

PRÊLE DES CHAMPS POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

EQUISETUM ARVENSE POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES

Equisetum arvense ad praeparationes homoeopathicas

DÉFINITION

Partie aérienne stérile, fraîche, d'*Equisetum arvense* L.

CARACTÈRES

Caractères macroscopiques décrits en identification.

IDENTIFICATION

La prêle des champs mesure jusqu'à 60 cm ; d'abord légèrement rampante, elle est ensuite dressée. Elle est vert pâle et rugueuse au toucher. Sa surface présente 8 à 12 stries longitudinales profondes. L'intérieur de la tige présente par une lacune centrale dont le diamètre peut atteindre le tiers de celui de la tige. Chaque tige est articulée par des nœuds entourés d'une gaine lâche, brunâtre. Cette gaine est composée d'une dizaine de dents aiguës représentant des feuilles verticillées rudimentaires. Dans la partie supérieure de la tige, au niveau des nœuds, partent des verticilles de rameaux en nombre égal à celui des dents de la gaine, simples, dressés, de même couleur que la tige, dépourvus de lacune centrale. Leur surface est sillonnée de 4 côtes principales, coupantes ; ils présentent également des nœuds entourés de gaines semblables à celles de la tige.

ESSAI

Éléments étrangers (2.8.2) : au maximum 5 pour cent.

Perte à la dessiccation (2.2.32) : au minimum 70,0 pour cent, déterminée à l'étuve à 105 °C pendant 2 h, sur 5,0 g de drogue finement découpée.

Equisetum palustre. La présence de tiges vertes, lisses, très profondément marquées longitudinalement de 6 à 8 sillons présentant une petite cavité centrale, avec des rameaux creux à surface sillonnée de 4 ou 5 côtes, non tranchantes, séparées par des sillons peu profonds, signale une falsification par *Equisetum palustre* L.

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère de prêle des champs préparée à la teneur en éthanol de 55 pour cent V/V, à partir de la partie aérienne stérile fraîche d'*Equisetum arvense* L., selon la technique générale de

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

préparation des teintures mères (voir la monographie *Préparations homéopathiques (1038)* et la Précision complémentaire de l'Autorité française de Pharmacopée).

Teneur : au minimum 0,010 pour cent *m/m* de flavonoïdes totaux, exprimés en isoquercitroside ($C_{21}H_{20}O_{12}$; *Mr* 464,4).

CARACTÈRES

Aspect : liquide brun-vert.

IDENTIFICATION

Examinez les chromatogrammes obtenus dans l'essai Teinture mère d'*Equisetum hiemale*.

Détection A : examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

Résultats A : 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	
Quercitroside : une bande brune -----	Une bande rouge Une bande bleue -----
-----	Une bande brune Une bande bleue -----
Rutine : une bande brune	
Solution témoin	Solution à examiner

Résultats B : 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	
Quercitroside : une bande orangée -----	-----
-----	Une bande orangée Une bande bleue -----
Rutine : une bande orangée	
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

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

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

Résidu sec (2.8.16) : au minimum 0,7 pour cent *m/m*.

Teinture mère d'Equisetum hiemale.

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg de *rutine R* et 10 mg de *quercitroside R* dans 30 mL d'*éthanol à 96 pour cent R*.

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

Phase mobile : *acide formique anhydre R, eau R, acétate d'éthyle R* (10:10:80 V/V/V).

Dépôt : 30 µL, en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm.

Séchage : à l'air.

Détection B : 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 pendant 30 min environ. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

La présence de deux bandes jaune-vert situées en dessous de la bande de rutine obtenue dans la solution témoin signale une falsification par la teinture mère d'*Equisetum hiemale L*.

Alcaloïdes. Évaporez 2 mL de teinture mère. Ajoutez au résidu 1 mL d'*acide chlorhydrique dilué R* et quelques gouttes de la *solution d'iodure mercuricopotassique R*. Il ne se forme ni trouble, ni précipité.

DOSAGE

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

Solution mère. Évaporez sous pression réduite 25,0 g de teinture mère. Ajoutez 1 mL d'une solution d'*hexaméthylènetétramine R* à 5 g/L, 20 mL d'*acétone R* et 7 mL d'*acide chlorhydrique R1*. Chauffez à ébullition à reflux pendant 30 min. Après refroidissement à température ambiante, transférez dans une fiole jaugée de 100,0 mL et complétez à 100,0 mL avec de l'*acétone R* en rinçant le ballon. Transvasez 25,0 mL de cette solution dans une ampoule à décantation et ajoutez 25 mL d'*eau R*. Agitez une fois avec 15 mL, puis trois fois avec 10 mL d'*acétate d'éthyle R*. Réunissez les extraits à l'*acétate d'éthyle* dans une ampoule à décantation et lavez avec deux fois 50 mL d'*eau R*. Filtrez les extraits d'*acétate d'éthyle* sur 10 g de *sulfate de sodium anhydre R* en recueillant le filtrat dans une fiole jaugée de 50 mL et complétez à 50,0 mL avec de l'*acétate d'éthyle R*.

Solution à examiner. À 10,0 mL de solution mère, ajoutez 1,0 mL de *réactif au chlorure d'aluminium R* et complétez à 25,0 mL avec une solution d'*acide acétique glacial R* à 5 pour cent *V* dans du *méthanol R*.

Liquide de compensation. Prélevez 10,0 mL de solution mère et complétez à 25,0 mL avec une solution d'*acide acétique glacial R* à 5 pour cent *V/V* dans du *méthanol R*.

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

Après 30 min, mesurez l'absorbance de la solution à examiner à 425 nm, par comparaison au liquide de compensation.

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

$$\frac{A \times 500}{500 \times m}$$

en prenant 500 comme valeur de l'absorbance spécifique de l'isoquercitroside.

A = absorbance à 425 nm,

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

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