



Stephane Angers, Ph. D.
Université de Toronto

525 000 \$
2026-2029



Empêcher la résistance au traitement des tumeurs cérébrales du glioblastome

Problème : Le glioblastome est une tumeur cérébrale courante pour laquelle le taux de survie est faible. Ces tumeurs contiennent de nombreux types de cellules et de nombreuses mutations génétiques et peuvent même passer d'un état cellulaire à un autre durant le traitement afin d'éviter d'être détruites. Sans savoir quels gènes sont responsables ni comment ceux-ci jouent leur rôle, il est difficile de comprendre comment le glioblastome résiste à des traitements particuliers et si l'on peut empêcher les cellules de passer d'un état à un autre en vue de prévenir la résistance au traitement.

Solution : Stephane Angers, Ph. D. et son équipe ont recours à la technologie de manipulation génomique pour déterminer quels gènes régissent le passage d'un état cellulaire à un autre en présence de glioblastome. Ils étudient également l'effet du traitement du glioblastome sur les états cellulaires et sur la capacité des cellules de passer d'un état à l'autre. Avec ces connaissances, ils visent à mettre en place des stratégies de traitement capables d'empêcher cette transition des cellules du glioblastome, ce qui rendrait les tumeurs plus vulnérables au traitement.

Impact : À l'heure actuelle, on ne peut pas guérir le glioblastome et moins de 5 % des personnes qui en sont atteintes vivent plus de cinq ans après le diagnostic. En découvrant comment le glioblastome résiste au traitement, Stephane Angers, Ph. D. et son équipe espèrent trouver des moyens de vaincre cette résistance pour rendre le traitement plus efficace pour les personnes atteintes de ces tumeurs cérébrales.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Le glioblastome est exceptionnellement difficile à traiter parce que ses cellules peuvent s'adapter et changer en réaction au traitement. Ce financement nous permettra de découvrir les gènes qui permettent cette flexibilité et de trouver des moyens de l'empêcher. Notre objectif est de faire en sorte que les cellules de glioblastome échappent moins au traitement, pour ultimement offrir aux personnes atteintes des options de traitement plus efficaces et durables. »



Raccourcir la radiothérapie pour réduire les effets secondaires à long terme

Problème : Le cancer de la gorge associé au virus du papillome humain (VPH) est l'un des cancers dont l'incidence augmente le plus rapidement au Canada. Il touche souvent des personnes jeunes, autrement en bonne santé, qui vivent de nombreuses années après le traitement. Le traitement actuel (qui consiste en sept semaines de radiothérapie) fonctionne bien, mais il peut provoquer des effets secondaires à long terme comme de la difficulté à avaler, la sécheresse de la bouche ou des changements du goût. Ces effets peuvent avoir des répercussions sur la vie des personnes longtemps après la fin du traitement.

Solution : Une radiothérapie plus courte réduirait probablement les effets secondaires à long terme. La D^{re} Houda Bahig et son équipe mettent à l'essai un traitement spécialisé de quatre semaines qui administre une dose précise de rayonnement à la tumeur tout en limitant autant que possible l'exposition des tissus sains environnants à ce rayonnement. Les chercheurs compareront la réussite du traitement, les effets secondaires et d'autres facteurs comme le coût et le temps de déplacement.

Impact : Les résultats préliminaires semblent indiquer que le nouveau traitement fonctionne bien et qu'il pourrait causer moins de difficulté à avaler que le traitement standard. Si le projet est concluant, ce traitement offrirait une option tout aussi efficace, mais plus sûre, plus courte et plus centrée sur les patients, ce qui améliorerait l'accès aux soins et, ultimement, la qualité de vie des personnes atteintes de ces cancers.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement nous donne l'occasion de mettre à l'essai un traitement qui pourrait être tout aussi efficace, mais plus court et moins désagréable pour les personnes atteintes. Notre objectif est de réduire les conséquences à long terme du traitement tout en offrant des soins du cancer de haute qualité, plus accessibles et moins nocifs pour les personnes touchées. »



Atténuer la douleur névralgique chez les personnes qui sont ou qui ont été atteintes de cancer

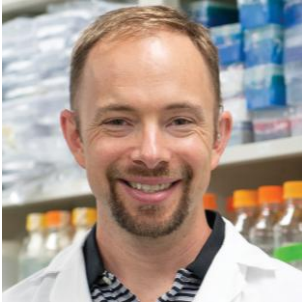
Problème : Jusqu'à 70 % des personnes qui reçoivent une chimiothérapie éprouvent des lésions nerveuses douloureuses à long terme qui touchent les mains, les pieds, les bras et les jambes et réduisent la mobilité de même que la qualité de vie. La méthadone pourrait être plus efficace contre la douleur névralgique que les autres opioïdes et comporter un risque plus faible de dépendance, mais elle n'a pas été bien étudiée pour le traitement de cette affection.

Solution : Le Dr Mathieos Belayneh et son équipe mèneront un essai clinique comparant la méthadone au traitement standard actuel, la duloxétine, afin de déterminer quel médicament parvient le mieux à réduire la douleur névralgique liée à la chimiothérapie. Les chercheurs étudieront également les effets de la méthadone sur la mobilité, la qualité de vie et la dépendance à long terme.

Impact : Ce projet de recherche pourrait mener à un soulagement plus efficace de la douleur après une chimiothérapie et améliorer la mobilité ainsi que la qualité de vie des personnes qui sont ou qui ont été atteintes de cancer.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« En clinique, nous voyons de nombreuses personnes qui ont terminé une chimiothérapie, mais qui éprouvent des douleurs et des engourdissements dans les mains et les pieds qui ne disparaissent jamais vraiment et qui peuvent les empêcher de bien marcher, dormir, travailler et profiter de la vie de tous les jours. Beaucoup essaient plusieurs médicaments contre la douleur sans profiter d'un soulagement important simplement parce que rien de mieux n'a été adéquatement mis à l'essai. Cette subvention nous permet d'évaluer correctement un médicament prometteur dans l'ensemble du pays en vue d'améliorer la qualité de vie des personnes qui sont ou qui ont été atteintes de cancer. »



Un traitement plus sûr et plus efficace pour les enfants atteints de tumeurs cérébrales

Problème : Chez les enfants atteints de tumeurs cérébrales appelées gliomes de haut grade, le traitement guérit rarement le cancer et peut causer de graves effets à long terme sur la santé. Souvent, l'immunothérapie ne fonctionne pas parce que ces tumeurs ont tendance à présenter des caractéristiques variées, ce qui fait qu'il est difficile de les cibler. Les tumeurs peuvent également affaiblir le système immunitaire et l'empêcher d'attaquer le cancer.

