



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

Dissection des réseaux de l'expression des gènes dans l'organogenèse mammalienne

État	Actuel
Concours	Concours III
Secteur	Santé
Centre de génomique	Génomique Colombie-Britannique
Directeur de projet	Marco Marra et Pamela Hoodless

Résumé du projet

Les mammifères se développent à partir de cellules uniques pour devenir des organismes multicellulaires complexes dans lesquels chacun des tissus et des organes possède une architecture et une fonction distinctes. On connaît encore très peu l'organogenèse – la période au cours de laquelle l'embryon, de même que certains organes précis et certains systèmes se forment.

M. Marco Marra, directeur du Genome Sciences Centre du BC Cancer Agency, et Mme Pamela Hoodless, chercheuse principale au Terry Fox Laboratory du BC Cancer Agency, sont les directeurs du projet Dissection des réseaux de l'expression des gènes dans l'organogenèse mammalienne.

M. Marra et Mme Hoodless ont déjà dirigé un autre projet de Génome Canada, l'Atlas de l'expression des gènes chez la souris – une base de données de bibliothèques de gènes exprimés dans des tissus en développement d'embryons murins. La souris est un organisme modèle précieux, dont le génome est très semblable à celui des humains. Dans ce nouveau projet, les deux chercheurs prévoient se concentrer sur le développement de trois organes de l'embryon murin – le cœur, le pancréas et le foie. Ils étudieront en particulier les tissus du cœur qui interviennent dans la formation des valvules et la septation (division ou cloisonnement), la formation des cellules sécrétrices d'insuline qui produisent les hormones dans le pancréas et aident à réguler le niveau de sucre dans le sang, et sur les hépatocytes ou les cellules du foie.

Ces trois tissus ont été choisis comme objet de ce projet de recherche en raison de la souffrance humaine et des coûts des soins de santé liés aux cardiopathies congénitales, ainsi que les maladies du foie et du pancréas. De plus, ils se prêtent à la thérapie des cellules souches et au génie tissulaire.

En examinant le rôle de régulation des gènes dans le développement du cœur, du pancréas et du foie dans des embryons de souris, l'équipe de recherche prévoit mieux comprendre les réseaux d'expression des gènes qui existent dans les tissus des embryons de souris et qui régulent leur développement.

Toutes les données de recherche seront diffusées à la grande communauté scientifique par le biais d'internet et d'importants volets du projet comprendront une étude sur l'éthique de la publication des données au public et un programme de sensibilisation, l'élaboration de matériel pédagogique pour les écoles secondaires et l'interaction avec les étudiants.