



TRANSFORMER L'AVENIR DU

traitement du cancer

Rapport annuel 2015-2016

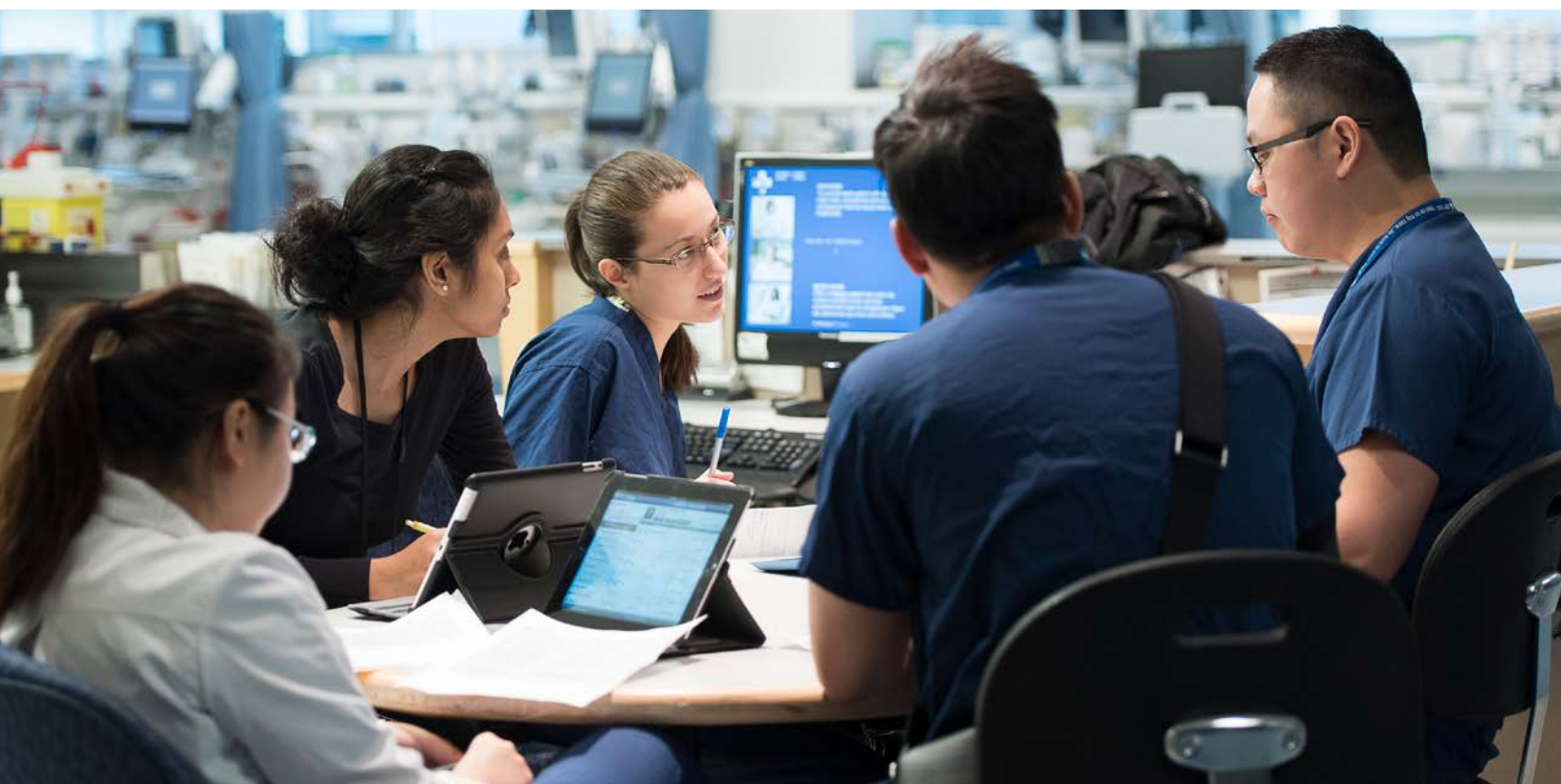


BioCanRx est financé par les Réseaux de centres d'excellence (RCE) du gouvernement du Canada. Administrés par trois organismes subventionnaires, les RCE mobilisent la meilleure expertise canadienne en matière de recherche, de développement et d'entrepreneuriat et l'orientent vers des enjeux spécifiques et des domaines stratégiques.



Table des matières

Message du directeur scientifique et du président du conseil d'administration	2
Message de la présidente-directrice générale.....	3
Quelques mots sur BioCanRx et sa mission	4
Programme de recherche.....	6
Nos projets de recherche translationnelle	8
Programme de formation de personnel hautement qualifié	15
Partenariats et engagement du public	17
Fonds d'héritage Drew-Lyall.....	19
États financiers pour l'exercice 2015-2016.....	21
Annexe I : Membres du conseil d'administration, des comités et du centre administratif pour l'exercice 2015-2016	23
Annexe II : Chercheurs actuellement financés	24
Annexe III : Membres du réseau.....	24
Annexe IV : Collaborateurs.....	24



Message du directeur scientifique et du président du conseil d'administration

Au nom du conseil d'administration, nous sommes heureux de présenter ce rapport sur les réalisations de BioCanRx au cours de l'exercice 2015-2016, sa première année complète d'activité en tant que réseau de centres d'excellence.



Au nom du conseil d'administration, nous sommes heureux de présenter ce rapport sur les réalisations de BioCanRx au cours de l'exercice 2015-2016, sa première année complète d'activité en tant que réseau de centres d'excellence.

Les personnes atteintes du cancer cherchent désespérément de nouveaux traitements plus efficaces contre leur maladie. Les thérapies fondées sur la biologie (biothérapies) ont progressé de façon remarquable ces dix dernières années et figurent maintenant parmi les schémas thérapeutiques les plus prometteurs pour lutter contre le cancer.

En à peine plus d'un an, nous avons vu évoluer rapidement les biothérapies anticancéreuses, qui comprennent les virus oncolytiques, les cellules immunitaires et les anticorps synthétiques. Globalement, le développement de ces thérapies a atteint un point tel que nous commençons à voir qu'elles transforment la vie des patients.

BioCanRx a une occasion incroyable de faire progresser de nouvelles biothérapies canadiennes pouvant sauver des vies et améliorer grandement les traitements contre le cancer au Canada. Devenu un chef de file dans le domaine des biothérapies contre le cancer au Canada, BioCanRx tire pleinement profit de l'expertise unique que possède le pays pour faire bénéficier les Canadiens des progrès réalisés dans le domaine. Le réseau regroupe des gens dynamiques qui accéléreront l'application des connaissances en milieu clinique. L'espoir que suscitent ces biothérapies pour traiter le cancer et les réalisations

extraordinaires de la communauté des chercheurs membres du réseau BioCanRx sont tout simplement impressionnants.

Une des nombreuses réalisations du réseau en 2015-2016 est l'établissement d'un solide programme d'investissement en recherche. BioCanRx a octroyé un financement de 4,7 millions de dollars à des projets pancanadiens qui sont véritablement novateurs et révolutionnaires. Ces fonds ont été jumelés à ceux de partenaires selon un rapport de 2,2 à 1 pendant la durée des projets, ce qui renforce les partenariats déjà établis et attire de nouveaux partenaires dans le réseau. La force du programme d'investissement en recherche réside dans le travail exceptionnel réalisé au Canada, mais la grande qualité des projets financés est aussi le résultat direct de l'expertise et de l'engagement des membres du Comité de gestion de la recherche, dont 80 % des membres votants proviennent de l'étranger.

Pendant cette première année, BioCanRx a posé de solides assises afin d'assurer le succès du réseau. Le Canada est bien placé pour jouer un rôle de premier plan afin que l'immunothérapie et la biothérapie deviennent le quatrième pilier de traitement du cancer et pour offrir de meilleurs traitements aux personnes atteintes du cancer. Nous félicitons l'ensemble du personnel et des membres du réseau BioCanRx pour cette première année fructueuse et productive. Nous espérons que vous aurez du plaisir à parcourir le rapport. N'hésitez pas à communiquer avec nous pour en savoir plus.



John C. Bell, PhD.
Le directeur scientifique

Ken Newport
Le président du conseil d'administration

Message de la présidente-directrice générale

Je suis ravie de présenter mon premier rapport annuel en tant que présidente-directrice générale de BioCanRx, un rôle que j'assume depuis mars 2016.

En à peine plus d'un an, un travail considérable a été accompli par le conseil d'administration et le personnel, ainsi que par notre réseau. Il aurait été impossible d'y parvenir sans l'engagement des partenaires et des gens qui se dévouent à contrer le cancer au Canada.

Le réseau BioCanRx a établi une collaboration multidisciplinaire nationale sans précédent dans le domaine des biothérapies contre le cancer et, ce faisant, il est bien placé pour donner des résultats avant-gardistes à mesure que les projets financés progressent. Notre modèle de financement de la recherche intègre des partenaires à toutes les étapes de la recherche-développement de produits. Nous concevons des biothérapies combinées novatrices, dont bon nombre sont fondées sur des découvertes réalisées au Canada reconnues mondialement, comme la plateforme de vaccins à base de virus oncolytiques. D'une façon collaborative et transparente, nos chercheurs ont mobilisé des régulateurs de Santé Canada qui avaient un intérêt marqué pour ces approches progressives du traitement du cancer et ont permis à notre réseau de réaliser plus d'essais cliniques novateurs sur des thérapies prometteuses contre le cancer.

