

**RAIFORT  
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

**COCHLEARIA ARMORACIA  
POUR PRÉPARATIONS HOMÉOPATHIQUES**

***Armoracia rusticana ad praeparationes homoeopathicas***

**DÉFINITION**

Racine fraîche de *Armoracia rusticana* Gaertn., Mey. et Scherb.

**CARACTÈRES**

Inodore quand elle est entière et intacte. Brisée ou pilée, elle dégage une odeur forte, particulière qui provoque le larmolement.

**IDENTIFICATION**

Racine épaisse et charnue jaune-gris, assez brillante, pouvant atteindre 1 m de long et 3 à 4 cm de diamètre, munie de longues et fines radicules. Cassure blanche, courte, non fibreuse.

**ESSAI**

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

**Perte à la dessiccation** (2.2.32) : au minimum 60,0 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 raifort préparée à la teneur en éthanol de 55 pour cent V/V, à partir de la racine fraîche de *Armoracia rusticana* Gaertn., Mey. et Scherb.

*Teneur* : au minimum 0,030 pour cent *m/m* en glucosinolates totaux, exprimés en sinigrine (C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>NO<sub>9</sub>S<sub>2</sub>K, H<sub>2</sub>O; *M<sub>r</sub>* 415,5).

---

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

**Pharmacopée française 2021**

## PRODUCTION

*Méthode 1.1.10 (2371).* Drogue coupée en fragments de 3 à 5 cm. Durée de macération : 3 à 5 semaines.

## CARACTÈRES

*Aspect :* liquide jaune.

*Odeur :* particulière et forte.

## IDENTIFICATION

Chromatographie sur couche mince (2.2.27).

*Solution à examiner.* Teinture mère.

*Solution témoin.* Dissolvez 10 mg de *kaempférol-3-glucoside R* et 10 mg de *rutine R* dans 10 mL de *méthanol R* [ou 10 mg de *kaempférol-3-glucoside R* et 10 mg de *rutine R* dans 100 mL de *méthanol R*].

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

*Dépôt :* 40 µL [ou 20 µL], en bandes.

*Développement :* sur un parcours de 10 cm [ou 7 cm].

*Séchage :* à l'air.

*Détection :* pulvérisez une 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 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 peuvent être présentes dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner.

---

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

Haut de la plaque	
-----	Une bande verte
Kaempférol-3-glucoside : une bande jaune	Une bande jaune-vert
-----	-----
Rutine : une bande orangée	Une bande jaune-vert
<b>Solution témoin</b>	<b>Solution à examiner</b>

## ESSAI

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

**Résidu sec** (2.8.16) : au minimum 1,2 pour cent m/m.

## DOSAGE

Chromatographie liquide (2.2.29).

*Solution à examiner.* Diluez 1,250 g de teinture mère dans de l'eau R et complétez à 20,0 mL avec le même solvant.

*Solution témoin.* Dissolvez 10,0 mg de *sinigrine monhydratée R* dans de l'eau R et complétez à 100,0 mL avec le même solvant. Reprenez 10,0 mL de cette solution et complétez à 20,0 mL avec de l'eau R.

*Colonne :*

- dimensions :  $l = 0,25$  m,  $\varnothing = 4$  mm,
- phase stationnaire : gel de silice octadécylsilylé pour chromatographie R (5  $\mu$ m),
- température : 30 °C.

*Phase mobile A :* mélangez 1 volume de solution tampon phosphate pH 7,0 R et 19 volumes d'eau R.

*Phase mobile B :* solution de bromure de tétraheptylammonium R à 2,45 g/L dans du méthanol R.

*Phase mobile :* Phase mobile A, Phase mobile B (40:60 V/V).

*Débit :* 0,6 mL/min.

*Détection :* spectrophotomètre à 227 nm.

*Injection :* 20  $\mu$ L.

*Rétention relative* par rapport à la sinigrine (temps de rétention = environ 11 min) du pic principal situé devant la sinigrine = environ 0,7.

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

**Pharmacopée française 2021**

*Conformité du système* : solution à examiner :

– *résolution* : au minimum 4,0 entre le pic principal de glucosinolate autre que la sinigrine, et le pic dû à la sinigrine.

Calculez la teneur pour cent *m/m* en glucosinolates totaux, exprimés en sinigrine, à l'aide de l'expression :

$$\frac{(A_1 + A_2) \times m_2 \times p}{A_3 \times m_1 \times 10}$$

$A_1$  = surface du pic principal de glucosinolate autre que la sinigrine, dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

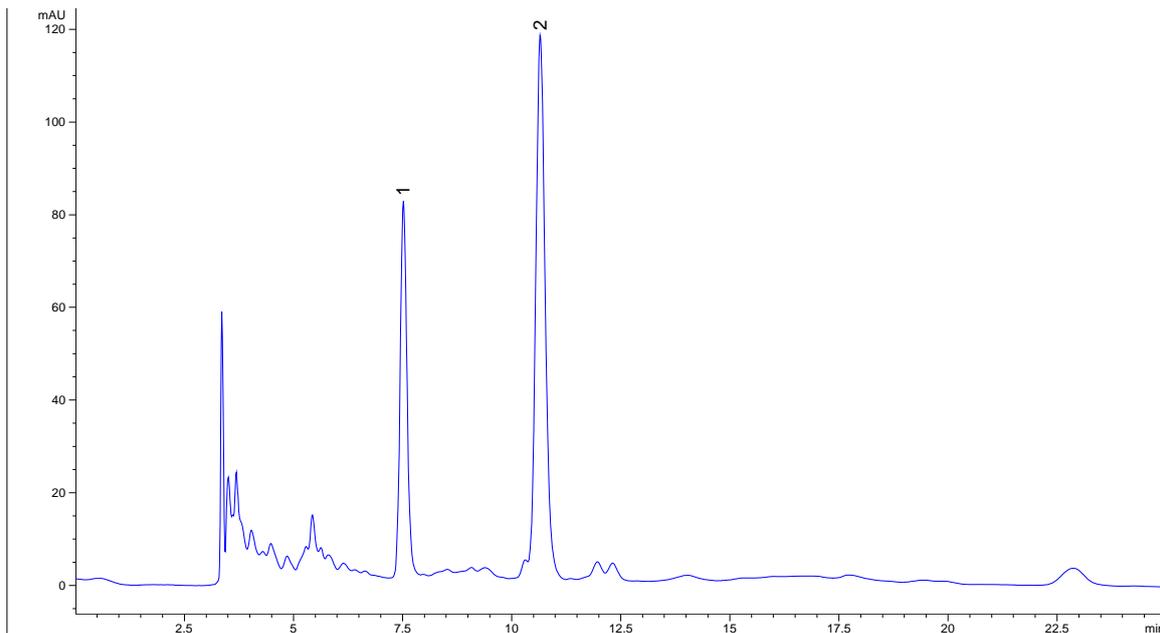
$A_2$  = surface du pic dû à la sinigrine, dans le chromatogramme obtenu avec la solution à examiner,

$A_3$  = surface du pic dû à la sinigrine dans le chromatogramme obtenu avec 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 de sinigrine dans la solution témoin, en grammes,

$p$  = teneur pour cent en sinigrine dans la *sinigrine monohydratée R*.



1 = glucosinolate principal autre que la sinigrine

2 = sinigrine.

*Profil chromatographique type de la teinture mère*

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

**Pharmacopée française 2021**