Solution : Un traitement appelé lymphocytes infiltrant la tumeur (TIL) utilise les propres lymphocytes T d'une personne pour s'attaquer à la tumeur, mais il peut être difficile de produire suffisamment de ces cellules ou de les amener à cibler la tumeur de manière assez robuste. Shawn Beug, Ph.D. et son équipe explorent des médicaments susceptibles de rendre les tumeurs plus sensibles au traitement par les TIL tout en renforçant l'activité anticancéreuse du système immunitaire.

Impact : À l'aide de ces médicaments, les chercheurs visent à produire des TIL qui seront plus efficaces contre le cancer. En améliorant les TIL et en rendant les tumeurs plus vulnérables aux attaques immunitaires, ces médicaments pourraient représenter une nouvelle option de traitement d'association permettant de sauver des vies et de réduire les problèmes de santé à long terme chez les enfants atteints de gliomes de haut grade.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement donne un élan à notre équipe. Il nous permet d'établir une stratégie de traitement qui pourrait aider le système immunitaire à combattre plus efficacement les tumeurs cérébrales chez les enfants, tout en nous concentrant sur ce dont les familles ont le plus besoin, c'est-à-dire de meilleures chances de survie, moins d'effets secondaires à long terme et des traitements qui seront ultimement plus accessibles. »



Aider les femmes réfugiées arabophones à accéder au dépistage du cancer du sein

Problème : La détection précoce du cancer du sein est essentielle pour sauver des vies et améliorer les résultats. Cependant, au Canada, les femmes immigrantes et réfugiées arabophones peuvent trouver difficile d'accéder au dépistage. La langue, la culture, des facteurs sociaux et d'autres enjeux systémiques peuvent créer des obstacles qui retardent le dépistage et ont une influence sur leur expérience du cancer.

Solution : David Busolo, Ph. D. et son équipe mettent en œuvre un programme communautaire de cheminement pour changer la façon dont les femmes réfugiées arabophones accèdent au dépistage au Nouveau-Brunswick. L'équipe travaillera avec des intervenants pivots qui parlent arabe, des organismes d'établissement locaux et des services de santé pour aider les femmes réfugiées à passer des mammographies.

Impact : Ce projet de recherche mènera à de meilleures connaissances en matière de santé, à une confiance accrue dans les services de dépistage du cancer ainsi qu'à une plus grande participation aux mammographies chez les femmes réfugiées arabophones du Nouveau-Brunswick. En fournissant un cadre adapté à la culture de ces femmes pour le cheminement des soins du cancer du sein au Canada, le projet aidera aussi les décideurs et les professionnels de la santé à réduire les inégalités et à améliorer les résultats chez les personnes atteintes de cancer du sein.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement nous permet de faire plus que simplement décrire les obstacles que les femmes réfugiées arabophones rencontrent en commençant à changer les systèmes qui les créent. En collaborant avec des femmes, des communautés, des organismes d'établissement et des services de santé, nous espérons qu'il sera plus facile de comprendre le dépistage du cancer du sein, d'y faire confiance et d'y accéder. Notre objectif est de faire en sorte que chaque femme se sente entendue, respectée et soutenue lorsqu'elle prend des décisions à propos de sa santé. »



Mettre en œuvre des programmes d'exercices pour améliorer les résultats liés au cancer

Problème : Un récent essai clinique a montré que l'ajout d'un programme d'exercices structurés au traitement du cancer du côlon réduisait le taux de récurrence de 28 % et augmentait la survie de 37 %. Bien que cet essai ait été concluant, les programmes d'exercices structurés ne font pas encore partie des soins standards du cancer, donc la plupart des personnes atteintes d'un cancer du côlon n'y ont pas accès.

Solution : En collaboration avec des cliniciens, des personnes ayant une expérience vécue et d'autres partenaires, Kristin Campbell, Ph.D. et la D^{re} Lauren Capozzi conçoivent un plan pratique pour intégrer des programmes d'exercices structurés dans des cliniques de traitement du cancer du monde entier. Elles mettront ce plan à l'essai à BC Cancer Kelowna et évalueront son succès, puis élaboreront une stratégie de politiques et de défense de l'intérêt public nationale pour appuyer son adoption dans l'ensemble du Canada.

Impact : Ce projet établira un plan directeur que toutes les cliniques pourront utiliser comme guide pour offrir des programmes d'exercices structurés, puis évaluera son efficacité dans un seul site avant de le déployer dans d'autres cliniques. Ultiment, son objectif est de donner à toutes les personnes atteintes d'un cancer du côlon au Canada accès à des exercices structurés dans le cadre de leurs soins, ce qui accroîtra leur survie, réduira le risque de récurrence et améliorera leur santé ainsi que leur qualité de vie.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Dans ma clinique, je vois tous les jours des personnes atteintes d'un cancer du côlon qui ont entendu parler des résultats de l'essai CHALLENGE, mais qui ne savent vraiment pas par où commencer ni quels types d'exercices faire. Ce projet résoudra ce problème en les encourageant, dès la consultation clinique, à prendre part à un programme d'exercices structurés et de changements comportementaux fondé sur des données probantes. Nous savons maintenant que cela peut améliorer la survie, le fonctionnement et la qualité de vie. »

*D^{re} Lauren Capozzi
Physiatre spécialisé en oncologie et directeur médical provincial
BC Cancer – Kelowna*

D^{re} Hallie Coltin

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

Leandra Desjardins, Ph. D.

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

522 150 \$

2026-2029



Soutenir la santé mentale des pères d'enfants atteints de cancer

Problème : Un diagnostic de cancer infantile touche toute la famille. Les pères font face à beaucoup de stress et d'incertitude après le diagnostic de cancer d'un enfant, mais très peu de projets de recherche ont été menés au sujet de leur santé mentale. Par conséquent, ils peuvent souffrir en silence, et il y a une lacune dans les services psychosociaux pour répondre à leurs besoins particuliers.

Solution : La D^{re} Hallie Coltin et Leandra Desjardins, Ph. D. étudient la santé mentale des pères après le diagnostic de cancer d'un enfant. D'abord, elles examineront les données de près de 10 000 pères d'enfants atteints de cancer pour déterminer s'ils éprouvent plus fréquemment des problèmes de santé mentale graves que les autres pères. Ensuite, elles interrogeront des pères d'enfants atteints de cancer à propos de leurs symptômes de dépression, d'anxiété, de stress post-traumatique, de toxicomanie ou de colère. Ces études aideront à comprendre les expériences des pères dont les enfants reçoivent un diagnostic de cancer de même que les facteurs de risque qui permettent de prévoir les résultats en ce qui concerne la santé mentale.