Comme vous le verrez dans le rapport, la première année du réseau BioCanRx est marquée de nombreuses réussites malgré les défis qui se sont présentés. Le plus important défi opérationnel a été le cancer en phase terminale et le décès du président-directeur général fondateur du réseau, Drew Lyall. Celui-ci a insufflé une vision de l'avenir du réseau et de sa valeur pour les personnes atteintes du cancer. Il tenait vraiment à ce que le réseau soit couronné de succès, alors il a créé un fonds d'héritage pour le soutenir. Nous

sommes convaincus que sa vision a placé le réseau sur le chemin du succès. Son décès au début de l'année 2016 a renforcé la résolution et l'engagement de l'équipe à accomplir le mandat de BioCanRx. Sur une note plus personnelle, Drew était aussi un ami. En toute humilité, je suis honorée qu'on m'ait confié la grande responsabilité de prendre sa relève. J'ai la ferme intention de maintenir la barre placée très haut par Drew en matière d'excellence pour toutes les activités portant le nom de BioCanRx.

J'aimerais remercier toutes les personnes qui ont contribué au réseau BioCanRx de leur soutien et de leur engagement pendant notre première année d'existence, en particulier celles qui ont volontairement mis leur leadership et leur expertise à profit au sein du conseil d'administration et des comités. Je remercie aussi l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, qui est un hôte généreux. Je suis vraiment impressionnée par la nature collaborative de toutes ces personnes et de l'accueil du réseau au sein de l'écosystème de la recherche sur le cancer au Canada. J'entends continuer de travailler avec vous pour améliorer la qualité de vie des Canadiens qui vivent avec le cancer.



Stéphanie Michaud, Ph.D.
La présidente-directrice générale

Quelques mots sur BioCanRx et sa mission

Le succès repose sur de solides assises

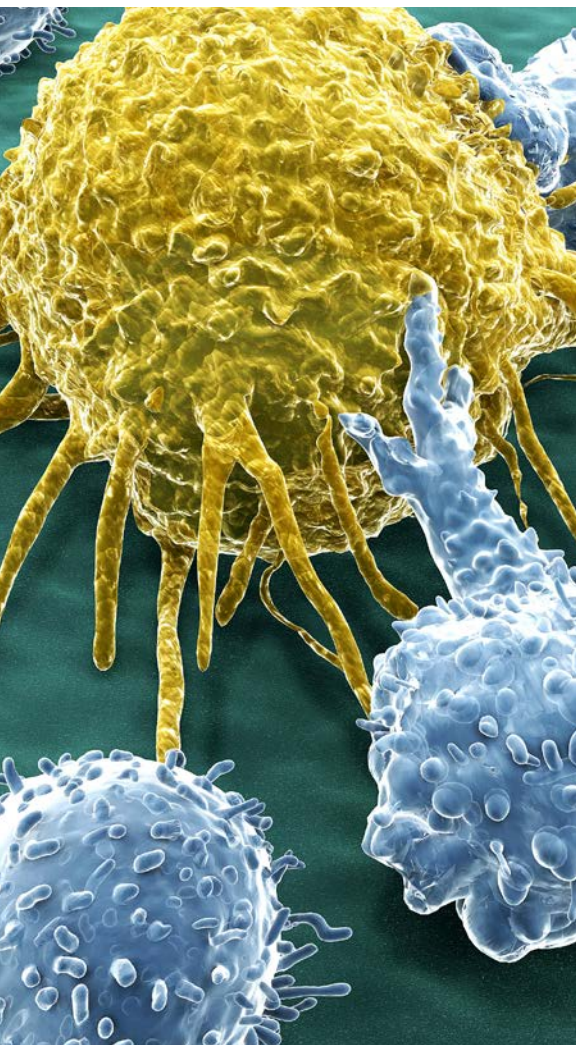
VISION

Guérir les personnes atteintes du cancer et améliorer leur qualité de vie.

MISSION

Accélérer l'application clinique des connaissances sur les biothérapies contre le cancer les plus prometteuses pour sauver des vies et améliorer la qualité de vie.

Biothérapies pour le traitement du cancer (BioCanRx) est un réseau de recherche sans but lucratif financé par le programme des Réseaux de centres d'excellence, le programme phare de subventions en sciences et technologies du gouvernement du Canada. L'objectif de ce programme est de mobiliser les personnes talentueuses en recherche au Canada pour créer des emplois, stimuler la croissance et améliorer la qualité de vie des Canadiens.



Le réseau BioCanRx vise à être un chef de file mondial en mise en application clinique, en fabrication et en adoption de biothérapies novatrices contre le cancer dans l'intérêt de toutes les personnes atteintes du cancer. Nous soutenons les recherches difficiles à financer à la phase translationnelle du développement. Pour y parvenir, nous travaillons en partenariat avec des chercheurs, des établissements d'enseignement, l'industrie, le gouvernement, des patients, des organismes sans but lucratif et des organismes non gouvernementaux pour tirer parti de l'excellence en recherche au Canada et trouver, développer et rendre sécuritaires des biothérapies prometteuses pour traiter le cancer. Le réseau placera le Canada à l'avant-garde de la biothérapie pour le traitement du cancer en appliquant les résultats de la recherche en milieu clinique grâce à son programme de recherche multidisciplinaire, à ses partenariats multisectoriels et à son programme de formation à fort impact axé sur la prochaine génération de scientifiques et cliniciens canadiens.

À la fin de l'exercice, le réseau BioCanRx avait recruté 33 des meilleurs chercheurs et cliniciens en oncologie au Canada, venant de 14 établissements différents. Le réseau est basé à L'Hôpital d'Ottawa, l'établissement où travaille John Bell,

Ph.D., directeur scientifique du réseau et expert de renommée mondiale en virus oncolytiques. Le centre administratif (voir l'annexe I) est maintenant pleinement fonctionnel depuis l'arrivée de Stéphanie Michaud, Ph.D., au poste de présidente-directrice générale en mars 2016. L'équipe administrative a également intégré des politiques et procédures de base pour soutenir le fonctionnement du réseau, notamment en ce qui a trait aux conflits d'intérêts, aux finances et à l'administration. Le conseil d'administration de calibre mondial de BioCanRx (voir l'annexe I) inclut un solide groupe de 12 experts. L'équipe de direction comprend un vaste éventail de hauts dirigeants possédant des connaissances et une expertise de l'industrie, des finances, de la recherche sur le cancer, des politiques en santé et des groupes de patients. En plus de se doter d'un conseil d'administration, BioCanRx a établi cinq comités : le Comité de gestion de la recherche, le Comité exécutif, le Comité de la gouvernance et des candidatures, le Comité des finances et de la vérification et le Comité de perfectionnement du personnel hautement qualifié. Leur soutien, combiné à celui du milieu de la recherche sur le cancer et des partenaires, permet de veiller à ce que BioCanRx contribue de façon importante à la recherche sur le cancer au Canada.

Quelques faits sur le réseau (2015-2016)



**Emplacement : L'Hôpital
d'Ottawa, Ottawa
(Ontario)**



**Employés au centre
administratif : 11**



Projets de recherche : 12



**Installations
principales : 4**



**Chercheurs membres
du réseau : 16**



**Établissements membres
du réseau : 8**



**Personnes hautement
qualifiées financées par
BioCanRx : 50**



Partenariats : 43

Réalisations du réseau

- Nous avons créé le Comité de gestion de la recherche, qui regroupe des chefs de file mondiaux en biothérapies, et lancé le programme de recherche de BioCanRx.
- Nous avons lancé deux appels de propositions de projets de recherche, ainsi qu'un processus d'appel de propositions permanent et ouvert à l'échelle de tout le pays.
- Nous avons financé 12 projets de recherche de calibre mondial à forte incidence au coût de 15,5 M\$ conjointement avec des partenaires. Ces projets de recherche permettront de combler des lacunes, de fournir un solide levier financier pour attirer des investissements des secteurs public et privé et de réaliser des essais cliniques auprès de 54 patients de 5 établissements canadiens.
- Dans le cadre des projets, nous avons recruté d'autres experts et installations principales, élargissant ainsi notre champ d'expertise pour favoriser le développement et le caractère novateur des technologies de BioCanRx.
- Nous avons créé un programme de perfectionnement du personnel hautement qualifié unique qui accepte des partenaires à tous les niveaux et répond aux besoins de l'écosystème de recherche sur le cancer.
- Nous avons établi un accès privilégié aux installations principales de BioCanRx pour les chercheurs membres du réseau.
- Nous avons canalisé la voix des patients en créant l'Alliance d'intervenants dans la lutte contre le cancer.

Programme de recherche

Une recherche avant-gardiste pour créer une nouvelle ère de traitement contre le cancer

Deux Canadiens sur cinq auront le cancer au cours de leur vie et plus de la moitié des nouveaux cas touchent la prostate, le sein, le poumon, ainsi que le côlon et le rectum (Source : *Statistiques canadiennes sur le cancer, 2015*). Les personnes qui reçoivent un diagnostic de cancer vivent des mois de traitements agressifs : chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie. Et s'il existait d'autres options, comme un virus capable d'éliminer le cancer? Et s'il était possible de conditionner le système immunitaire pour combattre et détruire les cellules cancéreuses afin d'empêcher leur propagation? Et s'il était possible de déjouer définitivement le cancer?

La recherche sur le cancer au Canada est bien établie et menée par des chercheurs de calibre mondial qui réalisent des recherches novatrices et avant-gardistes depuis fort longtemps. La force du Canada en matière de biothérapies a amené le début d'une nouvelle ère pour les personnes atteintes du cancer. Grâce au travail de BioCanRx, un réel changement est inévitable.

