

RSignal

Essais innovants pour analyser la signalisation des récepteurs couplés aux protéines G

RÉSUMÉ :

Les récepteurs couplés aux protéines G (RCPG) jouent un rôle fondamental dans la communication intercellulaire. Ils sont des cibles thérapeutiques importantes avec plus de 30% des médicaments qui se lient sur ces récepteurs. Cependant, malgré une recherche intense, très peu de nouvelles molécules ont été commercialisées ces dernières années, sans doute lié à leur manque d'efficacité dans les tissus natifs. Le but de ce projet est de développer des tests simples et compatibles avec une utilisation à haut débit pour mesurer les propriétés de signalisation des RCPG dans un environnement natif.

OBJECTIFS :

Développer de nouvelles technologies et de nouveaux produits pour mesurer les différentes voies de signalisation des RCPG directement au niveau des protéines G (changement de conformation de la protéine G) et des beta-arrestines (mesure de leur recrutement au récepteur) pour du criblage à haut débit.

CARACTÈRE INNOVANT :

Développement de nouveaux outils pour l'étude de la signalisation des RCPG, plus performants et compatibles avec un criblage de molécules à haut débit.

RÉSULTATS À DATE :

Développement et validation d'anticorps monoclonaux spécifiques de la conformation active des protéines G.

Développement et validation d'anticorps monoclonaux pour détecter les beta-arrestines.

FAITS MARQUANTS :

Le projet a permis le développement d'une nouvelle méthode de détection des protéines G et des beta-arrestines.

Étude des beta-arrestines dans le domaine du diabète pour la recherche de nouvelles stratégies thérapeutiques.

Ce projet est également soutenu dans le cadre de l'équipe collaborative IGF-Cisbio Bioassays.

CONSORTIUM ET COMPÉTENCES CLÉS :

- **IGF** (Institut de Génétique Fonctionnelle, CNRS UMR 5203, INSERM U661, université de Montpellier), porteur de projet : pharmacologie et signalisation des RCPG
- Cisbio Bioassays : développement d'essais cellulaires dans le domaine des RCPG
- CRCM (Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille, UMR 891 INSERM) : développement d'anticorps monoclonaux innovants)



AAP : ANR

Date de début / de fin :
mars 2014/ mars 2018

Budget global :
4 M€

Aides publiques :
0,8 M€

Valorisation :

- 1 emploi créé en CDD et 2 thèses CIFRE
- **Projet en cours**

Contact :

Jean-Philippe Pin, Directeur
Institut de Génétique
Fonctionnelle

jean-philippe.pin@igf.cnrs.fr