

MICROSCOPE PHOTONIQUE

FICHE N° 301



PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Biologie, Santé

Sous-domaines : Pharmacologie

Organisme : Université d'Angers - UFR Sciences pharmaceutiques et ingénierie de la santé

Ville : Angers

Modèle :

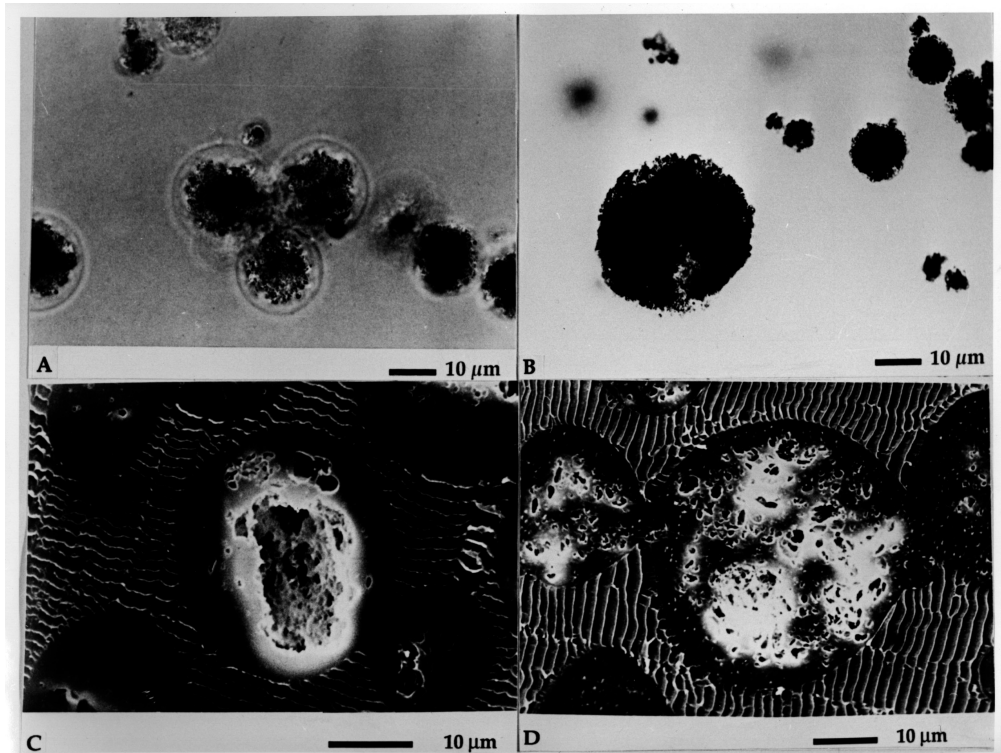
Matériaux :

Description

Ce microscope photonique comporte deux sources de lumière incorporées, de nombreux modes de contraste, un tube binoculaire et un boîtier de photographie. La substitution d'un objectif à un autre s'obtient par l'emploi d'une tourelle à revolver. Par remplacement de certaines pièces optiques et mécaniques, l'utilisation des divers éclairages par transmission ou par réflexion. Dans l'éclairage par transmission, la lumière est concentrée sur la préparation par un dispositif optique, appelée condenseur, muni d'un diaphragme à iris. La seconde source permet l'éclairage par réflexion. L'examen et l'étude de la microstructure des matériaux doivent se faire par réflexion de la lumière sur une surface préparée à cet effet, appelée coupe métallographique. Les objectifs sont composés de plusieurs lentilles conçus après des calculs informatiques très complexes et doivent être construits pour que les aberrations des images qu'ils donnent (écart avec les images idéales) soient réduites au minimum. Les oculaires sont de type Huygens. Ils comportent deux lentilles plan-convexes de même verre entre lesquelles se situe leur foyer objet. Il est introduit entre l'objectif et l'oculaire des systèmes dits véhiculaires, transportant l'image intermédiaire et permettant notamment une variation par paliers ou même continue (zoom) du grandissement.

Utilisation

Le grandissement utile du microscope photonique ne dépasse pas 1500 fois, et les échantillons doivent être spécialement préparés par polissage suivi d'une attaque chimique sélective. L'opération permet de mettre en évidence les constituants de la microstructure de l'échantillon par un changement du pouvoir réfléchissant, ce qui permet leur observation. Ce microscope à fond clair est utilisé dans de nombreuses branches de la biologie telles l'histologie, la cytologie, la parasitologie, la microbiologie. Cet appareil provient du laboratoire de pharmacie de l'Hôpital d'Angers.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microscope photonique (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=297>, consulté le 2026-06-12