En 2015-2016, BioCanRx a élaboré et lancé son programme d'investissement en recherche, qui privilégie les activités

soutenant l'application de technologies matures et validées, et qui permet l'essai clinique de nouvelles technologies prometteuses – des étapes qui ne sont habituellement pas financées par les mécanismes réguliers de subvention au Canada. Le programme d'investissement en recherche de BioCanRx adopte une approche échelonnée du développement et de la mise en application de produits biothérapeutiques, ce qui signifie que nous investissons dans des projets qui comprennent un parcours clair vers la mise

en application clinique et qui se traduiront par des essais cliniques novateurs. De plus, nous finançons des projets de recherche qui amélioreront le cheminement de thérapies prometteuses vers leur application en milieu clinique en éliminant des obstacles potentiels au moment de leur développement, de leurs essais cliniques, de leur homologation et de leur entrée sur le marché.



Notre programme d'investissement en recherche



Pour accélérer l'application des découvertes en laboratoire au milieu clinique, BioCanRx fournit des fonds dans le cadre des cinq programmes de recherche suivants :

1. Programme catalyseur

Le Programme catalyseur soutient les projets de collaboration à court terme au stade préliminaire qui ont le potentiel de passer au prochain échelon du parcours de développement de BioCanRx ou de générer des outils et des méthodes scientifiques qui seront utiles pour d'autres chercheurs du réseau.

2. Programme de facilitation des études

Le Programme de facilitation des études vise à combler les lacunes dans le financement pour passer du laboratoire à l'essai clinique de biothérapies anticancéreuses novatrices. Il finance les travaux nécessaires pour préparer les produits et les plateformes biothérapeutiques en vue d'essais cliniques chez des patients. Les données recueillies dans le cadre d'un projet permettront de remplir une demande d'essai clinique.

3. Programme d'essais cliniques

Le Programme d'essais cliniques fournit des fonds pour les premières étapes des essais cliniques de nouveaux produits et plateformes biothérapeutiques qui ont été principalement mis au point au Canada

4. Programme des projets d'impact clinique, social et économique

L'objectif du Programme des projets d'impact clinique, social et économique est de trouver des solutions potentielles aux obstacles sociaux, légaux, éthiques, économiques ou systémiques qui se présentent pendant le cheminement des produits et des plateformes biothérapeutiques de BioCanRx dans le processus translationnel de la recherche préclinique aux essais cliniques et à l'entrée sur le marché.

5. Installations principales

Pour soutenir davantage les travaux novateurs réalisés au sein du réseau, BioCanRx accorde un soutien de base aux installations principales qui participent à des projets du réseau. Ces installations sont des ressources de recherche partagées qui offrent l'infrastructure de calibre mondial nécessaire à un certain nombre de services requis pour élaborer et réaliser des essais cliniques. Ces services comprennent la fabrication de virus thérapeutiques et de vecteurs vaccinaux de qualité clinique et des méthodes complexes d'immunosurveillance des biothérapies mises à l'essai. Ces installations sont accessibles à tous les chercheurs financés par BioCanRx. Le réseau BioCanRx soutient également la fabrication de thérapies cellulaires dans le cadre du Programme d'essais cliniques.

Nos projets de recherche translationnelle

En date du 31 mars 2016, BioCanRx a financé 12 projets de recherche et quatre installations principales dans le cadre de deux appels de propositions. Grâce à ces appels de propositions et au leadership du Comité de gestion de la recherche, BioCanRx a investi 4,7 millions de dollars dans des projets de recherche cadrant dans l'un des quatre programmes de recherche et a octroyé 893 000 \$ en fonds essentiels à quatre installations principales.

En 2015-2016, BioCanRx a approuvé le soutien d'un laboratoire central supplémentaire, en plus d'ajouter un projet d'impact clinique, social et économique et un essai clinique. Les fonds seront versés à compter d'avril 2016.

Au début de 2016, BioCanRx a lancé un appel de propositions continu et ouvert à tous, comprenant une lettre d'intention, et a invité les chercheurs membres du réseau et autres chercheurs à bâtir notre collectivité de recherche et à aligner leur

expertise collective afin de poursuivre le développement des biothérapies pour le traitement du cancer.

Programme de recherche : Rétrospective

2014



Le 13 décembre 2014
Les Réseaux de centres d'excellence annoncent l'octroi d'un financement de 25,5 M\$ échelonné sur cinq ans à BioCanRx.

Le 17 décembre 2014
BioCanRx devient à l'échelle fédérale un organisme sans but lucratif.

2015



Le 5 janvier 2015
Le conseil d'administration tient sa première réunion afin d'approuver la stratégie préconisée pour le programme d'investissement en recherche et le mandat du Comité de la gouvernance et des candidatures de BioCanRx.

Le 4 mars 2015
BioCanRx lance le premier appel de propositions de projets de recherche.

Le 29 avril 2015
Le Comité de gestion de la recherche tient sa première réunion pour évaluer les propositions de projets soumises par des chercheurs membres du réseau.

2016



Le 9 juin 2015
Le conseil d'administration approuve le financement des premiers projets de recherche retenus, du plan opérationnel et du budget pour l'exercice 2015-2016.

Le 24 septembre 2015
BioCanRx organise un atelier pour perfectionner le programme de recherche en sciences sociales.

Le 29 septembre 2015
Le conseil d'administration se réunit pour approuver l'octroi d'autres fonds aux installations principales et aux projets de recherche dans le cadre du premier appel de propositions.

Le 1^{er} octobre 2015
BioCanRx lance le Programme des projets d'impact clinique, social et économique.

Le 6 janvier 2016
Le conseil d'administration approuve le concept d'appel de propositions continu et ouvert à tous qui permet à tous les chercheurs de soumettre une proposition de projet à BioCanRx.

Le 29 mars 2016
La première ronde de l'appel de propositions continu et ouvert à tous prend fin. BioCanRx a reçu 20 lettres d'intention.

\$4.7M

dans des projets de recherche cadrant

\$893K

en fonds essentiels à quatre installations principales



BioCanRx a une occasion incroyable de faire progresser le développement de nouvelles biothérapies canadiennes pouvant sauver des vies et améliorer grandement les traitements contre le cancer au Canada.

Premiers projets de recherche

Fabrication de virus



Centre de fabrication de virus d'Ottawa

L'Hôpital d'Ottawa, Ottawa

Installation de classe B conforme aux bonnes pratiques de fabrication (BPF) :

- conçue pour fabriquer des virus oncolytiques à des fins d'essais cliniques chez l'humain
- dotée de l'infrastructure, du personnel de gestion et de l'expertise nécessaires pour gérer des projets comportant de multiples étapes, fabriquer des pathogènes et mettre au point et valider des processus et des tests.



Laboratoire de vecteurs viraux Robert E. Fitzhenry

Université McMaster, Hamilton

Installation conforme aux BPF :

- conçue pour fabriquer des vecteurs viraux à des fins d'essais cliniques chez l'humain et dispose de laboratoires de production de cellules et de vecteurs séparés
- respecte des pratiques rigoureuses d'assurance de la qualité, assure la surveillance des laboratoires et réalise de la recherche et développement.

GLP Immune-Monitoring Facilities



Laboratoire d'immunologie humaine

Université McMaster, Hamilton

Laboratoire de recherche confiné :

- spécialisé dans l'analyse immunologique d'échantillons cliniques humains
- mesure la réponse immunitaire dans le cadre de traitements
- utilise des méthodes normalisées et une technologie robotisée pour réduire le plus possible les erreurs d'analyse qui peuvent survenir pendant une étude d'immunothérapies contre le cancer
- peut isoler des lymphocytes de tissus complets.



Laboratoire central d'immunologie moléculaire et cellulaire

Centre de recherche Deeley, BC Cancer Agency, Victoria

Installation à la fine pointe de la technologie :

- évalue la réponse immunitaire dans le cadre d'essais cliniques
- offre des tests conçus pour surveiller la fonction immunitaire tout au long d'un traitement
- met au point des technologies avant-gardistes, comme la plateforme d'imagerie multicolore par immunohistochimie, qui permet de voir les relations fonctionnelles entre des populations de cellules immunitaires
- centre de pointe au Canada en analyse du micro-environnement tumoral à l'aide de cette plateforme d'imagerie.

Premiers projets de recherche financés par BioCanRx

Essais cliniques

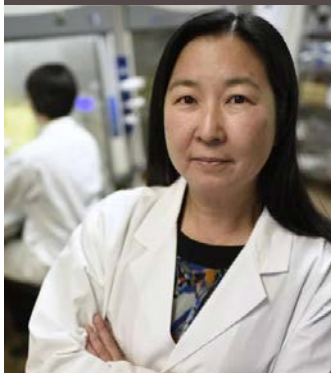


Essai clinique d'une approche de vaccin oncolytique en combinaison avec les anticorps inhibiteurs de point de contrôle

Dr Marcus Butler

Centre de cancérologie Princess Margaret, Réseau de santé universitaire (UHN)

L'essai de phase 1 d'une biothérapie combinée porte sur des personnes atteintes du cancer du poumon dont les tumeurs de stade avancé expriment un antigène (type de protéine) appelé MAGE-A3. Cet antigène est spécifique à ce type de tumeurs et présent dans bien des tumeurs solides, ce qui fait qu'il est excellent pour cibler de nombreux types de cancer. L'équipe responsable du projet a conçu une plateforme de vaccin à base de virus oncolytiques pour cibler l'antigène MAGE-A3. Cette technologie active le système immunitaire, attaque directement les cellules cancéreuses et stimule une réponse immunitaire. L'équipe ajoutera ensuite un traitement par anticorps sous forme d'inhibiteurs de point de contrôle immunitaire. Ces inhibiteurs enlèvent les freins immunologiques qui sont souvent enclenchés par les cellules cancéreuses et leur permettent d'échapper à la surveillance du système immunitaire. Il est anticipé que cette biothérapie combinée permettra de faire d'une pierre deux coups : attaquer les cellules cancéreuses et former le système immunitaire par sa propre action anticancéreuse.



Évaluation de la thérapie cellulaire adoptive pour traiter le cancer de l'ovaire à l'aide de cellules TIL conditionnées à l'aide de cellules dendritiques

Pam Ohashi, Ph.D.

