

COTON HYDROPHILE SUPÉRIEUR

Lanugo gossypii absorbens superior

Le coton hydrophile supérieur est constitué par des poils obtenus à partir de l'enveloppe des graines de différentes espèces du genre *Gossypium* L., nettoyés, purifiés, blanchis et soigneusement cardés. Il est préparé avec du coton neuf. Le coton hydrophile supérieur ne doit contenir aucune matière colorante compensatrice.

CARACTÈRES

Le coton hydrophile supérieur est blanc. Le coton se compose de cellules communément appelées fibres dont la longueur moyenne n'est pas inférieure à 10 mm. Il ne contient qu'à l'état de traces des restes de feuilles, de péricarpe, d'enveloppes de graines ou d'autres impuretés. Il offre une résistance sensible à l'étirage et ne produit pas une quantité appréciable de poussière lorsqu'il est secoué doucement.

IDENTIFICATION

- A. Examinée au microscope, chaque fibre est constituée par une seule cellule pouvant atteindre 4 cm de longueur et 40 µm de largeur, de forme tubulaire aplatie, à parois épaisses et arrondies, souvent vrillées.
- B. Les fibres, traitées par la *solution de chlorure de zinc iodée R*, se colorent en violet.
- C. À 0,1 g de coton, ajoutez 10 mL de *solution de chlorure de zinc - acide formique R*. Chauffez à 40 °C et laissez reposer, en agitant de temps en temps, pendant 2 h 30 min. Le coton ne se dissout pas.

ESSAI

Solution S. Dans un récipient approprié, introduisez 15,0 g de coton hydrophile supérieur et ajoutez 150 mL d'*eau R*. Fermez le récipient et laissez en contact pendant 2 h. Décantez la solution et exprimez soigneusement le coton avec une baguette de verre, puis mélangez. Prélevez 10 mL pour l'essai des substances tensio-actives. Filtrez ensuite le reste de la solution.

Acidité ou alcalinité. À 25 mL de la solution S, ajoutez 0,1 mL de *solution de phénolphtaléine R* et, à 25 autres millilitres, 0,05 mL de *solution de méthylorange R*. Aucune des solutions ne se colore en rose.

Fibres étrangères. Examiné au microscope, le coton hydrophile supérieur présente uniquement des fibres typiques de coton.

Longueur des fibres. Le coton hydrophile supérieur comporte des fibres de 10 mm au minimum pour une moyenne générale de 15 mm sur 10 essais.

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

Fluorescence. Examinez le coton hydrophile supérieur en couche de 5 mm environ en lumière ultraviolette à 365 nm. Le coton hydrophile supérieur présente seulement une faible fluorescence violet brunâtre avec quelques particules jaunes, mais il ne présente pas, à l'exception de quelques fibres isolées, de fluorescence bleu intense.

Noeuds. Étalez uniformément 1 g de coton hydrophile supérieur entre 2 plaques incolores et transparentes de 100 mm de côté. Comparé par transparence à l'étalon pour les noeuds de la Pharmacopée, le coton hydrophile supérieur ne présente pas une densité de noeuds supérieure à celle de cet étalon.

Pouvoir d'absorption. *Appareil.* Utilisez un panier cylindrique, préalablement séché, constitué par des fils de cuivre d'un diamètre de 0,4 mm environ. Ce panier a une hauteur de 8,0 cm, un diamètre de 5,0 cm et des mailles d'une largeur de 1,5 cm à 2,0 cm. Sa masse est de $2,7 \pm 0,3$ g.

Temps d'immersion. Pesez le panier au centigramme près (m_1). Utilisez 5,00 g de coton hydrophile supérieur au total, prélevés en quantités à peu près égales en 5 endroits différents de l'échantillon. Introduisez-les sans tasser dans le panier, puis pesez au centigramme près (m_2). Préparez d'autre part un récipient de 11 cm à 12 cm de diamètre rempli d'eau R à 20 °C environ sur une hauteur de 10 cm. Présentez le panier en position horizontale au-dessus de l'eau R et laissez-le tomber d'une hauteur de 10 mm. Mesurez au chronomètre le temps qu'il met à s'enfoncer dans l'eau. Le temps d'immersion, exprimé par la moyenne des temps notés au cours des 3 essais n'excède pas 5 s.