Impact : Les résultats de ce projet combleront une lacune de connaissances majeure et mettront en évidence les aspects pour lesquels le besoin de soutien est le plus urgent pour les pères. En cernant les difficultés particulières que rencontrent les pères d'enfants atteints de cancer ainsi que les circonstances qui contribuent à leur vulnérabilité, le projet de recherche guidera la conception de services de santé mentale axés sur les pères qui seront plus efficaces.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Nous sommes très reconnaissants du soutien de la Société canadienne du cancer (SCC) qui a vu la nécessité de mieux comprendre et de soutenir la santé mentale des pères d'enfants ayant reçu un diagnostic de cancer. Ces travaux sont importants pour les pères et les familles d'enfants atteints de cancer partout au Canada et contribuent à créer un avenir où les soins psychosociaux seront plus équitables et mieux adaptés à leurs besoins. »

Leandra Desjardins, Ph. D.

Chercheur titulaire et professeur adjoint

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine et Université de Montréal



Trouver la cause des problèmes d'épaule après le traitement du cancer du sein

Problème : De nombreuses personnes qui reçoivent une radiothérapie pour le cancer du sein éprouvent des effets secondaires physiques durables, y compris de la douleur, de la faiblesse et des limitations des mouvements des bras. Sans traitement, un léger inconfort peut s'aggraver avec le temps et entraîner des limitations des mouvements de l'épaule qui peuvent rendre les tâches quotidiennes difficiles.

Solution : Clark Dickerson, Ph.D. et son équipe collaborent avec le Dr Ramana Rachakonda pour étudier si l'exposition des muscles de l'épaule aux rayonnements pendant le traitement est la cause de ces problèmes. Il s'agit de la première étude à comparer les résultats physiques entre les personnes recevant une radiothérapie du sein et des ganglions lymphatiques et celles recevant uniquement une radiothérapie du sein. L'équipe de recherche multicentrique collaborative suivra les personnes durant le traitement et les deux années suivantes pour mesurer la mobilité, la force et la qualité de vie.

Impact : Ce projet déterminera la cause des limitations des mouvements de l'épaule, ce qui permettra une détection précoce et de meilleures stratégies de prévention. Ultiment, il améliorera le rétablissement à long terme, réduira la douleur et améliorera la qualité de vie des personnes qui ont déjà été atteintes d'un cancer du sein.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement me remplit d'enthousiasme, car, grâce à lui, nous pourrions déterminer la cause des limitations des mouvements des bras chez certaines personnes après une radiothérapie des ganglions lymphatiques. Ce projet de recherche permettra de mieux comprendre quand et pourquoi ces limitations surviennent et quelles personnes risquent d'en être atteintes. De plus, il nous aidera à comprendre la tolérance aux doses de rayonnement potentielles de ces structures et ainsi à chercher des moyens de réduire au minimum la dose administrée aux muscles pour réduire le risque de ces limitations. Ce financement nous aidera aussi à comprendre quand orienter ces personnes vers des spécialistes en réadaptation ou des programmes d'exercice. »

*Dr Ramana Rachakonda
Radio-oncologue*

Waterloo Regional Health Network (WRHN) Cancer Centre



Ouvrir la voie à un meilleur traitement du cancer du sein lobulaire

Problème : Le cancer du sein lobulaire représente environ 10 à 15 % des tumeurs mammaires. La plupart des cancers du sein lobulaires réagissent bien à l'hormonothérapie, mais il est fréquent que ces tumeurs récidivent. Des traitements plus efficaces sont nécessaires pour prévenir la récurrence du cancer du sein lobulaire et pour la traiter quand elle survient.

Solution : Avant que de nouveaux traitements contre le cancer ne fassent l'objet d'essais chez l'humain, ils sont d'abord mis à l'épreuve en laboratoire pour s'assurer qu'ils seront probablement sûrs et efficaces. À l'heure actuelle, il n'existe aucun modèle de laboratoire fiable présentant les caractéristiques uniques et les mutations génétiques couramment associées aux tumeurs du cancer du sein lobulaire. Sean Egan, Ph.D. et son équipe prévoient concevoir de nouveaux modèles qui présentent ces caractéristiques, puis les partager avec la communauté de la recherche sur le cancer.

Impact : Actuellement, les traitements potentiels du cancer du sein lobulaire sont mis à l'essai en utilisant des modèles de laboratoire ayant les caractéristiques d'autres types de cancer du sein. Ainsi, les traitements qui fonctionnent avec ces modèles peuvent ne pas nécessairement être efficaces chez les personnes atteintes de tumeurs lobulaires. De nouveaux modèles de laboratoire présentant les caractéristiques uniques du cancer du sein lobulaire permettront aux chercheurs de trouver de nouveaux traitements avec plus de rapidité et de précision.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« En collaborant avec des défenseurs des intérêts des personnes atteintes de cancer du sein lobulaire, j'ai pu reconnaître le besoin urgent de trouver de nouveaux traitements efficaces et moins toxiques et comprendre le rôle important que les modèles murins peuvent jouer pour faciliter de telles découvertes. »



Surveillance plus sûre des enfants présentant un risque de cancer du poumon

Problème : Les enfants atteints du syndrome DICER1, une affection génétique, risquent d'être atteints d'un cancer du poumon infantile rare. Lorsqu'il est détecté tôt, l'issue de ce cancer est favorable, mais il est beaucoup plus difficile à traiter lorsqu'il est détecté tardivement. À l'heure actuelle, on surveille les enfants présentant un risque au moyen de la tomodensitométrie (TDM), mais cela signifie qu'ils sont exposés de façon répétée à des rayonnements.

Solution : La TDM expose les enfants à des rayonnements, mais ce n'est pas le cas de l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Mary-Louise Greer et son équipe évaluent l'IRM comme solution de rechange à la TDM chez des bébés de moins de six mois atteints du syndrome DICER1 qui nécessitent une surveillance. Les chercheurs effectueront des épreuves d'IRM et de TDM chez des enfants, puis compareront ce que montrent les clichés obtenus avec ces deux examens.

