



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

Annotation fonctionnelle des isoformes essentielles alternativement épissées

État	Actuel
Concours	Concours III
Secteur	Santé
Centre de génomique	Génomique Québec
Directeur de projet	Sherif Abou-Elela

Résumé du projet

Maintenant que le génome humain a été séquencé, la course à la découverte des fonctions de gènes potentiels est lancée. Cette tâche est grandement compliquée par le fait que chez les mammifères, un seul gène peut produire diverses isoformes protéiques (formes moléculaires multiples de protéines données) par le biais d'un processus appelé « épissage alternatif pré-ARNm ». Les anomalies de l'épissage alternatif expliqueraient, croit-on, plusieurs types de cancer et d'autres maladies humaines comme la fibrose kystique, la thalassémie, et la maladie d'Aran-Duchenne. Malgré sa prévalence, on sait toutefois très peu de choses sur les mécanismes biologiques qui régulent l'épissage alternatif.

M. Sherif Abou-Elela, biologiste moléculaire à la faculté de médecine de l'Université de Sherbrooke est le directeur du projet Annotation fonctionnelle des isoformes essentielles alternativement épissées. En collaboration avec une équipe de chercheurs hautement qualifiés de la région de Sherbrooke, M. Abou-Elela dirigera les travaux sur l'annotation expérimentale des isoformes alternativement épissées dans quelque 600 gènes liés au cancer qui régulent la prolifération et la viabilité des cellules.

L'équipe du projet étudiera également les phénotypes qui découlent de l'inhibition spécifique aux isoformes, et mettra les données obtenues en corrélation avec des analyses d'échantillons de tissus provenant de populations canadiennes.

Selon M. Abou-Elela, une autorité en génomique fonctionnelle à haut rendement, l'équipe de Sherbrooke est le seul groupe au monde à étudier à une si grande échelle les annotations fonctionnelles des isoformes épissées liées au cancer, de même que les circuits de régulation qui les contrôlent.

Ce projet d'avant-garde à l'échelle internationale recrutera, formera et maintiendra en poste un personnel hautement qualifié. Les travaux sur l'identification des marqueurs de l'épissage alternatif devraient en outre mener à la mise au point de nouveaux outils de diagnostic utilisés en clinique. Le projet fera appel à la collaboration de sociétés pharmaceutiques et biotechnologiques canadiennes, afin de réaliser le vaste potentiel commercial des outils de diagnostic et de l'identification de cibles de médicaments.