

**MARJOLAINE
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**ORIGANUM MAJORANA
POUR PRÉPARATIONS HOMEOPATHIQUES**

Origanum majorana ad praeparationes homoeopathicas

DÉFINITION

Plante entière, fleurie, fraîche, *Origanum majorana* L. (*Majorana hortensis* Moench.).

IDENTIFICATION

Plante d'environ 30 cm de haut, ligneuse à la base, pubescente. Racine pivotante tortueuse plus ou moins ramifiée. Tige à section quadrangulaire, dressée, ramifiée, de coloration rougeâtre. Feuilles simples, opposées, pétiolées, ovales, allongées, à bords lisses, mesurant environ 2 cm de long sur 1 cm de large, recouvertes d'un duvet blanchâtre. Inflorescences en épis globuleux, axillaires et terminaux, groupés par 3. Fleurs zygomorphes, petites, blanches ou rosées, enveloppées à la base par de larges bractées en forme de coquille. Calice gamosépale, bilabié, à 5 pièces. Corolle gamopétale, à 5 pièces, formant une lèvre supérieure échancrée et une lèvre inférieure trilobée. Étamines au nombre de 4, dont 2 plus longues, présentant des anthères rougeâtres à lobes écartés. Ovaire formé de 2 carpelles biovulés surmontés d'un style à stigmate bifide.

ESSAI

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

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

SOUCHE

DÉFINITION

Teinture mère de marjolaine préparée à la teneur en éthanol de 65 pour cent V/V, à partir de la plante entière, fleurie, fraîche, *Origanum majorana* L. (*Majorana hortensis* Moench.).

Teneur : au minimum 0,080 pour cent *m/m* d'arbutoside (C₁₂H₁₆O₇ ; M_r 272,3).

PRODUCTION

Méthode 1.1.10 (2371). Droque coupée en fragments d'environ 0,3 à 5 cm. Durée de macération : 3 à 5 semaines.

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

CARACTÈRES

Aspect : liquide brun-verdâtre.

IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27) selon les indications de l'essai Teinture mère d'*Origanum vulgare*.

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	
Lutéoline : une bande jaune ----- Rutine : une bande orangée -----	Une bande jaune (lutéoline) Une bande verte peu intense ----- Une bande orangée (rutine) -----
Solution témoin	Solution à examiner

ESSAI

Ethanol (2.9.10) : 60 pour cent V/V à 70 pour cent V/V.

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

Teinture mère d'*Origanum vulgare*

Solution à examiner. Teinture mère.

Solution témoin. Dissolvez 10 mg de *rutine R* et 5 mg de *lutéoline R* dans le *méthanol R* et complétez à 40 ml avec le même solvant.

Plaque : plaque au gel de silice pour CCM R (5-40 µm) [ou plaque au gel de silice pour CCM R (2-10 µm)].

Phase mobile : eau R, méthanol R, acide acétique glacial R, chlorure de méthylène R (2:3:8:15 V/V/V/V).

Dépôt : 20 µL [ou 10 µL], en bandes.

Développement : sur un parcours de 10 cm [ou 6 cm].

Séchage : à l'air.

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

Détection : pulvérisez de la solution de diphénylborate d' aminoéthanol R à 10 g/L dans du 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. Examinez en lumière ultraviolette à 365 nm.

Résultats : La présence d'une bande bleue intense juste en dessous de la lutéoline dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner indique une falsification par la teinture mère d'Origanum vulgare.

DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

Solution à examiner. Concentrez au bain-marie et sous pression réduite 1,000 g de teinture mère jusqu'à élimination complète de l'éthanol. Reprenez la solution dans la phase mobile A en évitant de redissoudre le résidu collé aux parois du ballon et complétez à 50,0 mL avec le même solvant.

Solution témoin (a). Dissolvez 5,0 mg d'arbutoside SCR dans la phase mobile A et complétez à 50,0 mL avec le même solvant.

Solution témoin (b). Dissolvez 5,0 mg d'hydroquinone R dans la phase mobile A et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Prélevez 5,0 mL de cette solution, ajoutez 5,0 mL de solution témoin (a) et complétez à 20,0 mL avec le même solvant.

*Colonne*¹ :

- dimensions : l = 0,250 m, Ø = 4,0 mm,
- phase stationnaire : gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R (5 µm),
- température : 25 °C.

Phase mobile :

- phase mobile A : méthanol R, eau R (10:90 V/V),
- phase mobile B : méthanol R.

Intervalle (min)	Phase mobile A (pour cent V/V)	Phase mobile B (pour cent V/V)
0 – 10	100	0
10 – 12	100 → 0	0 → 100
12 - 25	0	100

Débit : 1,0 mL / min.

Injection : 20 µL.

Détection : spectrophotomètre à 280 nm.

1 une colonne de type Uptisphère ODB ou équivalent convient.

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

Conformité du système : solution témoin (b).

- *résolution* : au minimum 4,0 entre les pics dus à l'arbutoside et à l'hydroquinone.

Calculez la teneur pour cent m/m en arbutoside, à l'aide de l'expression :

$$\frac{A_1 \times m_2 \times 0,25 \times p}{A_2 \times m_1}$$

A_1 = surface du pic correspondant à l'arbutoside dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

A_2 = surface du pic correspondant à l'arbutoside dans le chromatogramme obtenu avec la solution témoin (b),

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'arbutoside dans la solution témoin (a), en grammes,

p = teneur pour cent en arbutoside dans l'*arbutoside* SCR.

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