Impact : Si l'IRM fonctionne aussi bien que la TDM pour surveiller les lésions pulmonaires liées à DICER1, les enfants atteints du syndrome DICER1 pourraient être surveillés à l'aide de l'IRM plutôt que de la TDM, ce qui réduirait leur exposition aux rayonnements sans compromettre la qualité des épreuves d'imagerie. Cela diminuerait les enjeux d'innocuité à long terme et donnerait aux familles une raison de moins de s'inquiéter.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement nous permettra, à moi et à mon équipe, d'évaluer si l'imagerie par résonance magnétique (IRM) fonctionne aussi bien que la tomodensitométrie (TDM) pour détecter les kystes pulmonaires chez nos patients les plus jeunes et les plus vulnérables qui font l'objet d'un dépistage de ce syndrome. Nous espérons que cela nous aidera à éliminer un élément de risque pour les nourrissons et à réduire l'anxiété chez leurs familles. »



Utiliser des signaux hormonaux pour personnaliser le traitement du cancer de la prostate

Problème : Bien que le cancer agressif de la prostate réagisse bien à l'hormonothérapie lorsqu'il est détecté et traité tôt, il demeure une maladie difficile à prendre en charge. Comme les tumeurs varient d'une personne à l'autre, il est complexe de personnaliser le traitement et de s'assurer que son intensité n'est ni trop faible, ni trop élevée. L'hormonothérapie peut aussi avoir des répercussions sur la qualité de vie des personnes traitées.

Solution : Chantal Guillemette, Ph. D. et son équipe tireront profit du plus grand registre du cancer de la prostate au monde pour trouver de meilleurs moyens de personnaliser les traitements. Les chercheurs étudieront les signaux hormonaux dans le sang afin de mieux comprendre comment ils influencent l'évolution du cancer et sa réponse au traitement.

Impact : Cette étude aidera à déterminer les marqueurs hormonaux pouvant orienter le choix du traitement, ce qui contribuera à ce que les personnes atteintes d'un cancer de la prostate reçoivent les traitements les plus susceptibles d'être efficaces dans leur cas et évitent ceux qui ne sont pas nécessaires ou qui pourraient ne pas être efficaces. Cela mènera à de meilleurs résultats et à une meilleure qualité de vie.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Les discussions avec des personnes touchées par le cancer de la prostate nous ont aidés à mieux comprendre les différentes expériences des personnes atteintes concernant le traitement, des effets secondaires aux raisons pour lesquelles certains traitements fonctionnent mieux ou plus longtemps chez certaines personnes. Leurs expériences nous inspirent chaque jour dans notre travail et nous donnent l'espoir que notre projet de recherche mènera à une meilleure personnalisation des traitements, ce qui permettra à un plus grand nombre de personnes atteintes de vivre mieux et plus longtemps. »



Traitement plus court, plus efficace et plus personnalisé du cancer de la prostate

Problème : Lorsque le cancer de la prostate commence à se propager dans le corps, le traitement standard est la radiothérapie et des médicaments qui réduisent le taux d'hormones mâles. Cette stratégie est coûteuse et peut causer des effets secondaires graves.

Solution : Des projets de recherche antérieurs ont montré qu'un médicament existant appelé atorvastatine peut accroître l'efficacité du traitement par privation hormonale. Le Dr Robert Hamilton et son équipe étudient si l'ajout d'atorvastatine à un traitement standard plus court fonctionne aussi bien ou même mieux contre le cancer de la prostate. Les chercheurs analysent également des échantillons de cancer de la prostate pour trouver du matériel génétique pouvant aider les médecins à mieux personnaliser le traitement.

Impact : L'ajout d'atorvastatine au traitement standard pourrait permettre de raccourcir le traitement, tandis que de nouveaux marqueurs tissulaires du cancer de la prostate pourraient aider à prévoir quelles personnes auront probablement besoin d'un traitement agressif et chez lesquelles un tel traitement ne sera pas nécessaire, permettant ainsi d'éviter les effets secondaires qui y sont associés. Ces deux stratégies rendraient le traitement du cancer de la prostate plus abordable et réduiraient sa durée et ses effets secondaires, ce qui améliorerait la qualité de vie des personnes atteintes.



Utiliser l'intelligence artificielle (IA) pour améliorer le traitement de précision du cancer du sein agressif

Problème : Les personnes porteuses de mutations héréditaires du gène *BRCA1* ou *BRCA2* reçoivent souvent un diagnostic de formes agressives de cancer du sein. Bien que les inhibiteurs de PARP, une classe de traitements ciblés qui empêchent les cellules cancéreuses de réparer l'ADN endommagé, puissent être bénéfiques chez ces personnes, ce n'est pas tout le monde qui y réagit. Plusieurs études se sont concentrées sur les changements qui surviennent dans la tumeur elle-même et qui peuvent agir sur la réaction aux inhibiteurs de PARP. Or, de plus en plus de données semblent indiquer que le microenvironnement tumoral joue également un rôle important dans l'efficacité de ces traitements.

Solution : La D^{re} Saima Hassan et son équipe étudient comment les tumeurs mammaires interagissent avec leurs microenvironnements en vue de savoir qui bénéficiera des inhibiteurs de PARP. Au moyen de l'intelligence artificielle (IA), les chercheurs intégreront l'information clinique et génétique de tumeurs de personnes atteintes de cancer du sein et de leurs microenvironnements afin de déceler des marqueurs permettant de prévoir chez qui ces traitements pourraient être bénéfiques. Ils évalueront également si certaines personnes sans mutation de *BRCA* pourraient y réagir.

Impact : Ce projet de recherche pourrait aider à déterminer quelles personnes sont les plus susceptibles de bénéficier des inhibiteurs de PARP tout en empêchant les autres de recevoir un traitement probablement inefficace dans leur cas et d'être ainsi exposées inutilement à ses effets secondaires. En sélectionnant mieux les patients et en élargissant l'utilisation de ces traitements ciblés à d'autres groupes, ce projet pourrait mener à des soins plus personnalisés et plus efficaces et ainsi améliorer les résultats pour les personnes atteintes d'un cancer du sein.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« En tant que chirurgienne spécialisée dans le cancer du sein, je soigne régulièrement des femmes atteintes de tumeurs complexes et je constate que chaque personne réagit différemment à un même traitement. Il est essentiel d'élaborer des stratégies plus personnalisées pour améliorer la survie et la qualité de vie. Les points de vue des personnes ayant une expérience de cancer nous aident à nous assurer que notre projet de recherche se concentre sur les résultats qui comptent le plus. »

