

CELL2LEAD

Mise au point de nouvelles technologies et produits pour le criblage et le profilage de candidats médicaments sur cellules vivantes

RÉSUMÉ :

Chaque année, 67 milliards de dollars sont investis dans la recherche pharmaceutique pour des identifications et développements de nouvelles molécules thérapeutiques qui représentent des programmes de recherche d'au moins 10 ans. Dans le but d'évoluer vers des tests cellulaires plus proches de la physiologie, le projet Cell2Lead vise à développer un nouveau concept intégré (« cellules réactives » associées à différents types d'essais). En utilisant la technologie « Tag Lite » qui permet d'associer la détection HTRF et le marquage spécifique des protéines de surface, Cell2Lead permet le développement de kits de liaisons spécifiques à diverses protéines (Récepteurs Couplés au8x Protéines G (RCPG), récepteurs canaux, etc.).

OBJECTIFS :

Mettre en place de nouvelles plateformes de profiling et de caractérisation pour les RCPG et évaluer d'une plateforme technologique innovante pour la génération de nanobodies. Développer une approche innovante dans les études de « cardio safety » pour les canaux ioniques.

CARACTÈRE INNOVANT :

Seule technologie alternative à la radioactivité, Tag-Lite permet l'étude des interactions et de l'oligomérisation de récepteurs à la surface de cellules vivantes. De ce fait, elle permet de découvrir de nouveaux candidats médicaments dans un environnement plus physiologique.

RÉSULTATS A DATE :

Plus de 50 nouveaux kits sont commercialisés et ajoutés au catalogue de Cisbio Bioassays, générant un chiffre d'affaires supérieur à 0.5 M€ en 2014 dès la fin du projet dont plus de 0.250 M€ pour le substrat seul ce qui montre un accroissement de l'utilisation en interne des réactifs et plasmides.

Cibles biologiques : 80 RCPGs, 20 Récepteurs Tyrosine Kinase (RTK) et 20 canaux ioniques.

FAITS MARQUANTS :

Nouveau projet collaboratif ANR (IGF/ATI/Cisbio Bioassays) mettant en jeu les nanobodies et la technologie HTRF avec des applications dans le domaine des GCPR voie Gi: RSignal (2013).



AAP : FUI

Date de début / de fin :
juin 2010 / JUIN 2014

Budget global :
14,4 M€

Aides publiques :
5,5 M€

Projet co-labelisé par le
pôle Alsace Biovalley

Valorisation :

- 9 emplois créés pour le projet et 7 emplois créés à l'issue du projet (Cisbio)
- 4 brevets déposés
- 13 publications publiées ou en cours de rédaction
- 18 posters

Contact :

Eric Trinquet, Vice-Président
recherche et développement

etrinquet@cisbio.com

CONSORTIUM ET COMPÉTENCES CLÉS :

- **Cisbio Bioassays** (porteur de projet): propriétaire de la technologie HTRF, commercialise les délivrables produits.
- Sanofi : validation de l'outil, cibles RCPG, canaux ioniques, RTK.
- Institut de Génomique Fonctionnelle IGF : constructions plasmidiques, test de fonctionnalité de récepteurs taggés, aide la conception de canaux taggés, tests électrophysiologiques.
- INSERM U624 (Anticorps Thérapeutiques et Immunociblages (ATI) : responsable de la plateforme « production de sdAb ».
- Université de Strasbourg (Laboratoire d'Innovation Thérapeutique) : conception et synthèses de ligands de protéines cibles (RCPG, Canaux, Transporteurs, etc).