



Un autre projet mis de l'avant par **GenomeCanada**

Génomique fonctionnelle et protéomique des organismes modèles

État	Antérieur
Concours	I
Secteur	Santé
Centre génomique	Institut de génomique de l'Ontario
Directeurs de projet	Janet Rossant, Brenda Andrews, Jack Greenblatt et Andrew Spence

Description du projet

Notre projet visait à brosser un tableau complet des interactions protéiques et génétiques dans des systèmes modèles importants sur le plan biomédical – les bactéries, la levure, les vers et les souris.

- En ce qui concerne les **bactéries, la levure et les vers**, nous avons utilisé diverses méthodes avant-gardistes de la génomique fonctionnelle pour définir la fonction des gènes dans des organismes eucaryotes modèles et caractériser de nouveaux complexes protéiques dans des bactéries et la levure. Nous prévoyons que notre réseau génétique et d'autres projets sur la génomique fonctionnelle de la levure mèneront à une meilleure compréhension du fondement des maladies génétiques et de la découverte de nouveaux composés qui pourraient être utiles dans le traitement des troubles proliférants, tels que le cancer.
- Le projet d'**annotation fonctionnelle du génome de la souris** a propulsé les travaux canadiens en génomique de la souris à l'avant-plan dans ce domaine en croissance rapide et de plus en plus important. Notre équipe a produit des modèles murins pour des maladies humaines comme la néphropathie et l'ostéoporose, a mis au point de nouveaux outils pour faciliter la caractérisation des souris mutantes canadiennes et établir de nouvelles lignées cellulaires de souris qui sont en forte demande partout dans le monde de la part des chercheurs universitaires et industriels.
- L'équipe de projet des **interactions protéine-protéine chez les mammifères** a mis au point des méthodes à haut rendement pour l'évaluation quantitative des interactions protéine-protéine dans des systèmes cellulaires de mammifères. Étant donné que des réseaux complexes d'interaction protéine-protéine sont les principaux régulateurs des processus cellulaires, la cause sous-jacente de nombreuses maladies humaines peut souvent être reliée à des mutations qui nuisent à l'assemblage ou à la fonction de ces réseaux.

Grâce à l'exécution fructueuse de ce programme, ces méthodes pourraient maintenant permettre d'acquérir d'importantes connaissances sur les pathologies humaines et mettre en évidence des cibles efficaces pour la mise au point de médicaments.

Info-éclair

Résultats mis en évidence : importantes connaissances sur les causes moléculaires d'un large éventail de maladies humaines et nouvelles cibles pour la mise au point de médicaments et de biomarqueurs

Nombre de membres du personnel de recherche employés dans ce projet : 191

Nombre de publications arbitrées : 98 documents arbitrés (y compris *Nature* et *Science*), 17 évaluations sollicitées, 3 chapitres de livre ou contributions à un ouvrage collectif, et plus de 385 invitations à présenter des exposés

Brevets : 1 brevet provisoire, 1 dépôt de brevet, 2 brevets publiés, 1 licence commerciale en vigueur et formation de 4 sociétés (MDS-Proteomics, Affinium Pharmaceuticals, Virtek Proteomics et Mycota BioSciences)