Centre de cancérologie Princess Margaret, Réseau de santé universitaire (UHN)

Cet essai d'une thérapie cellulaire contre le cancer de l'ovaire adopte une approche biothérapeutique novatrice canadienne qui consiste à utiliser des lymphocytes T, un type de cellules immunitaires, pour traiter cette maladie mortelle. Les lymphocytes T sont des globules blancs qui ont la capacité de trouver et de détruire les tumeurs. Les lymphocytes T qui se trouvent à l'intérieur d'une tumeur sont appelés « lymphocytes infiltrant les tumeurs » (TIL). Connue sous le nom de thérapie cellulaire adoptive, cette approche du traitement du cancer consiste à prélever les lymphocytes infiltrant les tumeurs du patient, à les réactiver en laboratoire, puis à les réinjecter au patient. Le traitement a été mis à l'essai chez des patients atteints de mélanome métastatique et se révèle prometteur. C'est le premier essai de cette approche pour contrer le cancer de l'ovaire, un cancer qui est difficile à traiter et dont le taux de mortalité est un des plus élevés.

Programme d'étude de l'impact clinique, social et économique



Favoriser la conception rationnelle de politiques et de pratiques afin de permettre l'application clinique de nouvelles biothérapies contre le cancer au Canada

Tania Bubela, Ph.D.

Université de l'Alberta

L'équipe de Tania Bubela, Ph.D., fournira à BioCanRx des renseignements essentiels pour stimuler les innovations nécessaires en matière de politiques, de législation et de systèmes afin que les patients bénéficient des nouvelles biothérapies contre le cancer. Le projet multidimensionnel permettra :

- d'éliminer les grands obstacles économiques, légaux et systémiques qui se présentent pendant le cheminement des biothérapies jusqu'en milieu clinique
- d'aider à positionner les biothérapies mises au point par le réseau BioCanRx de façon à ce qu'elles soient adoptées dans le système de santé
- de mieux comprendre les obstacles relatifs à la législation et au remboursement
- de renseigner les gens sur les essais cliniques fiables de biothérapies contre le cancer en Amérique du Nord.

Programme catalyseur

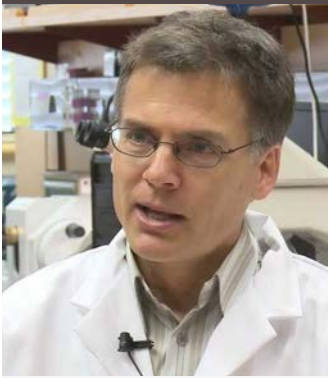


Développement d'un vaccin oncolytique pour le cancer du cerveau

David Stojdl, Ph.D.

Institut de recherche du CHEO, Université d'Ottawa

David Stojdl, Ph.D., et son équipe évaluent deux virus oncolytiques canadiens pour déterminer s'ils pourraient l'adapter pour traiter le glioblastome multiforme (GBM). Ces virus sont modifiés pour exprimer une protéine présente dans les tumeurs GBM. S'il réussit, le projet mènera au lancement d'un essai clinique pour évaluer ce nouveau traitement auprès de personnes atteintes du GBM. Il n'y a eu aucune amélioration significative du traitement de ce cancer depuis les années 1980.



Nouveaux anticorps anti tumoraux dérivés du répertoire immunitaire de cellules B de patients cancéreux

Brad Nelson, Ph.D.

Université de la Colombie-Britannique

L'équipe de Brad Nelson, Ph.D., a conçu un moyen de cultiver des anticorps naturels issus des cellules B de patients cancéreux. Les cellules B sont les cellules immunitaires qui produisent des anticorps, dont le répertoire varie d'une personne à l'autre. Le projet permettra d'isoler les répertoires d'anticorps de cellules B chez des patients afin de repérer les meilleurs anticorps qui ciblent les tumeurs. Ceux-ci seront ensuite améliorés par la technologie brevetée de M. Nelson afin de devenir des conjugués anticorps-médicament armés de toxines anticancéreuses. Le fait d'isoler un répertoire d'anticorps à partir d'humains atteints de cancer rend cette méthode bien supérieure à la technique actuelle, qui consiste à dériver des anticorps en vaccinant des souris.



Création d'un système de bioréacteur pour automatiser la fabrication de cellules T

Jonathan Bramson, Ph.D. et Raja Gosh, Ph.D.

Université McMaster

Les premiers résultats d'essais cliniques de thérapies à base de cellules T artificielles (type de globules blancs) montrent que ces thérapies produisent de puissantes réactions antitumorales. Ces thérapies suscitent beaucoup d'enthousiasme de l'industrie, comme en font foi les investissements faits partout dans le monde. Or, la fabrication de cellules T de qualité clinique demeure un obstacle de taille. L'équipe de Jonathan Bramson, Ph.D., créera un système de fabrication automatisé portable qui pourra être installé dans tout hôpital qui réalise actuellement des greffes de moelle osseuse. La technologie tire partie de l'infrastructure en place et pourrait grandement augmenter la capacité de production des installations conformes aux BPF.



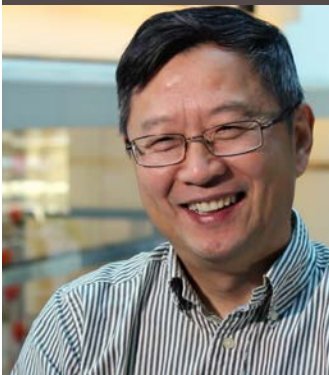
Créer des récepteurs de cellules T qui réagissent à des antigènes tumoraux précis pour améliorer la thérapie adoptive à base de cellules T

D^r Naoto Hirano

Centre de cancérologie Princess Margaret, Réseau de santé universitaire (UHN)

La thérapie adoptive à base de cellules T met à profit les cellules immunitaires du patient. C'est une immunothérapie émergente contre le cancer qui s'est révélée très prometteuse lors des premiers essais cliniques réalisés récemment. Quel que soit le cancer, seulement une petite proportion de cellules T est programmée pour reconnaître le cancer comme étant une menace. L'équipe du laboratoire du D^r Hirano a conçu une technologie pour améliorer la qualité des cellules T en clonant des récepteurs de cellules T (TCR) très sensibles à des antigènes précis du cancer, davantage encore que les cellules T présentes naturellement dans une tumeur. Une fois créés, les TCR très sensibles aux cellules cancéreuses seront combinés à des cellules T pour créer une population de cellules T anticancéreuses actives pouvant être administrées au patient. Cette approche stimulera une réponse antitumorale plus efficace et moins toxique contre de nombreux types de cancer.

Programme dynamisant



Combinaison d'un traitement de vaccins oncolytiques et de la thérapie cellulaire adoptive pour cibler les cancers qui expriment MAGE-A3

D^r Yonghong Wan

Université McMaster

Le projet vise à préparer une combinaison de technologies qui fonctionneront de concert pour tuer les cellules cancéreuses, à savoir une thérapie cellulaire adoptive et des vaccins oncolytiques. Le D^r Wan et son équipe les modifieront afin qu'ils ciblent l'antigène MAGE-A3. Le projet permettra de soumettre une demande afin de réaliser le tout premier essai clinique d'une thérapie cellulaire adoptive combinée à des vaccins oncolytiques mis au point au Canada et reconnus à l'échelle internationale.



Élaboration préclinique avancée de la plateforme de vaccin oncolytique afin de préparer les exigences en vue d'un essai clinique chez des patients atteints de cancer associé au virus du papillome humain (VPH)

Brian Lichty, Ph.D.

Université McMaster

Le virus du papillome humain (VPH) est responsable d'environ 5 % de l'ensemble des cancers dans le monde et cause chaque année plus de 250 000 décès à l'échelle mondiale. En plus d'être associé à pratiquement tous les cas de cancer du col de l'utérus, il est aussi lié à bien des cas de cancer cervico-facial. En Amérique du Nord, il y a encore plus de cas de cancer cervico-facial que de cas de cancer du col de l'utérus. Le projet propose d'utiliser un autre virus, appelé Maraba, pour attaquer et tuer les cellules cancéreuses VPH positif. Le fait même que ces cancers sont causés par un virus les rend plus susceptibles d'être détruits par le virus thérapeutique Maraba. De plus, le virus Maraba qui tue les cellules cancéreuses est également conçu de manière à enseigner au système immunitaire du patient à trouver et à détruire toute cellule cancéreuse qu'il est incapable de tuer directement. Le projet permettra d'adapter l'approche misant sur le virus oncolytique Maraba pour cibler l'antigène spécifique du VPH, d'entreprendre des études de toxicologie et de fabriquer le produit nécessaire pour soumettre une demande d'essai clinique à Santé Canada.



Développement d'anticorps immuno-régulateurs pour être utilisés dans des essais cliniques chez des animaux de compagnie

Jason Moffat, Ph.D.
Université de Toronto

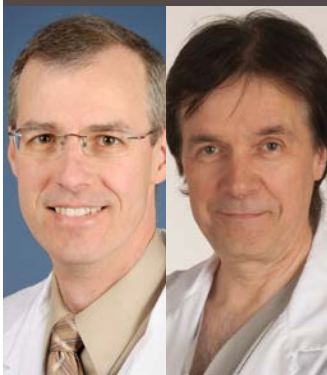
Le projet présente une approche novatrice pour accélérer la mise au point de biothérapies anticancéreuses combinées en utilisant des essais cliniques auprès d'animaux de compagnie qui sont eux-mêmes atteints de cancer et pourraient bénéficier de l'application clinique de traitements expérimentaux novateurs. Jason Moffat, Ph.D., et son équipe créeront des anticorps synthétiques canins actifs qui se lieront à des molécules immunomodulatrices clés en cours de développement pour être utilisés chez des humains atteints de cancer. Le projet permettra de déterminer la capacité d'évaluer rapidement des associations d'anticorps avec d'autres thérapies novatrices (p. ex. virus oncolytiques et lymphocytes T) en milieu clinique, ce qui accélérera la production thérapeutique d'une façon plus rentable.



