

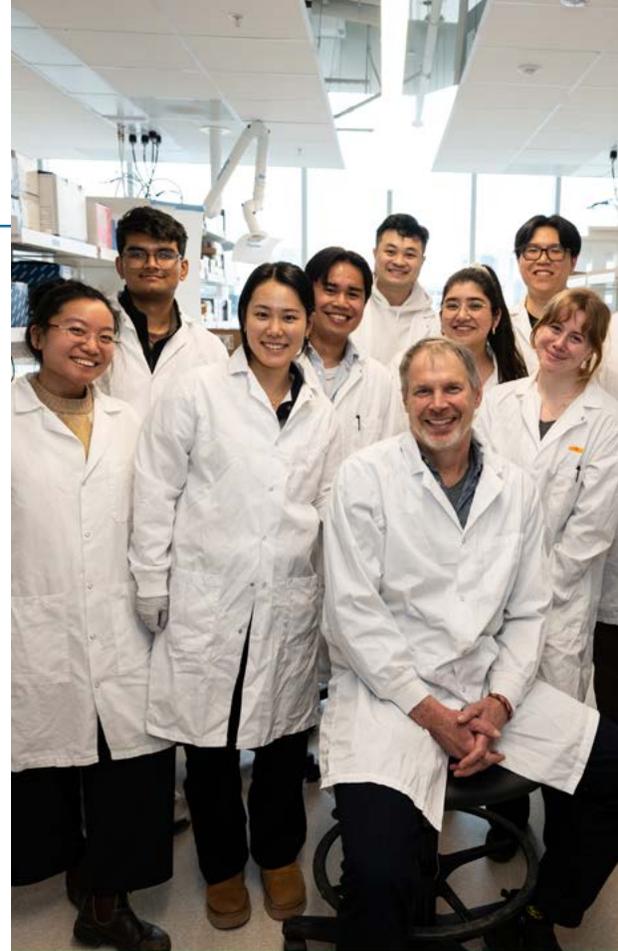


LA COLOMBIE-BRITANNIQUE EN CHIFFRES

PROFIL RÉGIONAL DU RCS :

Depuis près de 25 ans, le RCS agit comme le fer de lance de l'établissement d'une capacité nationale dans le domaine des cellules souches et de la médecine régénératrice en soutenant des recherches de niveau international et en habilitant des chercheurs et des stagiaires de premier plan d'un océan à l'autre du pays.

En **Colombie-Britannique**, les chercheurs du secteur des cellules souches et de la médecine régénératrice ont réalisé des percées dans des domaines comme le diabète, les maladies pulmonaires, les maladies du cœur, le cancer et la dystrophie musculaire.



FONDS INVESTIS DANS LA RECHERCHE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

11 689 913 \$

48 PROJETS FINANCÉS AU TOTAL **2** ESSAIS CLINIQUES FINANCÉS

32 CHERCHEURS SOUTENUS **3** ÉTABLISSEMENTS SOUTENUS

FONDS FOURNIS PAR DES PARTENAIRES

27 436 232 \$

916 STAGIAIRES SOUTENUS

Données depuis 2016

DOMAINES D'ÉTUDE DES CHERCHEURS DU RCS :



DIABÈTE



FIBROSE KYSTIQUE



MALADIES DU CŒUR
Dont la fibrillation auriculaire et la cardiomyopathie hypertrophique



CANCER
Notamment du sang et du sein



DYSTROPHIE MUSCULAIRE



AUTRES MALADIES
Maladies musculaires, hépatiques, neurologiques et oculaires



VERS UN REMÈDE CONTRE LE DIABÈTE GRÂCE À
DES THÉRAPIES TISSULAIRES BIO-IMPRIMÉES :

ASPECT BIOSYSTEMS

[Aspect Biosystems](#) est une entreprise biotechnologique de Vancouver qui a pour objectif de développer des thérapies tissulaires bio-imprimées (TTB) capables de remplacer, réparer ou compléter les fonctions biologiques du corps.

Pour créer ces thérapies cellulaires de prochaine génération, Aspect utilise, sous la direction de son fondateur et premier dirigeant Tamer Mohamed, sa plateforme multidimensionnelle de thérapie tissulaire, qui combine une technologie exclusive de bio-impression alimentée par l'IA, des outils de conception informatiques, des cellules thérapeutiques et des biomatériaux de pointe.

