

MICROTEST À L'IODURE DE POTASSIUM et AMIDON

Francine Gauthier
Centre de conservation du Québec

ÉQUIPEMENT REQUIS



Papier test, pipette Pasteur, eau déionisée, brûleur à alcool, pâte à modeler, pincette, ciseaux.

PROCÉDURE*



1



Fondre l'embout d'une pipette Pasteur sous la flamme du brûleur. L'orifice doit être bien scellé. Il est préférable d'utiliser les pipettes à embout fin, car elles sont plus rapides à sceller.



2

Avec les ciseaux, tailler un minuscule échantillon en bordure, dans une partie sans image du négatif.

Avec une pincette, insérer l'échantillon dans la pipette et le faire glisser jusqu'à l'extrémité scellée.



3



Mouiller le papier test dans de l'eau déionisée, l'insérer dans la pipette. Bien boucher l'ouverture à l'aide de pâte à modeler.



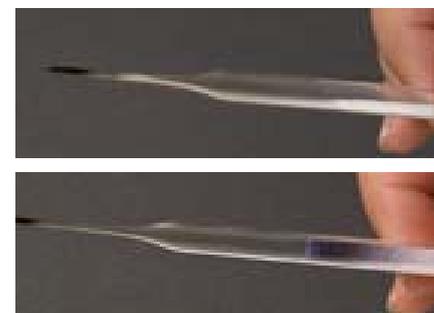
4

Passer l'échantillon à la flamme. Aussitôt l'échantillon brûlé, retirer du feu.

Maintenir la pipette horizontalement afin que les fumées de combustion atteignent le papier test.

Le papier test réagit en quelques secondes.

Un virage au bleu foncé indique un résultat positif ; si le papier test ne réagit pas et reste blanc, le résultat est négatif.



* Procédure de miniaturisation à la pipette mise au point par France Rémillard et publié dans *Material Characterisation Tests for Objects of art and Archeology*, ODEGAARD, Carroll, 21 MMT, Archetype publications, 2000, p.29



MICROTEST À L'IODURE DE POTASSIUM ET AMIDON

But

Identification des supports en nitrate de cellulose dans les collections photographiques.

Pertinence

Élaboré d'abord pour répondre aux besoins des archivistes, ce test peut être exécuté facilement par des profanes. Il peut être utilisé lorsqu'il est impossible de déterminer autrement la présence de nitrate de cellulose dans les collections photographiques. Le milieu fermé dans lequel la réaction se produit permet la prise d'échantillons minuscules. Cette pratique respecte l'intégrité physique des objets culturels. Le test requiert peu de moyens ou de connaissances techniques et la manipulation est simple.

Principe

Une réaction d'oxydoréduction se produit entre l'iodure de potassium et les résidus de combustion du nitrate de cellulose. Conduite en milieu clos humide, cette réaction déclenche la formation d'un complexe réactif d'iode soluble permettant à l'iode élémentaire de colorer en bleu foncé l'amidon imprégné dans le papier.

Réactifs

Iodure de potassium, iode, nitrates, eau déionisée.

Équipement requis, prise d'échantillon et procédures

Voir au verso

Interprétation et observations

Le papier filtre blanc vire au bleu foncé quelques secondes après avoir été mis en contact avec les fumées de combustion, indiquant la présence de nitrate de cellulose. Les échantillons d'acétates de cellulose et de polyester ne produisent aucun changement de couleur.

Ce test n'est pas toxique et peut être utilisé dans tout environnement de musées ou d'archives. La petitesse de l'échantillon élimine tout danger d'explosion lors de la combustion de l'échantillon.

Le papier filtre à l'iodure de potassium et amidon peut durer plus de 4 ans s'il est conservé à la noirceur et au sec, dans une fiole bien fermée. En cas de doute, tester le réactif avec un échantillon connu afin d'en vérifier l'efficacité.

Disponibilité

Papier filtre imprégné KI et amidon :

Fisher Scientific, Gallar-Schlesinger Industries, Precision Laboratories

Référence

Paper Conservation Catalogue, AIC Book and Paper Group, (Chapitre 10), *Spot Tests*, p.39.