Mise au point de plateformes basées sur des anticorps ciblant spécifiquement les cellules cancéreuses

Steven Jones
BC Cancer Agency, Université de la Colombie-Britannique et Université Simon Fraser

Les anticorps possèdent la capacité de se lier à des protéines spécifiques présentes sur les cellules cancéreuses, ce qui leur permet de cibler ces cellules avec une incroyable précision. Les anticorps armés de médicaments, appelés conjugués anticorps-médicament, peuvent acheminer des composés qui détruisent directement les cellules cancéreuses, ce qui exige moins de médicaments et a un effet potentiellement plus puissant. Sous la direction de M. Jones, l'équipe séquencera des échantillons de patients atteints du cancer pour cerner six nouvelles cibles d'anticorps et créera ensuite les anticorps correspondants qui pourront être armés d'un médicament (conjugué anticorps-médicament) ou d'un radio-isotope qui peut acheminer une radiothérapie extrêmement ciblée ou montrer par imagerie l'activité des anticorps.



Mise au point de cellules T ciblant des antigènes spécifiques aux cancers lymphoïdes

D' Denis-Claude Roy et D' Claude Perreault
Centre de recherche de l'hôpital Maisonneuve-Rosemont, Université de Montréal

Au Canada, environ la moitié des 16 000 personnes qui reçoivent un diagnostic de cancer du sang chaque année acquièrent une résistance à la chimiothérapie et succombent au cancer. Pour ces gens, l'allogreffe de cellules hématopoïétiques – soit une greffe de cellules souches d'une personne en santé – est le seul traitement disponible. Il comporte toutefois deux problèmes majeurs et dévastateurs : il peut entraîner la maladie du greffon contre l'hôte (les cellules du donneur attaquent le patient) et son effet contre le cancer est variable. La recherche montre que les effets curatifs de cette intervention proviennent de cellules immunitaires capables de reconnaître et de cibler les antigènes mineurs d'histocompatibilité des cellules cancéreuses. Des études suggèrent que l'injection de cellules T ciblant un seul antigène mineur d'histocompatibilité peut traiter le cancer du sang sans causer la maladie du greffon contre l'hôte. En adoptant une approche protéomique, l'équipe a repéré 39 antigènes mineurs d'histocompatibilité exprimés par des cellules hématopoïétiques en utilisant des échantillons de 1 000 patients atteints du cancer du sang (p. ex. lymphome non hodgkinien et leucémie lymphoïde chronique, mais pas une leucémie aiguë). Le projet permettra de repérer et de valider les meilleurs candidats pour un essai clinique et d'élaborer un protocole en vue d'une soumission à Santé Canada.

Programme de formation de personnel hautement qualifié

Rétention et formation de la prochaine génération

Il existe des îlots d'expertise en biothérapies contre le cancer au Canada, mais pour favoriser le développement et l'éventuelle adoption de ces technologies émergentes partout au pays, il faut maintenir un nombre suffisant de personnel hautement qualifié (PHQ). Lancé en 2015-2016, le programme de formation de PHQ de BioCanRx vise à offrir un milieu de formation multidisciplinaire, multisectoriel et en réseau qui sensibilisera aussi ce personnel à l'impact clinique, social et économique des biothérapies contre le cancer.

BioCanRx a recruté un gestionnaire pour le Programme de formation de PHQ et a établi le Comité de perfectionnement du PHQ afin d'élaborer et de mettre sur pied le programme de formation. Celui-ci offre des possibilités d'apprentissage spécialement conçues pour répondre aux besoins du

réseau et renforcer les connaissances et l'expertise de ses membres, notamment des ateliers, de la formation entre pairs, des bourses de déplacement, des partenariats et des programmes de proximité. Ces possibilités seront utiles pour le personnel hautement qualifié, qui

comprend des étudiants diplômés, des stagiaires postdoctoraux, des associés de recherche, du personnel de recherche technique et clinique, ainsi que les employés des installations principales.

Faits saillants sur le Programme de formation de personnel hautement qualifié

Atelier sur la conception et la préparation de rapports d'essais précliniques Ottawa, le 4 mars 2016

Le taux de thérapies contre le cancer qui passent avec succès des essais précliniques à la mise en application clinique est généralement considéré bas. Une raison peut être l'impossibilité de reproduire les essais précliniques. Les National Institutes of Health américains ont relevé deux thèmes sous-jacents au manque de reproductibilité de ces essais et aux obstacles observés pour franchir les étapes subséquentes : un manque de formation en conception de recherche et des lacunes dans la préparation de rapports de recherche. Pour remédier à la situation, les National Institutes of Health américains ont élaboré de nouvelles directives qui sont en voie d'être adoptées

par des organismes subventionnaires, des universités, des éditeurs et des revues.

Comme BioCanRx veut accélérer l'application des connaissances en milieu clinique sur les biothérapies les plus prometteuses contre le cancer, il est impératif que les membres du réseau comprennent l'importance et la valeur de la préparation de rapports transparents et précis sur les résultats de leur recherche préclinique. La force, la croissance et l'avenir prometteur des biothérapies contre le cancer en dépendent. Pour aider les chercheurs en phase préclinique à adopter ces nouvelles directives, BioCanRx a élaboré conjointement un atelier pilote d'un jour à l'intention du PHQ du réseau

(stagiaires postdoctoraux, étudiants diplômés de cycles supérieurs) à Ottawa. L'objectif de l'atelier était de leur présenter les principaux éléments proposés par les National Institutes of Health américains sur la préparation de rapports : normes de rapport, reproduction, statistiques, répartition aléatoire, insu, estimation de la taille de l'échantillon et critères d'inclusion et d'exclusion.

Tous les participants sondés ont trouvé le contenu de l'atelier pertinent pour leur recherche préclinique. De plus, ils ont tous convenu aussi qu'ils pourraient immédiatement appliquer les leçons tirées de l'atelier.

Atelier sur l'application clinique d'une thérapie par lymphocytes infiltrant les tumeurs Toronto, le 30 mars 2016

L'atelier a permis de diffuser les connaissances et l'expertise canadiennes en recherche et en essai clinique sur les lymphocytes infiltrant les tumeurs (TIL) acquises par l'équipe de Pamela Ohashi au Centre de cancérologie Princess Margaret. Il est important de noter que

l'atelier a réuni le groupe de travail sur les lymphocytes infiltrant les tumeurs du Réseau d'immunothérapie de l'Institut de recherche Terry Fox, qui s'emploie à faire progresser les essais cliniques de thérapies par TIL au Canada.

Ont été présentés, lors de l'atelier, des sujets et des perspectives qui ne sont pas dans la mire immédiate des chercheurs canadiens en thérapie par TIL. La première journée a fait un tour d'horizon du secteur mondial des essais cliniques et de la fabrication de thérapies

par TIL (avec des conférenciers des National Institutes of Health américains, de l'Université de Manchester et de la BioTherapeutics Unit d'Amsterdam) et de la réglementation canadienne en la matière. La discussion a ensuite été élargie aux thérapies cellulaires prometteuses au Canada : évaluation de nouveaux produits biologiques, considérations provinciales des contribuables en ce qui concerne les nouvelles thérapies, obstacles médicaux à l'élargissement des essais cliniques et à l'adoption de thérapies par TIL au Canada et valeur de registres pour les essais cliniques de thérapies cellulaires adoptives

Partenariat stratégique

Reconnaissant qu'il est nécessaire sur un plan plus général d'avoir des ressources éducatives sur l'application clinique, BioCanRx a dirigé la création d'un partenariat stratégique regroupant huit organismes de recherche biomédicale pour élaborer conjointement et mettre en œuvre des programmes de formation dans ce domaine. Ces organismes comprennent le Réseau de cellules souches, l'Institut ontarien de recherche sur le cancer, l'Institut ontarien de médecine régénératrice, le Centre pour la commercialisation de la médecine régénératrice, CellCAN, la Fondation de lutte contre la cécité et Medicine by Design de l'Université de Toronto.

Pour inspirer la prochaine génération de personnel hautement qualifié, BioCanRx s'est associé à Parlons sciences (bureau d'Ottawa) pour élaborer conjointement un programme de proximité pour les jeunes des écoles secondaires canadiennes

d'après les données scientifiques en médecine régénératrice.

Ce forum d'échange de connaissances a été essentiel pour sensibiliser les gens aux possibilités et aux défis futurs pour les chercheurs et les cliniciens canadiens qui font progresser les thérapies par lymphocytes infiltrant les tumeurs. Après l'atelier, tous les participants sondés ont indiqué avoir un meilleur aperçu de l'expertise clinique en thérapie par lymphocytes infiltrant les tumeurs au Canada et à l'étranger.

qui vise à les renseigner sur la biologie du cancer et les biothérapies. Parlons sciences est un organisme caritatif national qui favorise l'éducation et le perfectionnement des jeunes en matière de sciences, de technologie, d'ingénierie et de mathématiques.

De plus, BioCanRx a établi un partenariat avec Mitacs pour promouvoir leur populaire programme de stages Accélération dans le secteur des biothérapies contre le cancer au Canada. Ce programme national de stages met des entreprises et d'autres organismes en lien avec l'expertise en recherche dans les universités. Les stages permettent au PHQ des universités de travailler sur des projets de recherche-développement prometteurs et d'ajouter de la valeur à l'organisme partenaire et à l'établissement d'enseignement.