D^{re} Sabine Hombach-Klonisch
Université du Manitoba
Eric Hall, Ph. D
Université du Manitoba
D^{re} Thomas Klonisch
Université du Manitoba

525 000 \$
2026-2029

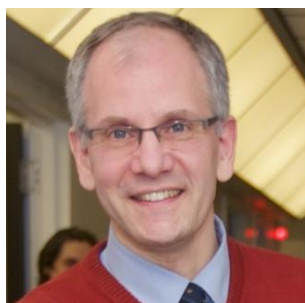


Comment les cellules cancéreuses du sein survivent et se remettent à croître dans le cerveau

Problème : Bien que les traitements actuels soient efficaces contre les cancers du sein HER2+, ils cessent de fonctionner lorsque le cancer se propage au cerveau. Même après que les tumeurs n'apparaissent plus lors des examens d'imagerie, certaines cellules survivent et se remettent ultimement à croître. Les chercheurs ne savent pas encore exactement comment ces cancers survivent et résistent au traitement dans le cerveau.



Solution : La D^{re} Sabine Hombach-Klonisch, Eric Hall, Ph. D., le D^r Thomas Klonisch et leurs collègues ont constaté que les cellules cancéreuses changeaient lorsqu'elles étaient traitées. Elles se transforment pour imiter les neurones et s'intègrent dans les circuits cérébraux normaux en utilisant des réseaux de communication neuronale similaires pour survivre. Les chercheurs étudient quelles cellules survivent, comment elles le font et si l'on peut rendre les cellules cancéreuses plus vulnérables au traitement en bloquant ces connexions.



Impact : Comprendre comment les cellules cancéreuses du sein exploitent les réseaux de communication naturels du cerveau peut aider les chercheurs à trouver de nouvelles cibles thérapeutiques. En bloquant les connexions entre les cellules du cancer du sein et les cellules cérébrales, il pourrait être possible de nuire considérablement aux mécanismes de survie des cellules cancéreuses, ce qui mènerait à de nouveaux traitements pouvant sauver des vies en empêchant la récurrence des métastases cérébrales.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement de la Société canadienne du cancer (SCC) est essentiel pour que notre équipe de recherche puisse mieux comprendre les mécanismes cellulaires fondamentaux que les cellules du cancer du sein qui ont produit des métastases cérébrales utilisent pour communiquer avec les cellules cérébrales environnantes et permettre la croissance tumorale après le traitement. »

Kristin Hope, Ph. D.

Centre de cancérologie Princess Margaret – Réseau universitaire de santé

Brian Wilhelm, Ph. D.

Institut de Recherche en Immunologie et cancérologie

525 000 \$

2026-2029



Comprendre comment les cellules leucémiques résistent au traitement chez les enfants

Problème : Bien que la plupart des enfants atteints de leucémie myéloïde aiguë (LMA) réagissent au traitement, le cancer récidive tôt ou tard dans plus d'un tiers des cas. Lorsque cela se produit, il résiste souvent au nouveau traitement et son taux de survie est faible. On ne sait pas encore comment la résistance aux médicaments contre la LMA fonctionne ni comment l'empêcher pour être en mesure de traiter le cancer efficacement.



Solution : De nombreux chercheurs ont étudié les mutations présentes dans l'empreinte génétique de la LMA. Kristin Hope, Ph. D., Brian Wilhelm, Ph. D. et leurs collègues cherchent ailleurs : ils se penchent sur les mécanismes que les cellules utilisent pour convertir ce profil génétique en protéines fonctionnelles. En étudiant ces mécanismes, les chercheurs visent à découvrir comment les cellules régissent les protéines qui favorisent le cancer et résistent aux médicaments.

Impact : En comprenant les mécanismes utilisés par les cellules cancéreuses pour survivre et résister au traitement, les chercheurs pourraient ultimement être capables de concevoir de nouveaux médicaments ciblant ces mécanismes. Cela pourrait aider à surmonter la résistance au traitement de la LMA récidivante et permettre aux enfants atteints de ce cancer de vivre mieux et plus longtemps.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement nous permettra d'utiliser des méthodes de pointe et de tirer parti de l'expertise complémentaire unique de nos équipes pour comprendre comment la résistance au traitement de la leucémie survient et élaborer des stratégies pour la surmonter. Avec les connaissances acquises grâce à ce projet de recherche, nous visons à trouver de nouvelles façons d'assurer l'efficacité à long terme du traitement pour beaucoup plus d'enfants atteints de leucémie myéloïde aiguë (LMA). »



Utiliser l'intelligence artificielle (IA) pour améliorer l'équité et l'accessibilité des soins du cancer du sein

Problème : Pour les personnes atteintes d'un cancer du sein et leurs familles, attendre un diagnostic ou un rendez-vous avec un spécialiste est très stressant. Les retards dans le diagnostic et le traitement peuvent entraîner un pronostic moins favorable. L'une des raisons de ces retards est la façon dont l'information est gérée dans les dossiers médicaux, ce qui peut rendre plus difficiles le repérage et la hiérarchisation des personnes qui ont besoin d'une attention urgente.

Solution : La D^{re} Kathryn Isaac et son équipe utilisent l'intelligence artificielle (IA) pour appuyer des soins plus rapides et plus équitables du cancer du sein. En collaboration avec des patients partenaires et des équipes de soins de santé, les chercheurs concevront et mettront à l'essai des outils qui analyseront automatiquement les rapports cliniques afin de repérer les personnes nécessitant des soins urgents et d'aider les médecins à hiérarchiser les patients en fonction de leurs besoins.

Impact : Ce projet vise à réduire les retards, à améliorer l'expérience de soins et à faire en sorte que chaque personne atteinte d'un cancer du sein reçoive des soins appropriés en temps opportun.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Obtenir rapidement les soins appropriés peut réellement tout changer pour les personnes atteintes de cancer du sein. Ce projet contribuera à réduire les retards, à améliorer l'accès aux soins en temps opportun et à rendre le processus d'aiguillage plus cohérent et plus équitable pour que les personnes reçoivent des soins appropriés au moment qui convient le mieux. Ce financement de la Société canadienne du cancer (SCC) permettra à notre équipe d'aider les femmes à recevoir de meilleurs soins plus rapidement. »



Comprendre comment un tissu mammaire dense augmente le risque de cancer

Problème : Les personnes qui ont un tissu mammaire dense présentent un risque accru de cancer du sein. Les chercheurs ne savent pas exactement pourquoi un tissu mammaire dense augmente le risque de cancer, alors ils ne sont actuellement pas en mesure de prévoir chez quelles personnes porteuses d'un tissu mammaire dense le risque est le plus élevé ni quelles interventions seraient les plus bénéfiques dans leur cas.

