

PUCE À ADN

FICHE N° 1978

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Inconnu

Domaines : Biologie, Santé

Sous-domaines : Génie génétique, Bioinformatique

Organisme : Centre Hospitalier Universitaire de Nantes - UFR de médecine

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux :

Description

Une puce à ADN consiste en un support de verre traité ou de silicium, comparable à celui utilisé dans la fabrication des puces électroniques, qui dépasse rarement le centimètre carré, sur lequel on dépose des milliers de fragments d'ADN spécifiques au génome d'une espèce. Ce type de puce est fabriqué selon la technique du microarray, c'est-à-dire par dépôt direct de fragments d'ADN sur le support.

Les fragments sont disposés selon un ordre géométrique (quadrillage). Ils servent de "sondes" pour fixer les gènes complémentaires présents dans les échantillons que l'on cherche à tester. Selon la propriété d'hybridation de l'ADN, les brins complémentaires s'apparient et permettent de reconstituer la double hélice d'ADN. Le phénomène est mis en évidence par une lecture optique des marquages par fluorochromes réalisés, au préalable, sur les échantillons. Les données sont ensuite décodées par de logiciels d'analyse d'images.

Utilisation

La puce ADN est née dans les années 90. Sa fabrication repose sur l'intégration de technologies de pointe, telles la micro-électronique, la chimie des acides nucléiques, l'analyse d'images et la biologie. C'est un outil qui permet d'analyser globalement l'expression génétique d'une cellule.

La puce à ADN est capable d'identifier en une seule opération des milliers, et bientôt des dizaines de milliers d'échantillons d'ADN.

Ici, les puces ADN sont utilisées dans le cadre d'études de reconnaissance de gènes exprimés dans certaines pathologies.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Puce à ADN (Inconnu),

<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=1899>, consulté le 2026-04-26