En tant que personne hautement qualifiée membre du réseau, j'ai participé à l'atelier d'un jour sur les thérapies par lymphocytes infiltrant les tumeurs. Cela m'a permis de me mettre à jour sur les frontières des biothérapies cellulaires et d'établir des relations avec des collègues du domaine. De plus, siéger au Comité de perfectionnement du PHQ m'a donné l'occasion d'apprendre aux côtés des dirigeants de BioCanRx et de contribuer à offrir des programmes de formation stimulants. Dans l'ensemble, ces expériences m'ont assurément mieux préparé à faire carrière dans ce secteur.

*Tim (Tingxi) Guo
doctorant*

Quelques chiffres sur le personnel hautement qualifié en 2015-2016

260

personnes hautement qualifiées enregistrées comme membres du réseau de PHQ de BioCanRx

70

participants aux ateliers représentant 16 établissements canadiens

1 313

élèves d'écoles secondaires sensibilisés grâce au programme de BioCanRx et Parlons sciences

12

stages d'été pour étudiants de premier cycle financés

17

bourses de déplacement octroyées pour participer à 3 activités de PHQ au Canada

Partenariats et engagement du public

Une approche collective dans l'intérêt de ceux qui en ont le plus besoin : les patients

En tant que réseau, un des objectifs principaux de BioCanRx depuis sa création est de réunir tous les organismes, animés par les mêmes idées, qui se mobilisent pour le financement et le soutien de nouvelles biothérapies contre le cancer. Nous déployons des efforts, en collaboration avec nos partenaires, pour établir un programme national de recherche dans ce domaine et améliorer le sort des personnes atteintes du cancer à l'échelle mondiale.

Alliance d'intervenants dans la lutte contre le cancer de BioCanRx

Pour réussir à faire bénéficier les patients des résultats de la recherche, il est important pour BioCanRx de collaborer avec des organismes non gouvernementaux qui prennent part à la lutte contre le cancer. L'Alliance d'intervenants dans la lutte contre le cancer de BioCanRx regroupe des organismes caritatifs et des fondations qui ont appuyé le projet global du réseau BioCanRx ou qui souhaitent faire équipe lorsque leurs priorités et celles du réseau convergent. Les membres de l'Alliance fournissent des commentaires précieux à BioCanRx au sujet de la perspective des patients. Certains soutiennent d'ailleurs des projets qui portent sur le type de cancer auquel ils consacrent leurs efforts.

Avant l'acceptation de la demande de BioCanRx auprès du Réseau de centres d'excellence, un groupe s'est réuni en

avril 2014 pour entendre la proposition de BioCanRx. De nombreux participants ont ensuite formellement appuyé la demande de BioCanRx. Cette réunion a suscité la création de l'Alliance, dont la première réunion officielle a eu lieu en juin 2015, peu après le démarrage de BioCanRx.

En juin 2015, BioCanRx a tenu la première activité de l'Alliance, au cours de laquelle il a présenté sa mission, sa structure, ses programmes de financement et son processus d'examen, ainsi que les projets de recherche financés dans la première ronde de financement. Il a aussi examiné les domaines de collaboration possibles, notamment dans des projets de recherche-développement et des partenariats d'échange de connaissances avec les participants. Trois membres de l'Alliance qui avaient activement souligné

l'importance de l'engagement des patients dans la planification du développement clinique ont été invités à assister à un atelier de BioCanRx qui a aidé à orienter l'élaboration du Programme d'étude de l'impact clinique, social et économique. Cette première activité a également permis de tisser des liens avec plusieurs organismes qui ont investi des fonds dans des projets de recherche de BioCanRx ou qui pourraient le faire dans l'avenir.

BioCanRx communique régulièrement avec ces organismes pour les informer des projets de recherche portant sur leur secteur et pour que nous puissions tous mettre à profit notre réseau et nos véhicules de communication respectifs pour annoncer et promouvoir des activités d'intérêt commun.

Pour les patients, la promesse des biothérapies est la venue prochaine du jour où la maladie sera traitée efficacement sans effet secondaire débilitant. C'est par une véritable collaboration que nous pourrons mettre au point ces thérapies novatrices et améliorer la vie des gens partout dans le monde.

D^r Stuart Edmonds, vice-président, Recherche, Promotion de la santé et Soutien des survivants, Cancer de la prostate Canada

Une recherche rigoureuse prête à l'entrée sur le marché

BioCanRx s'est fermement engagé à favoriser des relations industrielles qui amélioreront le sort des personnes atteintes du cancer. Le financement de BioCanRx a accru la participation et l'intérêt de l'industrie dans le développement de ces biothérapies. Notre approche séquentielle du développement fournit un solide levier financier pour attirer des investissements de l'industrie à l'étape de développement des biothérapies.

L'approche est en plus renforcée par l'évaluation et la surveillance rigoureuses des membres internationaux du Comité de gestion de la recherche, ce qui permet d'avoir la certitude que BioCanRx finance des projets de la plus haute excellence scientifique qui ont le meilleur potentiel de se rendre aux essais cliniques et de procurer des bienfaits aux patients.

BioCanRx prépare la recherche pour son entrée sur le marché et nos activités en 2015-2016 ont attiré d'importants investissements financiers et non financiers de l'industrie dans les projets, les programmes et les activités de BioCanRx.

Par exemple, un projet de BioCanRx, dirigé par Jonathan Bramson, Ph.D., à l'Université McMaster, s'attaque à un problème de

taille concernant les thérapies cellulaires contre le cancer : le coût de fabrication de cellules T artificielles de qualité clinique. Le projet vise à élaborer une technologie canadienne qui engendrerait un laboratoire portable conforme aux bonnes pratiques de fabrication et augmenterait considérablement le nombre de centres cliniques pouvant offrir une thérapie anticancéreuse à base de cellules T tout en réduisant considérablement le coût de préparation des cellules T servant au traitement du cancer. Cette technologie pourrait être applicable dans d'autres secteurs de par le monde. Le projet comprend un partenariat avec l'entreprise canadienne Octane Medical Group et a mené à la création d'une entreprise dérivée des recherches, Triumvira Immunologics, qui commercialisera la technologie de cellules T.

Communication et sensibilisation du public

BioCanRx s'est engagé dans diverses activités de réseautage et a mis sur pied des outils de communication pour promouvoir les activités et la collaboration au sein du réseau. Pendant notre première année complète d'activité, nous avons lancé notre image de marque visuelle, un site Web dans les deux langues officielles,

BioCanRx a été un partenaire inestimable pour aider les scientifiques fondateurs et les établissements d'enseignement à faire progresser la technologie jusqu'au point où elle avait le potentiel d'attirer des investisseurs. Nous espérons pouvoir continuer de collaborer avec BioCanRx en vue de mettre à l'essai cette thérapie combinée, qui pourrait non seulement donner un nouvel espoir aux personnes atteintes du cancer du poumon, mais aussi se révéler utile pour traiter tous les autres types de cancer.

Sammy Farah, PDG, Turnstone Biologics inc.

Grâce aux efforts de sensibilisation, les partenaires de l'industrie étaient fort nombreux à vouloir jouer un rôle important dans le cadre de la conférence scientifique annuelle de BioCanRx en 2016, que ce soit à titre de commanditaire, de conférencier,

d'intervenant ou d'exposant. De plus, pour renforcer notre compréhension des intérêts de l'industrie, nous avons inclus d'avantage de représentants de l'industrie dans notre conseil d'administration et notre Comité de gestion de la recherche.

des comptes dans les médias sociaux, le bulletin du directeur scientifique, une brochure sur BioCanRx, une brochure sur les partenariats et des sommaires de projets. BioCanRx a également réalisé des activités de sensibilisation dans les médias traditionnels et les médias sociaux

(communiqués, activités, campagnes de sensibilisation avec des partenaires, etc.).

Nous prévoyons créer d'autres outils pour présenter d'une façon conviviale des renseignements aux patients sur nos essais cliniques et promouvoir les capacités uniques de nos installations principales.

Initiative pour une province plus saine, plus riche et mieux informée (#onHWS) du Conseil des centres hospitaliers universitaires de l'Ontario (CAHO)

John Bell, Ph.D., et un membre du PHQ associé à une installation principale de BioCanRx ont participé à l'Initiative pour une province plus saine, plus riche et mieux informée (#onHWS) du CAHO, qui visait à éduquer les politiciens provinciaux sur la

recherche scientifique en santé réalisée dans les hôpitaux de l'Ontario. Le Centre de fabrication de virus d'Ottawa a été un joueur de premier plan pendant l'activité, qui a eu lieu à Queen's Park, à Toronto. En plus du transfert et de l'échange de

connaissances, l'activité visait à démontrer comment la recherche scientifique permet de faire progresser l'économie du savoir et quel est le rendement du capital investi en recherche scientifique.



Fonds d'héritage Drew-Lyall

Drew Lyall était président-directeur général fondateur de BioCanRx. Il fit preuve d'un engagement inébranlable à faire progresser la recherche en santé jusqu'à sa mise en application clinique et était passé maître dans l'art de convaincre les gens de l'importance de le faire. Il a montré sa détermination à ce chapitre lorsqu'il était à la tête du Réseau de cellules souches et souhaitait profondément faire de même à la barre de BioCanRx. Il croyait fermement qu'une collaboration productive est la meilleure façon de faire progresser la science et de réaliser des gains, ultimement, pour les patients.

