le cnam
GBCM

Génomique, Bioinformatique et Chimie moléculaire

Présentation de l'équipe Génomique, bioinformatique

L'équipe de **Génomique/bioinformatique** est spécialisée en génomique d'association pour l'étude des maladies humaines, et a développé pour cela plusieurs logiciels performants d'analyse du génome dont notamment le logiciel Shape IT qui est devenu une référence mondiale pour le phasage des données génomiques. Il s'est aussi fait connaître dans l'analyse des données génomiques du sida avec leprojet GRIV (Génétique de la résistance face à l'infection par VIH-1) et en étant le centre d'analyse du consortium international pour l'analyse des données génomiques du sida (ICHG) avec l'équipe de recherche du Pr Fellay à Lausanne (EPFL). La maladie d'intérêt initial pour l'équipe des génomiciens a été le sida, mais des collaborations exploitant le savoir-faire de l'équipe ont été mises en place dans le cadre de l'étude du vieillissement cutané (Université de Vienne), des maladies psychiatriques (CHU Henri Mondor), ou de la double infection VIH/VHC (Cohorte HEPAVIH, ANRS).

Son savoir-faire repose sur la maîtrise des techniques d'analyse, des données génotypiques populationnelles (puces, NGS), mais aussi celles du transcriptome. Ces techniques impliquent une expertise multidisciplinaire en biologie (problématiques à explorer), en informatique (programmation), en statistiques (identification des signaux significatifs), et en bioinformatique générale (exploitation des bases de données existantes les mieux adaptées aux questions posées).

L'équipe concentre ses recherches en génétique des maladies humaines, et les principaux projets en cours sont les suivants :

Le projet Chikgene, financé par l'ANR, qui porte sur l'analyse des variants génétiques impliqués dans la persistance des symptômes liés à l'infection par le virus Chikungunya.
Le projet d'analyse génomique du vieillissement cutané qui peut servir de modèle au vieillissement général, ce qui correspond à une thématique d'intérêt en partage direct pour les trois équipes de GBCM. A ce titre, a été fondé de manière conjointe avec l'Institut Leibniz de médecine environnementale à Dusseldorf, le consortium RAGE qui vise à identifier les mécanismes moléculaires du vieillissement cutané et plus généralement du Healthy Aging.
Un aspect méthodologique important est celui des outils prédictifs à partir de la génétique. Le Laboratoire développe aussi des outils pour contribuer à l'essor de la médecine prédictive.
Collaborations diverses pour l'exploitation de données génomiques portant sur des maladies ou phénotypes particuliers (projet ICGH, projet HEPAVIH, projet psy, etc…).

https://gbcm.cnam.fr/equipe-1/presentation-de-l-equipe-genomique-bioinformatique-1630774.kjsp?RH=154944273084