

Explorer l'espace chimique pour agir sur le vivant

La plateforme de Criblage pour des Molécules BioActives est une plateforme de Drug Discovery pionnière en Auvergne Rhône-Alpes, membre de l'infrastructure nationale ChemBioFrance et du groupement d'intérêt scientifique IBISA. Elle accompagne vos projets de recherche académiques ou industriels pour la sélection de molécules bioactives et de candidats médicaments dans tous les secteurs de la santé et de la biologie.



Expertises

- **Miniaturisation**
Des tests biologiques au format microplaque adaptés au criblage automatisé
- **Criblage à haut débit (HTS)**
Des collections de 1 000 à 70 000 molécules
Des tests *in vitro* (tests enzymatiques, test d'interaction, ...) *in cellulo* (viabilité, métabolisme, phénotypes,...)
- **Criblage phénotypique à haut contenu d'information (HCS)**
Microscopie automatisée sur cellules vivantes ou fixées (immunofluorescence, biomarqueurs, sondes fluorescentes,...)
- **Sélection et profilage de composés**
Mesure de cytotoxicité en dose-réponse
Analyse de bioactivité sur des cibles thérapeutiques ou des modèles cellulaires
- **Expertise de chimie médicinale**
Partenariat avec l'Université Grenoble Alpes (consortium GAP2D)

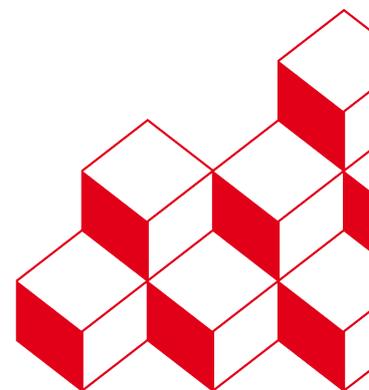
Focus

Criblage et analyses phénotypiques à haut contenu d'information

La plateforme CMBA développe des tests phénotypiques à façon adaptés à l'imagerie automatisée sur des modèles cellulaires sains ou pathologiques (cellules en culture et sphéroïdes de cellules cancéreuses).

Cette technologie vous aide à caractériser l'activité de collections ciblées (100 à 2 000 molécules) sur des processus cellulaires physiologiques ou pathologiques (croissance et différenciation cellulaire, cytosquelette, autophagie, endocytose, inflammation,...), pour des applications en recherche ou en santé (infectiologie, oncologie, maladies rares, maladies neuro-dégénératives,...).

> Dans le cas où la cible biologique des « hits » n'est pas connue, ce profilage phénotypique systématique apporte des informations précieuses pour l'identification de la cible.



Technologies et outils

- **HTS : criblage à haut débit**
 - Plateforme robotique intégrée TECAN, avec bras manipulateur, pipeteurs et laveur multicanaux, incubateur, agitateur orbital
 - Lecteur de plaques par absorbance, fluorescence ou luminescence
 - Plateforme instrumentale sous poste de sécurité microbiologique de type II
- **HCS : criblage à haut contenu**
 - Microscopes automatisés CellInsight CX7 (ThermoScientific) et IncuCyte ZOOM (Essen Bioscience)
 - Logiciels dédiés d'analyse d'images
- **Des chimiothèques**
 - Collections académiques sous MTA (>70 000 molécules dont plus de 10 000 molécules dédiées au ciblage des interfaces protéiques « PPI-like »)
 - Collections commerciales libres de droit (dont 2 240 molécules avec AMM ou « drug-like »)
- **Un logiciel (TAMIS)**
 - Gestion des chimiothèques
 - Analyse des résultats de criblage HTS

Services

- **Développement de tests automatisés**
- **Prise en charge complète des criblages**

Réalisation des criblages primaire et secondaire sur des tests *in vitro* ou *in cellulo*, avec vos banques propriétaires ou avec nos collections de molécules
- **Analyse des résultats**

Fourniture d'un rapport de criblage détaillé et préconisations pour la phase de caractérisation des hits

Quelques réalisations

PCT/EP2017/069919 - WO/2018/029137

Heterocyclic naphthoquinones derivatives for use in the treatment of cancers and Cushing's disease

Quantitative Automated Assays in Living Cells to Screen for Inhibitors of Hemichannel Function.

Soleilhac, E., Comte, M., da Costa, A., Barette, C., Picoli, C., Mortier, M., Aubry, L., Mouthon, F., Fauvarque, M.-O. and Charvériat, M. 2021. SLAS Discovery. 26(3):420-427. DOI: 10.1177/2472555220954388.

High-Content Screening Identifies New Inhibitors of Connexin 43 Gap Junctions.

Picoli C., Soleilhac E., Journet A., Barette C., Comte M., Giauque C., Mouthon F., Fauvarque M.-O., Charvériat M. 2019. Assay Drug Dev Technol. 17(5):240-248. DOI: 10.1089/adt.2019.927

Identification of chemicals breaking the USP8 interaction with its endocytic substrate CHMP1B

Journet A., Barette C., Aubry L., Soleilhac E., Fauvarque MO. 2022. SLAS Discovery. 27 ; 395-404. DOI: 10.1016/j.slasd.2022.08.003

irig.cea.fr

**Institut de recherche
interdisciplinaire
de Grenoble**

CEA-Grenoble
17 avenue des Martyrs
38054 Grenoble cedex 9

POUR CONSTRUIRE VOTRE PROJET
<http://www.cea.fr/drt/irig/Plateformes/CMBA>

RESPONSABLE SCIENTIFIQUE
Marie-Odile Fauvarque / 04 38 78 36 37 / Marie-odile.fauvarque@cea.fr

RESPONSABLE CRIBLAGE HTS
Caroline Barette / 04 38 78 66 71 / Caroline.barette@cea.fr

RESPONSABLE CRIBLAGE HCS-HCA
Emmanuelle Soleilhac / 04 38 78 52 58 / Emmanuelle.soleilhac@cea.fr

