/V.

Résidu sec (2.8.16) : au minimum 1,0 pour cent *m/m*.

DOSAGE

Spectrophotométrie d'absorption dans l'ultraviolet et le visible (2.2.25).

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

Solution mère. Dans une fiole jaugée de 20,0 mL, introduisez une prise d'essai *m* exactement pesée voisine de 6,500 g de teinture mère, et complétez à 20,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Solution à examiner. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 1,0 mL de solution mère. Ajoutez 10 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R*. Ajoutez 10 mL d'une solution à 25,0 g/L d'*acide borique R* et à 20,0 g/L d'*acide oxalique R* dans l'*acide formique anhydre R* et complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Liquide de compensation de la solution à examiner. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 1,0 mL de solution mère. Ajoutez 10 mL d'un mélange de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R*. Ajoutez 10 mL d'*acide formique anhydre R* et complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Solution mère témoin. Dans une fiole jaugée de 100,0 mL, introduisez 5,0 mg d'*isoorientine R* et complétez à 100,0 mL avec un mélange composé de 10 volumes de *méthanol R* et de 100 volumes d'*acide acétique glacial R*. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 10,0 mL de cette solution et complétez à 25,0 mL avec le même solvant.

Solution témoin. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 10,0 mL de solution mère témoin et ajoutez 10 mL d'une solution à 25,0 g/L d'*acide borique R* et à 20,0 g/L d'*acide oxalique R* dans l'*acide formique anhydre R*. Complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Liquide de compensation de la solution témoin. Dans une fiole jaugée de 25,0 mL, introduisez 10,0 mL de solution mère témoin, ajoutez 10,0 mL d'*acide formique anhydre R* et complétez à 25,0 mL avec de l'*acide acétique glacial R*.

Trente minutes après l'ajout du dernier réactif, mesurez l'absorbance à 410 nm de la solution à examiner par comparaison avec le liquide de compensation de la solution à examiner et celle de la solution témoin par comparaison avec le liquide de compensation de la solution témoin.

Calculez la teneur pour cent *m/m* en flavonoïdes totaux, exprimés en isoorientine, à l'aide de l'expression suivante :

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 80}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = absorbance de la solution à examiner,

A_2 = absorbance de la solution témoin,

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

m_2 = masse de la prise d'essai d'*isoorientine R* dans la solution témoin, en grammes.

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