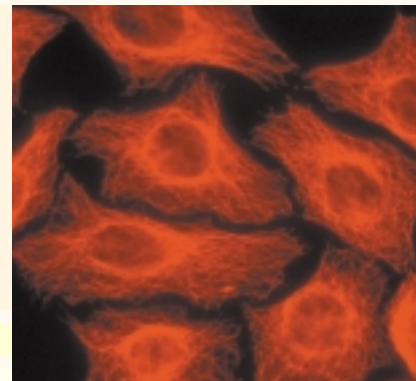


Centre de criblage de molécules bio-actives

Sélectionner une molécule active sur les fonctions cellulaires parmi des milliers, tel est le défi du criblage automatisé réalisé au CMBA.

Implanté au CEA de Grenoble depuis début 2002, ce centre constitue la **première plate-forme académique française de criblage haut débit dédiée à l'étude des systèmes cellulaires**. Il a pour objectif de découvrir, à partir de collections de molécules chimiques (chimiothèques) et de cibles pharmacologiques originales, de nouvelles molécules biologiquement actives. Ces molécules sont des outils pour la recherche et/ou des candidats médicaments. Situé au cœur d'un organisme de recherche publique, le centre de criblage de molécules bio-actives bénéficie de toute l'expertise requise pour la réalisation de criblages sur des cibles fondamentales et originales. Les molécules isolées font ensuite l'objet de tests approfondis utilisant par exemple la vidéomicroscopie et visant à valider leur efficacité.



■ Expertise du CMBA : réalisation de tests sur cellules vivantes

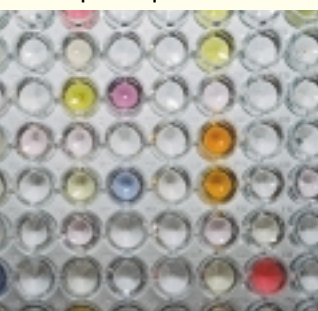
De multiples intérêts :

THERAPEUTIQUE

- . Sélection de molécules actives dans le contexte cellulaire
- . Évaluation de l'efficacité thérapeutique de molécules directement sur les cellules
- . Identification de la toxicité et des effets non spécifiques
- . Test possible de la réversibilité de l'action d'une molécule
- . Test de l'effet d'une drogue sur des types cellulaires spécifiques

RECHERCHE

- . Possibilité d'isoler des molécules capables d'interférer avec une fonction sans que soit nécessaire une connaissance approfondie des protéines impliquées
- . Utilisation des molécules actives comme hameçons pour purifier les protéines cibles
- . Études fonctionnelles d'inhibiteurs pharmacologiques sur différents types cellulaires



■ Collection de molécules criblées

Chimiothèque patrimoniale nationale, notamment celle développée par l'UMR 176 CNRS-IC, soit près de 7000 molécules diverses et complexes, formatées et répliquées en microplaques.

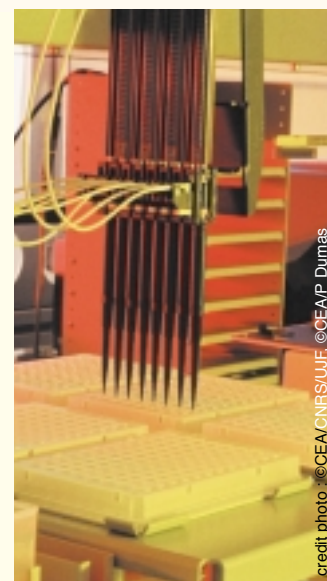
■ Ressources

Personnel :

- . 4 personnes

Équipement :

- . Une station robotique, placée sous flux laminaire, comprenant un pipeteur/diluteur, un bras manipulateur, un laveur de microplaques, un agitateur, un incubateur à CO₂, un carrousel de stockage, un lecteur (fluorescence, luminescence, absorbance).
- . Logiciels de pilotage des automates et de planifications des tâches.
- . Stockage sécurisé des chimiothèques, à -20°C et à 4°C.
- . Laboratoire équipé pour la miniaturisation des tests et la culture cellulaire.



■ Domaines d'applications

- . Cytosquelette et Cancer
- . Voies de transductions de signaux
- . Développement des plantes
- . Parasites et maladies infectieuses

10 cibles prévues pour 2003-2004 dont deux actuellement en cours de criblage

■ Partenaires :

Commun à l'INSERM, au CNRS, à l'Université Joseph Fourier et au CEA, ce centre fait partie du pôle Grenoblois du réseau ARECA (Alliance des recherches sur le cancer) créé par l'ARC.

Contacts : L. Lafanechère (CEA Grenoble)
E. Maréchal (CEA Grenoble)
M. Van der Rest (CEA Grenoble)