Absorption d'eau. Après avoir contrôlé le temps d'immersion, retirez le panier de l'eau, laissez-le égoutter en position horizontale pendant exactement 30 s, puis déposez-le dans un récipient taré (m_3) et pesez au centigramme près (m_4). L'absorption, exprimée par la moyenne de 3 mesures, est de 26,0 g au minimum par gramme de coton hydrophile supérieur.

$$\text{Absorption d'eau par gramme} = \frac{m_4 - (m_2 + m_3)}{m_2 - m_1} \text{ grammes}$$

Substances solubles dans l'eau. Chauffez à ébullition 5,00 g de coton hydrophile supérieur dans 500 mL d'eau R pendant 30 min, en remuant fréquemment. Remplacez l'eau évaporée, puis décantez le liquide et exprimez soigneusement avec une baguette de verre. Mélangez le liquide recueilli. Filtrez à chaud et évaporez 400 mL de liquide (correspondant à 4/5 de l'échantillon) ; desséchez le résidu à 100-105 °C jusqu'à masse constante. Le taux des substances solubles dans l'eau R n'est pas supérieur à 0,40 pour cent.

Substances solubles dans l'éther. Dans un appareil à épuisement, traitez à l'éther R 5,00 g de coton hydrophile supérieur pendant 4 h à raison de 4 extractions au moins par heure. Laissez évaporer le liquide éthéré, desséchez à 100-105 °C jusqu'à masse constante. Le taux des substances solubles dans l'éther n'est pas supérieur à 0,30 pour cent.

Substances tensio-actives. Introduisez les 10 mL de la solution S, prélevés avant la filtration, dans une éprouvette graduée de 25 mL à bouchon rodé, dont le diamètre extérieur est de 20 ± 2 mm, rincée au préalable à l'acide sulfurique R, puis à l'eau R. Agitez énergiquement 30 fois en 10 s, laissez reposer pendant 1 min, puis répétez l'opération. Après 5 min, la hauteur de la mousse ne dépasse pas 2 mm au-dessus de la surface du liquide.

Colorants extractibles. Dans un percolateur étroit, épuisez lentement par l'éthanol à 96 pour cent R 10,0 g de coton hydrophile supérieur jusqu'à obtention de 50 mL de liquide. Ce dernier n'est pas plus fortement coloré (2.2.2, *Procédé I*) que la solution témoin J₅, JV₆ ou la solution bleue préparée comme suit : à 3,0 mL de solution primaire bleue (2.2.2), ajoutez 7,0 mL de solution

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

d'*acide chlorhydrique R* à 1 pour cent *m/V* en HCl. Prélevez 0,5 mL de cette solution et complétez à 10,0 mL avec de l'*acide chlorhydrique R* à 1 pour cent *m/V* en HCl.

Calcium. À 5 mL de solution S, ajoutez 0,1 mL de *solution d'oxalate d'ammonium R*. La solution n'est pas plus fortement opalescente que la solution S (2.2.1).

Chlorures. À 5 mL de solution S, ajoutez 0,1 mL de *solution de nitrate d'argent R1*. La solution n'est pas plus fortement opalescente que la solution S (2.2.1).

Hypochlorites. À 5 mL de solution S, ajoutez 0,1 mL d'*acide acétique glacial R*. La solution ne bleuit pas le *papier amidonné ioduré R*.

Sulfates. À 5 mL de solution S, ajoutez 0,1 mL de *solution de chlorure de baryum R1*. La solution n'est pas plus fortement opalescente que la solution S (2.2.1).

Perte à la dessiccation (2.2.32). Déterminée à l'étuve à 105 °C sur 5,00 g de coton hydrophile supérieur, la perte à la dessiccation n'est pas supérieure à 8,0 pour cent.

Cendres sulfuriques. Dans un creuset préalablement chauffé, refroidi et taré, introduisez 5,00 g de coton hydrophile supérieur. Chauffez prudemment à feu nu, puis avec précaution jusqu'au rouge sombre à 600 °C. Laissez refroidir, ajoutez quelques gouttes d'*acide sulfurique dilué R*, puis chauffez et incinérez jusqu'à ce que les particules noires aient disparu ; laissez refroidir, ajoutez quelques gouttes de *solution de carbonate d'ammonium R*. Evaporez le liquide et incinérez prudemment. Laissez refroidir et pesez. Recommencez l'incinération par périodes de 5 min jusqu'à masse constante. Le taux des cendres sulfuriques n'est pas supérieur à 0,30 pour cent.

CONSERVATION

En emballage protecteur, à l'abri de l'humidité.

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