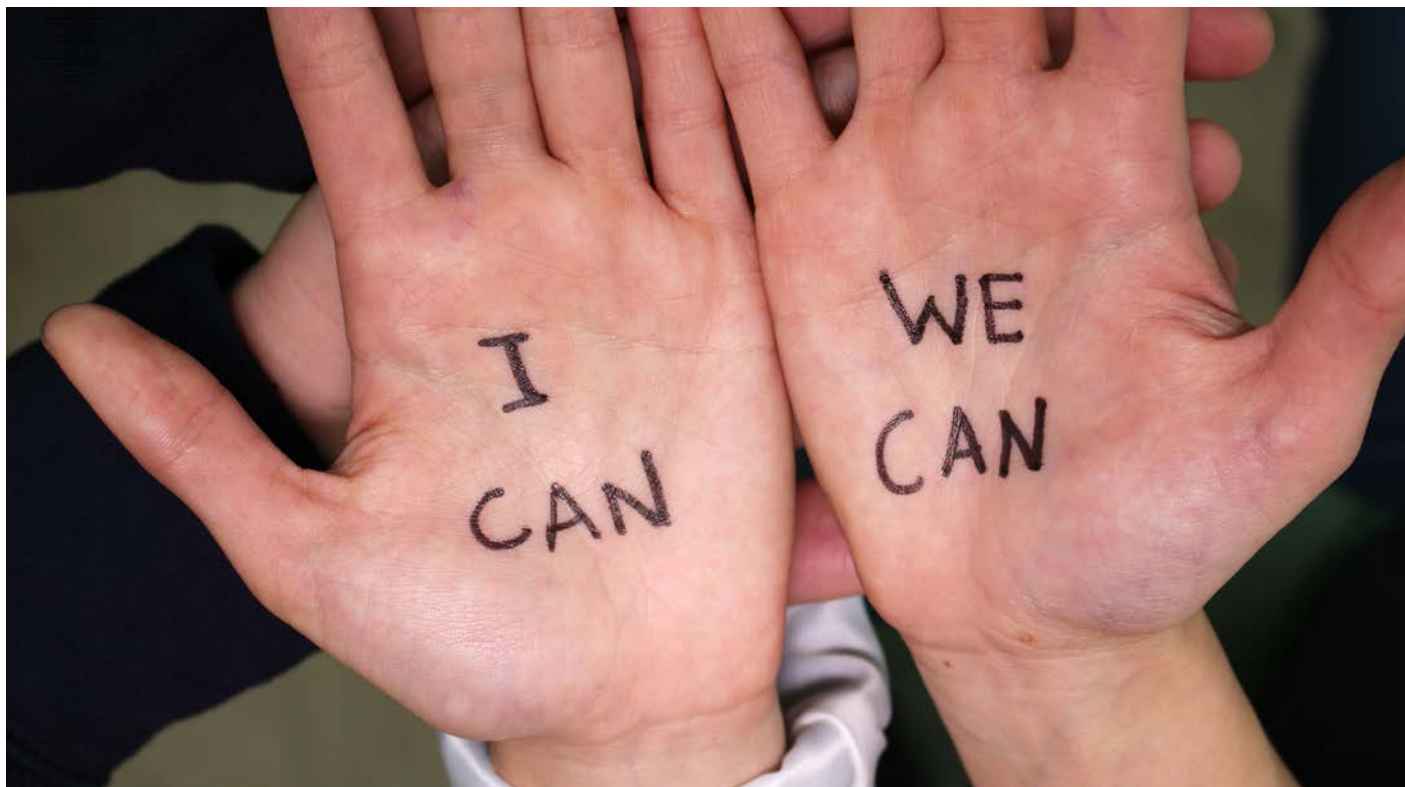


Ces attributs, jumelés à son expérience et à sa vision, ont permis de jeter de solides assises pour BioCanRx. La même culture continue toujours de propulser le réseau.

Le décès de Drew en janvier 2016 a intensifié la détermination et l'engagement de l'équipe envers la réussite du réseau. Peu après le décès de Drew Lyall, le

conseil d'administration de BioCanRx a approuvé la résolution suivante à l'unanimité :

« Au nom du conseil d'administration de BioCanRx, nous souhaitons remercier Drew Lyall de son leadership dévoué à titre de président-directeur général de BioCanRx et d'avoir établi une norme de détermination et de courage que l'organisme cherchera à maintenir. »



Message de Drew

Voici un message que je n'aurais jamais pensé écrire un jour – qui le pourrait! Comme bon nombre d'entre vous le savent, j'ai reçu il y a un peu plus de sept ans un diagnostic de mélanome, la forme la plus mortelle de cancer de la peau.

Si le mélanome est traité tôt, le taux de survie après 10 ans est assez élevé, soit de plus de 95 %. Le pronostic à long terme est toutefois sombre s'il n'est pas traité tôt, même s'il n'est pas encore très avancé. Malheureusement, malgré les soins incroyables que j'ai reçus à Ottawa, mon cancer a dépassé le point de non-retour.

Les personnes qui me connaissent bien savent que je suis passionné par la recherche en santé et que je crois que les essais cliniques pourraient être lancés beaucoup plus rapidement et efficacement en amenant des experts de tous les domaines à collaborer dès le début des projets. C'est pourquoi l'une de mes dernières volontés a été de léguer 10 000 \$ de ma succession dans un fonds de dotation pour soutenir BioCanRx, l'organisme de recherche sur le cancer que j'ai aidé à fonder. Je suis convaincu que ce fonds peut faire une différence importante pour BioCanRx et les gens pour lesquels le réseau œuvre afin de sauver leur vie tant maintenant que dans le futur.

Nous nous concentrons tellement sur les tâches et les réalisations au travail. Pourtant, ce sont les gens avec qui nous interagissons qui rendent le chemin d'autant plus louable et les réalisations finales d'autant plus grandes. Je tiens à dire à tous ceux que j'ai côtoyés que vous avez été essentiels à mon cheminement. Ma vie a été plus enrichissante grâce à vous.

Mon histoire, même si sa fin n'est pas celle que j'avais espérée, me permet encore de croire en ce qui peut être accompli. Mais mon don seul ne sera pas suffisant. Ensemble, nous pouvons cibler les efforts sur des traitements novateurs et moins toxiques pour la santé afin de combattre les formes de cancer les plus difficiles à traiter, comme le mélanome. C'est une cause qui me tient énormément à cœur. Acceptez-vous de m'aider?

- Drew

Pour en savoir plus sur le fonds, consultez la page qui y est consacrée dans le site Web de la Fondation du cancer de la région d'Ottawa : <http://ottawacancer.kintera.org/faf/home/default.asp?ievent=1152116>.

États financiers pour l'exercice 2015-2016

Aperçu de la première année



chartered
professional
accountants

comptables
professionnels
agrés

6, chemin Gurdwara Road
Suite/bureau 105
Ottawa ON K2E 8A3

T (613) 228-8282
F (613) 228-8284
logankatz.com

AGN Member/membre

RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS

Aux membres de
BioCanRx: Biothérapies pour le traitement du cancer:

Rapport sur les états financiers

Nous avons effectué l'audit des états financiers ci-joints de BioCanRx: Biothérapies pour le traitement du cancer (l'«Organisation»), qui comprennent le bilan au 31 mars 2016, et les états des résultats, de l'évolution des actifs nets et des flux de trésorerie pour l'exercice depuis la date d'incorporation, le 17 décembre 2014 au 31 mars 2016, ainsi qu'un résumé des principales conventions comptables et d'autres informations explicatives.

Responsabilité de la direction pour les états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de ces états financiers conformément aux normes comptables canadiennes pour les organismes sans but lucratif («NCOSBL»), ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Responsabilité des auditeurs

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur les états financiers, sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que nous nous conformions aux règles de déontologie et que nous planifions et réalisons l'audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en oeuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournis dans les états financiers. Le choix des procédures relève du jugement des auditeurs, et notamment de leur évaluation des risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Dans l'évaluation de ces risques, les auditeurs prennent en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation et la présentation fidèle des états financiers afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit comporte également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.

Opinion

À notre avis, les états financiers donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière de l'Organisation au 31 mars 2016, ainsi que de sa performance financière et de ses flux de trésorerie pour l'exercice depuis la date d'incorporation, le 17 décembre 2014 au 31 mars 2016, conformément aux NCOSBL.

Comptables professionnels agréés
Experts-comptables autorisés

Ottawa (Canada)
le 26 mai 2016



chartered
professional
accountants

comptables
professionnels
agrés

BioCanRx: Biothérapies pour le traitement du cancer

État des résultats

POUR L'EXERCICE DEPUIS LA DATE D'INCORPORATION, LE 17 DÉCEMBRE 2014 AU 31 MARS 2016	
REVENUS	\$
Subvention des réseaux de centres d'excellence du Canada	3 343 216
Apports en nature	82 500
Apports reportés afférents aux immobilisations constatés	25 500
Frais d'inscription aux événements	3 329
Divers	3 457 095
<hr/>	
DÉPENSES	
Réalisation de la mission:	
Subventions pour la recherche	2 474 651
Frais de déplacements pour la recherche	24 176
Formation	14 592
Atelier thématique	39 052
Sommet sur le cancer	49 754
Communications	200 973
	<hr/>
	2 803 198
<hr/>	
Gouvernance et administration:	
Amortissement	28 467
Opérations	126,052
Honoraires professionnels et de consultation	59 218
Salaires et avantages sociaux	68 905
Sous-traitants	246 429
Recrutement	1 136
Déplacements	118 996
	<hr/>
	649 203
	<hr/>
	3 452 401
	<hr/>
EXCÉDENT DES REVENUS SUR LES DÉPENSES	4 694

Annexe I : Membres du conseil d'administration, des comités et du centre administratif pour l'exercice 2015-2016

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Ken Newport, président

Lorne Babiuk, Ph.D.
Vice-président, Recherche
Université de l'Alberta

John Bell, Ph.D.
Directeur scientifique, BioCanRx
Scientifique principal,
L'Hôpital d'Ottawa
Professeur, Université d'Ottawa

D^{re} Heather Bryant
Vice-présidente, Lutte contre le cancer
Partenariat canadien contre le Cancer

Élizabeth Douville, Ph.D.
Fondatrice et associée
AmorChem Adventure Fund

Darrell Fox
Membre du conseil
d'administration et conseiller
principal, Institut de recherche
Terry Fox

Bruce Galloway
Ancien président
Cancer de l'ovaire Canada

D^r Tom Hudson
Président et directeur scientifique,
Institut ontarien de recherche sur
le cancer

Kendra MacDonald
Associée, Deloitte

D^r Duncan Stewart
PDG, Institut de recherche
de l'Hôpital d'Ottawa

Augusto Villaneuva, Ph.D.
Chef, Oncologie, Merck Canada

D^r David Young
Entrepreneur en sciences de la vie
PDG fondateur
Actium Research inc.