Solution : Hartland Jackson, Ph. D. et son équipe cartographient les taux d'ADN, d'ARN et de protéines dans le tissu mammaire sain, y compris le tissu dense qui pourrait devenir cancéreux. Ils évalueront aussi comment les cellules mammaires réagissent aux changements physiques et moléculaires qui surviennent dans le tissu dense. En établissant des liens entre cette information et les connaissances existantes, les chercheurs pourront déterminer quels changements dans les tissus sont susceptibles de mener à un cancer.

Impact : Comprendre les caractéristiques des tissus qui ont une influence sur le risque de cancer du sein aidera les médecins à repérer les personnes présentant un risque de cancer. On pourra ensuite proposer à celles-ci des interventions axées sur le mode de vie ou des traitements pour réduire la densité mammaire, ce qui pourrait réduire leur risque de cancer. On pourrait aussi leur offrir un dépistage amélioré pour détecter et traiter précocement tout signe de cancer.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Parler avec de nombreuses femmes ayant une expérience vécue du cancer et des traitements agressifs a mis en évidence non seulement les avancées considérables qui ont été réalisées en matière de traitement, mais aussi les difficultés qui y sont associées. Ensemble, nous planifions un avenir où nous pourrions prévenir les cancers plutôt que les traiter, de façon que plus de personnes puissent vivre sans ce fardeau. »



Un test pour déterminer qui bénéficiera ou non de l'immunothérapie

Problème : Les inhibiteurs du point de contrôle immunitaire (IPCI) constituent un type d'immunothérapie pouvant sauver la vie de certaines personnes atteintes de cancer, mais, pour d'autres, ils n'apportent aucun bienfait. Déterminer si une personne est admissible ou susceptible de réagir au traitement par un IPCI peut prendre des mois. Cette période peut occasionner de l'anxiété et faire perdre du temps précieux aux personnes atteintes, ce qui risque de limiter les options de traitement.

Solution : Kian Jafari, Ph. D. et son équipe conçoivent un test rapide et sensible pour aider les médecins à comprendre comment le cancer interagit avec le système immunitaire d'une personne et à déterminer si l'immunothérapie est susceptible de fonctionner dans son cas. Le test emploiera des capteurs utilisant la lumière pour détecter les protéines du point de contrôle immunitaire qui ne peuvent pas être mesurées au moyen des examens classiques.

Impact : Les chercheurs s'attendent à ce que leur nouveau test permette de repérer avec rapidité et précision les personnes qui sont les plus susceptibles de bénéficier d'un traitement par un IPCI. Ainsi, les personnes susceptibles de bénéficier du traitement pourront le recevoir plus tôt et celles qui le sont moins pourront éviter de perdre du temps et d'éprouver inutilement les effets secondaires d'un traitement qui ne fonctionnera probablement pas dans leur cas. Ultiment, ce test améliorera les résultats et la qualité de vie des personnes atteintes de cancer.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Chaque personne atteinte de cancer mérite les meilleures chances de recevoir le traitement le plus susceptible de l'aider. Grâce au soutien de la Société canadienne du cancer et de ses donateurs, notre équipe peut concevoir de nouvelles technologies qui nous rapprochent de soins du cancers plus rapides et plus personnalisés ainsi que de meilleurs résultats pour les personnes atteintes. »



Améliorer la survie des personnes atteintes d'un lymphome agressif

Problème : Lorsque le traitement initial échoue, la plupart des personnes atteintes d'un lymphome agressif décèdent ultimement en raison de la maladie. Un nouveau traitement appelé traitement par lymphocytes T à récepteurs antigéniques chimériques (CAR) fonctionne bien dans plus de la moitié de ces cas. Il est particulièrement/surtout efficace lorsqu'il est employé tôt, avant que le cancer ne progresse trop. Or, la récurrence du lymphome n'est souvent diagnostiquée que tardivement.

Solution : La D^{re} Nathalie Johnson et son équipe ont conçu une analyse sanguine qui détecte l'ADN cancéreux qui reste après le traitement et fournit des résultats beaucoup plus rapidement qu'avec d'autres méthodes. Les chercheurs mèneront un essai clinique recourant à cette analyse pour déterminer quelles personnes devraient faire l'objet d'une surveillance étroite afin de détecter la récurrence le plus tôt possible, lorsque le traitement par lymphocytes T à CAR est le plus efficace.

Impact : Cette recherche pourrait aider les personnes atteintes de lymphome à vivre plus longtemps et transformer la façon dont les médecins surveillent la réaction au traitement. L'équipe évaluera également le rapport coût-efficacité pour établir si cette stratégie devrait être financée publiquement et devenir largement accessible.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Écouter les personnes ayant une expérience directe du cancer m'a aidée à comprendre les difficultés et les craintes qu'elles éprouvent tous les jours. Leurs histoires me rappellent que notre projet de recherche ne se limite pas à la science, et qu'il peut avoir des retombées très concrètes sur la vie des personnes. »



Comprendre comment le cancer du sein résistant au traitement se propage

Problème : Empêcher le cancer de se propager est essentiel pour améliorer la survie. Des cellules cancéreuses dites « meneuses » peuvent passer d'un état où elles se reproduisent à un autre où elles se déplacent vers des emplacements éloignés, ce qui leur permet de se propager et de résister au traitement. De nouveaux outils sont nécessaires pour contrôler ces transitions et saisir ces cellules en temps réel afin de les étudier.

Solution : Govind Kaigala, Ph. D. et son équipe utilisent des sondes miniaturisées pour prélever des cellules « meneuses » sur les bords des tumeurs mammaires résistantes au traitement. Les chercheurs concevront des outils pour contrôler l'état de ces cellules. Leur objectif est de mieux comprendre comment les cellules se comportent et d'établir quels facteurs clés dans les cellules et leur environnement stimulent la propagation du cancer.

