



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

Application de la pharmacogénomique à la chimiothérapie rationnelle du cancer du poumon

État	Actuel
Concours	Concours en recherche appliquée en santé humaine
Secteur	Santé
Centre de génomique	Génomique Colombie-Britannique
Directeur de projet	Stephen Lam et Victor Ling

Résumé du projet

Approche personnalisée pour les soins de santé prodigués aux victimes du cancer du poumon

Chaque année, le cancer du poumon tue plus de personnes que les cancers du sein, de la prostate et du colon réunis. Moins de 15 % des patients atteints de cancer du poumon survivent plus de cinq ans, en grande partie parce qu'au moment du diagnostic, la plupart des patients ne peuvent plus être guéris par la chirurgie ou la radiothérapie. La chimiothérapie offre un peu d'espoir dans la lutte contre cette maladie, tant pour le cancer du poumon que celui d'autres organes, mais les médicaments anticancéreux sont toxiques et assez peu efficaces.

Même si un grand nombre de nouveaux agents de lutte contre le cancer sont en cours d'élaboration, le Dr Victor Ling du B.C. Cancer Agency souligne que la difficulté réside dans la capacité de les tester rapidement et économiquement : « L'approche traditionnelle utilisée dans l'élaboration de nouveaux agents prend beaucoup de temps et coûte très cher. Après les essais cliniques ouverts et aléatoires habituels, qui nécessitent des années et qui coûtent cher, il existe peu de garantie que le nouvel agent aura, dans les faits, des répercussions importantes sur les résultats obtenus par les patients. »

Toutefois, des éléments de preuve montrent de plus en plus que l'information génomique extraite des tissus cancéreux permettra aux chercheurs de classer les cancers selon leur comportement biologique. « Cette capacité nous aidera à prédire la réaction d'un patient à la chimiothérapie, explique le Dr Ling, ce qui permettra aux chercheurs, en bout de ligne, d'utiliser une approche personnalisée pour les soins de santé prodigués aux victimes du cancer du poumon. »

Le projet Application de la pharmacogénomique à la chimiothérapie rationnelle du cancer du poumon analysera un large éventail de spécimens de cancer du poumon provenant de patients et de spécimens de cancer du poumon transplantés dans des souris, avant et après la chimiothérapie traditionnelle, afin de produire une empreinte d'ADN qui fera la distinction entre les patients chez qui ce traitement particulier est efficace et ceux chez qui il ne l'est pas. À partir du dépôt de greffons du cancer du poumon, les chercheurs vérifieront en outre si les patients dont le cancer résiste à un régime de chimiothérapie résisteront aussi à d'autres régimes. Ils détermineront de plus l'empreinte d'ADN de cellules qui résistent à divers médicaments anticancéreux.

Ce projet aboutira à des progrès importants dans le traitement du cancer du poumon. Il permettra aux chercheurs d'identifier la minorité de patients à qui la chimiothérapie actuelle bénéficiera, ce qui fera épargner de précieuses ressources en soins de santé. Il évitera aussi à la vaste majorité des patients de devoir subir des traitements assez peu efficaces et toxiques, ce qui améliorera leur qualité de vie. De plus, les chercheurs pourront identifier les patients qui pourraient participer à de nouveaux essais thérapeutiques expérimentaux qui accéléreront considérablement la mise au point de nouveaux médicaments anticancéreux et fourniront des données complètes pour la découverte de cibles moléculaires qui mènera à la mise au point de nouveaux médicaments anticancéreux.