Au début de 2020, Timothy Kieffer, de l'Université de la Colombie-Britannique, a reçu 500 000 dollars du RCS pour collaborer avec Aspect Biosystems dans le but de faire progresser sa thérapie cellulaire bio-imprimée implantable en 3D visant à administrer des cellules productrices d'insuline pour traiter le diabète de type 1, une affection chronique qui touche plus de 300 000 Canadiens. La subvention de recherche du RCS a permis au laboratoire Kieffer et à Aspect Biosystems d'unir leurs forces pour créer un ensemble de données qui démontrent les fondements scientifiques du traitement.

Cet ensemble de données a joué un rôle clé dans la conclusion par Aspect, en avril 2023, d'un [contrat de 2,6 milliards de dollars américains avec Novo Nordisk](#). L'intention initiale de la collaboration entre Aspect et Novo Nordisk est de développer des TTB capables de maintenir une glycémie normale sans recours à l'immunosuppression. Un tel traitement pourrait complètement transformer la vie des personnes atteintes de diabète de type 1.

Pour de plus amples informations, rendez-vous à l'adresse www.aspectbiosystems.com



Photo fournie par Aspect Biosystems

CRÉATION : 2013

**NOMBRE D'EMPLOYÉS :
100+**

**ENDROIT : Victoria,
Columbie-Britannique**

**INVESTISSEMENT LE PLUS
RÉCENT : financement de
série B de 115 M\$ US**



**Stem Cell
Network**

Powering
Regenerative
Medicine

**Réseau de
Cellules Souches**

Propulsons
la médecine
régénératrice

Le Réseau de cellules souches (RCS) est un organisme pancanadien sans but lucratif qui soutient le secteur de la médecine régénératrice (MR) en finançant la recherche, en formant la prochaine génération de talents, en permettant la mobilisation des connaissances issues de la recherche et en améliorant la préparation à la commercialisation des innovations. Depuis le laboratoire jusqu'au stade clinique, la communauté du RCS est unie autour d'une vision commune : transformer des vies grâce à la médecine régénératrice.

STEMCELLNETWORK.CA/FR/ [f](#) [t](#) [@](#) [in](#) [v](#)

MODÉLISER LE DIABÈTE DE TYPE 1 À L'AIDE DES CELLULES SOUCHES POUR FAVORISER LE

DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX TRAITEMENTS

Le diabète de type 1 (DT1) est une maladie auto-immune en vertu de laquelle le système immunitaire s'attaque malencontreusement aux cellules productrices d'insuline du pancréas. Bien que de nouveaux traitements prometteurs soient en cours de développement – comme le remplacement cellulaire et certaines thérapies immunitaires – le principal obstacle qui se pose est le manque de modèles fiables pour tester ces thérapies sur des cellules humaines.

L'équipe de recherche de la **Dre Megan Levings** travaille à la création en laboratoire d'un modèle de DT1 en utilisant des cellules souches pour produire les trois principaux types de cellules qui interviennent dans cette maladie : les cellules productrices d'insuline, les lymphocytes T et les cellules immunitaires présentatrices d'antigènes.

En les combinant, son équipe espère recréer en laboratoire le processus de la maladie. Ce modèle permettra aux chercheurs de mieux comprendre l'évolution du DT1 et de tester plus efficacement les nouveaux traitements. Il pourrait accélérer la mise au point de thérapies innovantes susceptibles de prévenir ou de traiter le DT1 et ainsi d'améliorer la vie des personnes atteintes de cette maladie.



« En créant en laboratoire un “mini-système immunitaire” qui imite le diabète de type 1, nous pourrions étudier cette maladie complexe comme jamais auparavant. Notre objectif est de contribuer à ouvrir la voie au développement de nouveaux traitements qui pourront prévenir ou même un jour guérir le diabète de type 1. »

Dre Megan Levings
Professeure, Université de la Colombie-Britannique



Stem Cell Network

Powering Regenerative Medicine

Réseau de Cellules Souches

Propulsons la médecine régénératrice

Le Réseau de cellules souches (RCS) est un organisme pancanadien sans but lucratif qui soutient le secteur de la médecine régénératrice (MR) en finançant la recherche, en formant la prochaine génération de talents, en permettant la mobilisation des connaissances issues de la recherche et en améliorant la préparation à la commercialisation des innovations. Depuis le laboratoire jusqu'au stade clinique, la communauté du RCS est unie autour d'une vision commune : transformer des vies grâce à la médecine régénératrice.

STEMCELLNETWORK.CA/FR/