*Observateurs au conseil
d'administration et aux comités*

Stéphanie Michaud, Ph.D.
Présidente-directrice générale,
BioCanRx

Kim Douglas
Agente de liaison, Réseaux
de centres d'excellence

COMITÉ EXÉCUTIF

Ken Newport, président

John Bell, Ph.D.
Directeur scientifique, BioCanRx
Scientifique principal,
L'Hôpital d'Ottawa
Professeur, Université d'Ottawa

Élizabeth Douville, Ph.D.
Fondatrice et associée
AmorChem Adventure Fund

D^r Duncan Stewart
PDG, Institut de recherche
de l'Hôpital d'Ottawa

Kendra MacDonald
Associée, Deloitte

COMITÉ DES FINANCES ET DE LA VÉRIFICATION

Kendra MacDonald, présidente
Associée, Deloitte

Robert Hanlon
Directeur de l'exploitation, Institut
de recherche de l'Hôpital d'Ottawa

Bruce Galloway
Ancien président
Cancer de l'ovaire Canada

Ken Newport
Président du conseil
d'administration

COMITÉ DE LA GOUVERNANCE ET DES CANDIDATURES

Ken Newport, président

Lorne Babiuk, Ph.D.
Vice-président, Recherche
Université de l'Alberta

John Bell, Ph.D.
Directeur scientifique, BioCanRx
Scientifique principal,
L'Hôpital d'Ottawa
Professeur, Université d'Ottawa

D^{re} Heather Bryant
Vice-présidente, Lutte contre
le cancer, Partenariat canadien
contre le Cancer

Darrell Fox
Membre du conseil
d'administration et conseiller
principal, Institut de recherche
Terry Fox

COMITÉ DE GESTION DE LA RECHERCHE

D^r Stephen Russell, président
Oncologue et professeur, Clinique
Mayo, Rochester, Minnesota (É.-U.)

D^r Alan Melcher, Ph.D.
Professeur, Oncologie clinique et
biothérapie
Université de Leeds (R.-U.)

Bruce Seet, Ph.D.
Directeur, Affaires médicales
Sanofi Pasteur (Canada)

Cliona Rooney, Ph.D.
Professeure
Baylor College of Medicine (É.-U.)

D^r Chris Klebanoff
Chercheur clinicien adjoint, NCI
Division de chirurgie, NIH (É.-U.)

Grant McFadden, Ph.D.
Professeur, Génétique moléculaire
et microbiologie, Université de
Floride (É.-U.)

Ira Mellman, Ph.D.
Vice-président, Immunologie et
cancer, Genentech (É.-U.)

Len Seymour, Ph.D.
Fondateur et directeur scientifique,
Oxford Genetics (R.-U.)

Robert Coffin, Ph.D.
Entrepreneur et fondateur de
BioVex (É.-U.)

Steven Xanthoudakis, Ph.D.
Directeur, Homologation et
recherche externe, Merck (Canada)

Témoignage

John Bell, Ph.D.
Directeur scientifique, BioCanRx
Scientifique principal,
L'Hôpital d'Ottawa
Professeur, Université d'Ottawa

COMITÉ DE PERFECTIONNEMENT DU PERSONNEL HAUTEMENT QUALIFIÉ

D^r Harold Atkins, président
Scientifique-clinicien,
L'Hôpital d'Ottawa

Raja Ghosh, Ph.D.
Professeur, Université McMaster

Bruce Seet, Ph.D.
Directeur, Affaires médicales
Sanofi Pasteur

Linh Nguyen, Ph.D.
Associée scientifique, Réseau de
santé universitaire (UHN)

Julia Pomeransky, Ph.D.
Gestionnaire, Recherche
et Opérations, Turnstone
Biologics inc.

Tim Guo
Docteurant, Université de Toronto

Carolina Ilkow
Associée de recherche,
L'Hôpital d'Ottawa

Kelley Parato, Ph.D.
Directrice, Activités scientifiques
BioCanRx

Jovian Tsang
Gestionnaire, Programme de
perfectionnement du personnel
hautement qualifié
BioCanRx

CENTRE ADMINISTRATIF

Stéphanie Michaud, Ph.D.
Présidente-directrice générale

John Bell, Ph.D.
Directeur scientifique

Kelley Parato, Ph.D.
Directrice, Activités scientifiques

Christian Carswell
Directeur,
Développement des affaires

Paddy Moore
Directeur, Activités externes

Amanda Devost
Gestionnaire, Communications
et Affaires générales

Jovian Tsang
Gestionnaire, Programme de
perfectionnement du personnel
hautement qualifié
BioCanRx

Shannon Sethuram
Gestionnaire, Finances et
Administration (temps partiel)

William Read
Gestionnaire, Mise en œuvre
de système et Planification
opérationnelle (temps partiel)

Linda Nong
Associée, Développement des
affaires et Marketing numérique

Rebecca Cadwalader
Agente de programmes, Recherche
et Formation (temps partiel)

Annexe II : Chercheurs actuellement financés

John Bell
L'Hôpital d'Ottawa,
Université d'Ottawa

Jonathan Bramson
Université McMaster

Bryam Bridle
Université de Guelph

Tania Bubella
Université de l'Alberta

Marcus Butler
Centre de cancérologie Princess
Margaret, Réseau de santé
universitaire (UHN)

Raja Ghosh
Université McMaster

Naoto Hirano
Centre de cancérologie Princess
Margaret, Réseau de santé
universitaire (UHN)

Brian Lichty
Université McMaster

Andrea McCart
Centre de cancérologie Princess
Margaret, Réseau de santé
universitaire (UHN)

Jason Moffat
Université de Toronto

Pamela Ohashi
Centre de cancérologie Princess
Margaret, Réseau de santé
universitaire (UHN)

Christopher Paige
Centre de cancérologie Princess
Margaret, Réseau de santé
universitaire (UHN)

Claude Perreault
Université de Montréal, Hôpital
Maisonnette-Rosemont

Denis-Claude Roy
Université de Montréal, Hôpital
Maisonnette-Rosemont

David Stojdl
Centre hospitalier pour enfants
de l'est de l'Ontario, Université
d'Ottawa

Yonghong Wan
Université McMaster

Annexe III : Membres du réseau

Institut de recherche de l'
Hôpital d'Ottawa
Centre hospitalier pour enfants
de l'est de l'Ontario

Hôpital Maisonnette-Rosemont
Université McMaster
Université Simon Fraser

Réseau de santé universitaire
(UHN)
Université de Guelph

Université de Toronto

Annexe IV : Collaborateurs

PARTENAIRES SANS BUT LUCRATIF

Fondation BC Cancer
Société canadienne du cancer
Cure : Blood Cancer
Fondation de l'Hôpital
Maisonnette-Rosemont
Hair Donation Ottawa
Fondation Krembil
Fonds de la famille Boris –
Université McMaster
Fondation du cancer de la région
d'Ottawa
Collège de médecine vétérinaire
de l'Ontario – Fonds en fiducie
(OVC Pet Trust Fund)
Cancer du pancréas Canada
Cancer de la prostate Canada
L'Association pulmonaire
La Fondation de l'Hôpital d'Ottawa
Fondation du cancer Princess
Margaret, UHN

PARTENAIRES DE L'INDUSTRIE

Celgene
Merck
Miltenyi
Takara
Turnstone Biologics
Zymerworks

ÉTABLISSEMENTS/ PARTENAIRES UNIVERSITAIRES

Institut de recherche de
l'Hôpital d'Ottawa
BC Cancer Agency
Institut de recherche du CHEO
Hôpital Maisonnette-Rosemont
Hôpital général juif
Université Johns Hopkins
Centre de cancérologie Juravinski
Université McMaster
Université de l'Alberta
Université de Guelph
Hôpital général de Toronto (UHN)
Université de Montréal
Université d'Ottawa
Université de Toronto

PARTENAIRES GOUVERNEMENTAUX

Instituts de recherche en santé
du Canada
Santé Canada
Génome Colombie-Britannique
Gouvernement de l'Ontario
Fondation Michael Smith pour la
recherche en santé
Conseil de recherches en sciences
naturelles et en génie
Réseaux de centres d'excellence
Institut ontarien de recherche sur
le cancer
Conseil de recherches en sciences
humaines



Pour obtenir plus de renseignements, communiquez avec Amanda Devost, gestionnaire, Communications et Affaires générales par téléphone au 613-739-6640 ou par courriel à adevost@biocanrx.com.



Siège social de BioCanRx

501, chemin Smyth, C.P 611
Ottawa ON K1H 8L6
613-739-6640
info@biocanrx.com
www.biocanrx.com
www.twitter.com/biocanrx
www.facebook.com/biocanrx

Vérificateurs

Logan Katz, LLP|SRL
6, chemin Gurdwara, bureau 105
Ottawa, ON K2E 8A3
613-228-8282
www.logankatz.com



NCE RCE

Réseaux de centres d'excellence

350, rue Albert, 16^e étage
Ottawa, ON K1A 1H5
info@nce-rce.gc.ca
www.nce-rce.gc.ca