

TRAVAUX PRATIQUES :

Réalisation de bio puces

Enseignant responsable : Michel LABEAU

Objectifs du TP :

Réalisation technologique de bio puces sur support silicium et contrôle d'hybridation par électrofluorescence

Techniques utilisées :

ETAPE I - Réalisation du substrat (micro-usinage du silicium, lithographie + gravure)
ETAPE II - Fonctionnalisation du substrat (*physico-chimie des surfaces*)
ETAPE III - Réactivation du silane
ETAPE IV - Immobilisation (dépôt de la sonde à ADN sur le substrat fonctionnalisé)
ETAPE V - Hybridation de la cible sur la sonde
ETAPE VI - Lecture de la puce (détection par fluorescence)

Schémas d'illustration si existent :

Réalisation du substrat par micro-usinage du silicium: *micro-réacteurs*

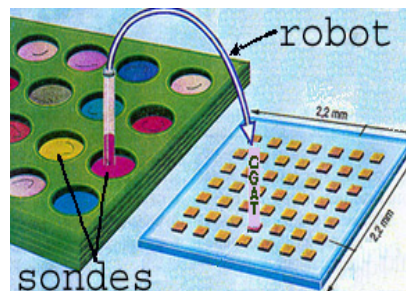
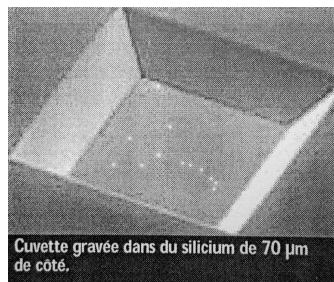
Fonctionnalisation
(oxydation + silanisation)

nanotechnologie et physico-chimie des surfaces

Immobilisation des sondes:
(robot de dépôt,
micro-pipettes)

- Hybridation des cibles (robot)
- Révélation par marquage fluo
- Analyse de la fluo
(microscope fluo)

biologie, robotique, optique, et instrumentation



Formations utilisatrices :

ENS de Physique de Grenoble : Filière Instrumentation physique pour les biotechnologies