



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

Dissection génétique des traits complexes au moyen de l'analyse phénotypique et de l'expression des souches congéniques recombinantes chez la souris

État	Antérieur
Concours	Concours II
Secteur	Santé
Centre de génomique	Génomique Québec
Directeur de projet	Emil Skamene

Description du projet

La plupart des maladies humaines sont multifactorielles et complexes sur le plan génétique. Ces complexités sont déconcertantes dans de nombreuses études sur le fondement de la prédisposition héréditaire à des maladies chez les humains. Pour identifier des gènes qui régulent des traits complexes et rétrécir le champ de recherche des gènes candidats, nous avons utilisé une approche appelée « homologie souris-humain », selon laquelle l'information génétique fournie par les modèles murins est appliquée à la recherche de gènes candidats chez les humains.

Notre équipe a proposé d'utiliser les souches congéniques recombinantes pour disséquer des traits complexes, accélérer la découverte de cibles et en accroître l'ampleur, en collaboration avec des établissements universitaires et des chercheurs. Le projet a réuni un réseau de chercheurs canadiens et de partenaires industriels qui ont cherché à identifier de nouvelles cibles de traitement des maladies humaines courantes. La synergie entre les différents groupes de recherche a contribué à garder au Canada du personnel hautement qualifié et des stagiaires.

Nos résultats pourraient améliorer l'accès à des diagnostics hâtifs et mener à la mise au point de nouveaux traitements de maladies humaines courantes. Même si la plupart des projets qui utilisent la plateforme des souches congéniques recombinantes en sont encore aux premiers stades, quelques-uns commencent à s'orienter vers des applications directes.

Par exemple, une équipe a démontré qu'il est possible de réduire la réplication précoce des parasites du paludisme par l'administration d'aminofomé. Cette découverte, qui découle directement d'une découverte de gènes de souris de souches congéniques recombinantes, pourrait avoir d'importantes répercussions sur la prévention et le traitement de l'une des maladies les plus mortelles dans le monde; son potentiel commercial fait actuellement l'objet d'examen. Une autre équipe travaille en outre à la mise au point d'un traitement pour la déficience grave de pyruvate-kinase chez les humains, à l'aide de l'une de nos souches comme

modèle murin.

Nous prévoyons que la plateforme de souches congéniques recombinantes continuera de mener à d'autres découvertes qui, à leur tour, mèneront à des applications pour le diagnostic et le traitement de maladies humaines courantes.

Info-éclair

Résultats mis en évidence : meilleure compréhension de la régulation génétique de plusieurs maladies humaines complexes

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

63,34 années-personnes (soit la somme des ETP par trimestre, par catégorie x 0,25 année)

Ressources produites :

distribution mondiale et utilisation de 36 souches de souris congéniques recombinantes provenant de notre plateforme de découverte de gènes, à la disposition des chercheurs, à la demande; données de génotypage, de phénotypage et d'expression provenant de l'ensemble de souches congéniques recombinantes qui seront mises à la disposition de la communauté scientifique, une fois le potentiel commercial protégé

Nombre de brevets en instance ou obtenus :

1 divulgation de brevet, 1 brevet provisoire, 1 dépôt de brevet, octroi de 33 licences commerciales, formation de 1 société

Cobailleurs de fonds :

Emerillon Therapeutics Inc. (créée par la société mère Xenon Genetics Research Inc.)