Impact : Ce projet créera de nouvelles technologies pour étudier les cellules tumorales et découvrir ce qui provoque les métastases. En comprenant comment le cancer se propage, les chercheurs pourront trouver des faiblesses à cibler, ce qui ouvrira la voie à des traitements plus efficaces pour les personnes atteintes de cancers du sein difficiles à traiter.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Collaborer directement avec des personnes actuellement atteintes ou survivantes d'un cancer du sein métastatique nous a permis d'orienter le projet vers les besoins et les intérêts réels des personnes ayant une expérience vécue du cancer, en tenant particulièrement compte de la frustration associée à la résistance au traitement. Parler avec nos patients partenaires nous a aidés à ancrer notre point de vue sur la recherche dans la réalité et nous a rappelé que le véritable objectif global de notre projet était d'améliorer les résultats du traitement pour les personnes de notre communauté et d'ailleurs. »



Détecter la récurrence du lymphome de façon plus rapide et précise

Problème : Bien que de nombreuses personnes atteintes de lymphome réagissent bien au traitement initial, la maladie revient souvent. Les outils de surveillance actuels ne détectent pas toujours précocement les récurrences et peuvent produire de faux positifs ou passer à côté de très petites quantités de cancer. Les médecins ont besoin d'une méthode plus précise pour surveiller la maladie après le traitement, sans recourir à des biopsies inutiles ni exposer les personnes à des rayonnements supplémentaires.

Solution : Le D^r Robert Kridel et son équipe s'appliquent à concevoir une analyse sanguine très sensible capable de détecter la maladie résiduelle moléculaire après le traitement à un degré bien inférieur aux limites des technologies actuelles. L'analyse permet de repérer des changements génétiques précis et analyse des profils d'ADN uniques qui agissent comme des empreintes moléculaires du cancer.

Impact : Ce projet pourrait aider les médecins à déterminer plus tôt quelles personnes présentent un risque accru de récurrence et ainsi éviter aux autres de subir des interventions qui ne sont pas nécessaires. En donnant une image plus complète et plus fiable de la maladie résiduelle, cette analyse pourrait éclairer les décisions relatives au traitement plus tôt et améliorer les résultats à long terme pour les personnes atteintes de lymphome.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Même lorsque le lymphome semble avoir disparu après le traitement, de minuscules traces de la maladie peuvent rester et ultimement entraîner une récurrence. Notre projet vise à concevoir une analyse sanguine très sensible capable de détecter les signaux moléculaires de la maladie résiduelle du lymphome dans la circulation sanguine plus tôt et plus précisément qu'avec les méthodes actuelles, ce qui aidera les médecins à prendre des décisions éclairées relatives au traitement tout en réduisant les interventions non nécessaires.

Le financement de la Société canadienne du cancer arrive à un moment critique pour notre équipe et nous permet de nous appuyer sur des années de progrès pour accélérer l'application de ce projet de recherche à la création d'un outil qui pourrait profiter directement aux personnes atteintes. À une époque où les coûts de la recherche ne cessent d'augmenter et où le financement est de plus en plus concurrentiel, nous sommes particulièrement reconnaissants de l'appui de la Société canadienne du cancer et de la générosité de ses donateurs. Leur engagement envers la recherche sur le cancer rend possibles des projets ambitieux comme celui-ci et nous donne la possibilité d'améliorer les soins et les résultats pour les personnes atteintes de lymphome. »



Étendre le dépistage génétique pour prévenir le cancer de l'ovaire

Problème : Le cancer de l'ovaire séreux de haut grade (COSHG), le type de cancer de l'ovaire le plus courant, est souvent diagnostiqué après qu'il s'est déjà propagé, alors qu'il est très difficile de le traiter. L'un des principaux moyens de le prévenir est d'effectuer un dépistage des mutations héréditaires du gène *BRCA*. Les personnes porteuses de mutations néfastes peuvent ensuite subir une intervention chirurgicale visant à retirer les ovaires et les trompes de Fallope si cela est nécessaire. Cependant, le dépistage de *BRCA* n'est habituellement offert qu'aux personnes ayant des antécédents familiaux connus ou des antécédents personnels de cancer de l'ovaire; dans ces cas, il est trop tard pour que la prévention du cancer soit une option.

Solution : La D^{re} Janice Kwon et son équipe ont décelé 15 nouvelles mutations génétiques qui pourraient accroître le risque de COSHG. Les chercheurs analyseront de grandes bases de données génétiques afin de confirmer le lien entre ces mutations et le cancer de l'ovaire, et utiliseront des technologies de manipulation génétique pour mieux comprendre comment chaque mutation contribue au risque de cancer.

Impact : Ce projet de recherche pourrait élargir le dépistage génétique afin qu'il inclue les mutations récemment découvertes, ce qui permettrait de repérer plus de personnes présentant un risque de cancer de l'ovaire. Un dépistage génétique plus précoce et plus large pourrait faire en sorte que davantage de personnes aient accès à la chirurgie préventive, ce qui entraînerait de meilleurs résultats et sauverait ultimement des vies.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« En tant que clinicienne ayant aidé à traiter des centaines de personnes atteintes d'un cancer de l'ovaire, j'ai trop souvent été témoin du stress physique et du fardeau émotionnel que cette maladie impose à celles-ci et à leurs familles. Comme il n'existe pas de test de dépistage efficace du cancer de l'ovaire, la prévention représente la meilleure stratégie. »



Améliorer la prévention des cancers liés au VPH chez les personnes 2ELGBTQ+

Problème : Les infections au virus du papillome humain (VPH) sont la principale cause des cancers de l'anus, du col de l'utérus, du pénis, du vagin et de la vulve. Beaucoup de personnes deux esprits, lesbiennes, gaies, bisexuelles, transgenres, queers et autres (2ELGBTQ+), en particulier celles des régions nordiques, éloignées ou rurales, ne reçoivent pas de vaccin contre le VPH ou ne passent pas de tests de dépistage des cancers liés au VPH, ce qui accroît le nombre de cas de ces cancers. Afin de permettre un accès plus équitable à la prévention du cancer, il est important de comprendre qui ne profite pas du dépistage ou de la vaccination et pourquoi.

Solution : Nathan Lachowsky, Ph.D. et le Centre de recherche communautaire collaborent avec des organisations 2ELGBTQ+ et des communautés à risque de cancers liés au VPH en vue d'améliorer l'accès à la vaccination et au dépistage. Les chercheurs prévoient évaluer les données existantes d'enquêtes pancanadiennes, travailler avec des fournisseurs de soins de santé et utiliser de nouveaux outils de dépistage comme l'autoprélèvement pour améliorer les soins préventifs au sein de ces communautés.

