

**MATÉRIAU RADIO-OPAQUE AU SULFATE  
DE BARYUM POUR COMPRESSES  
RADIODÉTECTABLES DE GAZE  
HYDROPHILE DE COTON**

**Radio-opaca materia ex baril sulfate ad linamenta  
ex tela gossypii absorbens radioscopia aperta**

Le matériau radio-opaque au sulfate de baryum pour compresses radiodéTECTABLES de gaze hydrophile de coton est constitué par un support coloré approprié et un composé radio-opacifiant, le sulfate de baryum. Le matériau. radio-opaque permet la radiodéTECTABILITÉ de la compresse in situ. Il est non toxique.

**CARACTÈRES**

Fil ou ruban.

**IDENTIFICATION**

Le matériau radio-opaque répond aux identifications de la monographie *Baryum (Sulfate de) (0010)*. Opérez sur 0,5 g de matériau comme il est indiqué à l'essai Cendres totales (2.4.16) et prélevez 0,2 g de cendres.

**ESSAI**

*Découpez, s'il y a lieu, les échantillons à examiner en morceaux de 1 cm de côté au maximum.*

**Solution S1.** Dans un ballon de verre borosilicaté à col rodé, introduisez 1,0 g de l'échantillon à examiner. Ajoutez 50 mL d'*éthanol anhydre R*. Chauffez à ébullition à reflux pendant 1 h. Laissez refroidir. Décantez la solution.

**Solution S2.** Dans un ballon de verre borosilicaté à col rodé, introduisez 2,0 g de l'échantillon à examiner. Ajoutez 100 mL d'*acide chlorhydrique 0,01 M*. Chauffez à ébullition à reflux pendant 1 h. Laissez refroidir. Décantez la solution.

**RadiodéTECTABILITÉ.** Disposez un film radiographique à usage médical sans écran sur une feuille de plomb d'épaisseur égale ou supérieure à 2 mm. Placez au milieu du film 10 cm de fil ou de ruban radiodéTECTABLE et recouvrez-les d'une plaque d'aluminium de 30 mm d'épaisseur. Masquez toutes les parties du film en ménageant une fenêtre de 10 cm x 10 cm avec des feuilles de plomb d'épaisseur égale ou supérieure à 2 mm ou de caoutchouc plombé d'épaisseur équivalente en plomb. Irradiez avec une source de rayons X de 70 kV. L'exposition est telle que la densité optique du cliché radiographique soit voisine de 1,0 sous une épaisseur de 10 mm d'aluminium. L'image du matériau radio-opaque en totalité est clairement visible comme une zone plus claire sur le fond sombre du cliché traité, examiné en transmission.

**Baryum extractible** : au maximum 50 ppm.

Spectrophotométrie d'absorption atomique (2.2.23, *Procédé I*).

---

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

*Solution à examiner.* Pesez 2,0 g de l'échantillon à examiner. Laissez-les en contact avec 40,0 mL d'une solution d'*acide acétique R* à 30 g/L pendant 7 jours à 40 °C. Éliminez le composé radio-opaque par décantation.

*Solution de référence.* Préparez la solution de référence à 0,2 ppm de baryum (Ba) à partir de la solution à 50 ppm de *sulfate de baryum R* diluée au 1/250 avec une solution d'*acide acétique R* à 30 g/L.

Mesurez l'absorbance à 553,7 nm en utilisant une lampe à cathode creuse de baryum comme source de radiation et un four en graphite comme dispositif d'atomisation, avec de l'*argon R* comme gaz vecteur.

**Colorants extractibles.** À aucune longueur d'onde de 400 nm à 800 nm, les absorbances respectives des solutions S1 et S2 ne sont supérieures à 0,05.

**Amines aromatiques.** À 10 mL de la solution S2, ajoutez 0,2 mL d'*acide chlorhydrique dilué R*. Homogénéisez, puis ajoutez 0,4 mL d'une solution fraîchement préparée de *nitrite de sodium R* à 1 g/L. Agitez, laissez en contact pendant 1 min, puis ajoutez 8 mL d'une solution de *sulfamate d'ammonium R* à 5 g/L. Laissez en contact pendant 1 min, puis ajoutez 2 mL d'une solution de *dichlorhydrate de naphtyléthylènediamine R* à 5 g/L. Préparez un témoin dans les mêmes conditions à l'aide de 10 mL d'une solution de *naphtylamine R* à 1 g/L dans l'*acide chlorhydrique 0,1 M* diluée au 1/1000. S'il apparaît une coloration avec la solution à examiner après 15 min, elle n'est pas plus intense que celle obtenue avec la solution témoin (50 ppm).

---

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