Impact : Cette étude améliorera l'accès à d'importantes mesures de prévention des cancers liés au VPH dans diverses communautés 2ELGBTQ+, ce qui contribuera à arrêter ces cancers courants avant qu'ils n'apparaissent. Comprendre les obstacles systémiques et collaborer avec ces communautés guideront des politiques et des interventions de soins de santé adaptées à leur culture qui auront des retombées durables.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« La Société canadienne du cancer permet à notre stratégie unique et propre à la population deux esprits, lesbienne, gaie, bisexuelle, transgenre, queer et autre (2ELGBTQ+) d'améliorer la prévention qui sauve des vies au sein ces communautés, qui sont souvent mal desservies en matière de soins de santé, en particulier dans certaines régions nordiques, rurales et éloignées. »



Une meilleure prévention du cancer chez les personnes ayant subi une transplantation d'organe

Problème : Le risque de cancer chez les personnes qui ont subi une transplantation d'organe est deux fois plus élevé. Pourtant, la prévention du cancer est souvent négligée comparativement à la gestion du risque de rejet et à d'autres priorités après une transplantation. Par conséquent, des occasions de dépistage et de prévention du cancer peuvent être manquées.

Solution : Claudie Laprise, Ph. D. et son équipe interrogeront des personnes ayant subi une transplantation d'organe pour explorer leur perception du risque de cancer, leurs expériences en matière de prévention et de dépistage du cancer ainsi que leurs besoins non satisfaits concernant l'information et le soutien.

Impact : À partir de ces résultats, les chercheurs concevront des outils qui intègrent la prévention du cancer aux réalités des soins après une transplantation pour améliorer les stratégies de communication concernant les risques de cancer, reconnaître les besoins d'information des personnes et offrir du counseling en prévention du cancer en plus de la gestion du rejet dans les cliniques de transplantation.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Chaque conversation avec des personnes ayant subi une transplantation nous apprend qu'elles n'ignorent pas le risque de cancer, mais qu'elles n'ont tout simplement pas eu la chance d'en parler d'une manière qui reflète leur situation. C'est là que notre projet commence : nous visons à transformer leur expérience vécue en données probantes qui pourront orienter les soins. »



Le jeûne intermittent pour stimuler l'immunothérapie contre le cancer

Problème : La recherche semble indiquer qu'il existe un lien entre l'alimentation, le microbiome intestinal et l'immunité. Une stratégie nutritionnelle fondée sur des données probantes pourrait accroître les bienfaits de l'immunothérapie contre le cancer, mais, jusqu'à présent, aucune recherche n'a été menée pour comprendre comment les personnes atteintes de cancer devraient s'alimenter pour stimuler leur système immunitaire et maximiser l'efficacité du traitement contre le cancer.

Solution : L'équipe de Julian Lum, Ph. D. a mis à l'essai le jeûne intermittent chez 15 personnes atteintes de leucémie. Elle a constaté que ces personnes présentaient une moins grande immunosuppression et que leur cancer évoluait plus lentement. Elle va maintenant étudier le jeûne intermittent chez des personnes atteintes de myélome multiple qui reçoivent de l'immunothérapie afin de découvrir comment le système immunitaire change et si ces changements aident à contrôler le cancer.

Impact : Si le jeûne intermittent parvient à renforcer l'efficacité de l'immunothérapie contre le cancer, il représentera un moyen peu coûteux et largement accessible d'améliorer les résultats. Il offrira également aux personnes atteintes une façon de participer à leurs propres soins du cancer, ce qui leur donnera de l'autonomie et améliorera leur qualité de vie pendant le traitement du cancer.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Depuis des années, les patients posent une question simple : "Que puis-je faire pour stimuler mon système immunitaire durant le traitement?" La Société canadienne du cancer a cru en une idée audacieuse : la nutrition pourrait devenir un allié puissant pour soutenir le système immunitaire et l'aider à combattre le cancer. »

Scott McComb, Ph. D.
Conseil national de recherches Canada
D^r Michael Ong
L'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa

525 000 \$
2026-2029



Créer de nouveaux traitements du cancer de la prostate fabriqués au Canada

Problème : Lorsque le cancer de la prostate s'est propagé ailleurs dans le corps, on ne peut habituellement pas le guérir. Il existe donc un besoin urgent pour des traitements plus efficaces. L'immunothérapie, un type de traitement qui utilise le système immunitaire pour attaquer les cellules cancéreuses, a été révolutionnaire avec d'autres cancers, mais, jusqu'à présent, les traitements à base d'anticorps n'ont pas été efficaces contre le cancer de la prostate avancé.

Solution : Les lamas, les chameaux et les alpagas produisent naturellement un type spécial d'anticorps beaucoup plus petits que les anticorps humains. Ces « nanoanticorps » pourraient être particulièrement utiles pour cibler les cellules du cancer de la prostate. Scott McComb, Ph.D, le D^r Michael Ong et leur équipe conçoivent des nanoanticorps contre le cancer de la prostate. Ils analysent des échantillons de tissus de personnes atteintes pour repérer des protéines du cancer de la prostate pouvant être ciblées par des nanoanticorps. Ils produiront ensuite de nouveaux nanoanticorps contre ces cibles et les reconfigureront pour créer de puissantes immunothérapies qui permettront aux cellules humaines de trouver et de détruire le cancer de la prostate.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce projet de recherche novateur fera progresser la science du cancer et ouvrira la voie à des immunothérapies du cancer de la prostate fabriquées au Canada. Ces nouveaux traitements visent à améliorer les résultats et à réduire la toxicité du traitement chez les personnes atteintes d'un cancer de la prostate avancé. »



Un nouveau traitement des tumeurs agressives des nerfs

Problème : La neurofibromatose de type 1 (NF1) est un trouble génétique courant qui peut mener à des tumeurs agressives des nerfs appelées tumeurs malignes de la gaine des nerfs périphériques (TMGNP). Le traitement principal de ces tumeurs est la chirurgie. Cependant, si elles ne peuvent pas être complètement enlevées chirurgicalement, il n'existe pas d'autre traitement efficace et le taux de survie est faible.

Solution : Sylvain Meloche, Ph. D. et son équipe ont découvert deux protéines, YES et SRC, qui aident les cellules des TMGNP à croître et à survivre. L'inhibition de YES et de SRC arrête la croissance des cellules cancéreuses. Les chercheurs ont maintenant conçu un médicament capable de bloquer ces protéines et ils prévoient évaluer s'il est efficace ainsi que vérifier si son association à d'autres traitements peut accroître l'efficacité de ceux-ci.

Impact : Si le nouveau médicament parvient à empêcher la croissance et la survie des cellules des TMGNP en laboratoire, les chercheurs pourront procéder à des essais cliniques chez des humains. Ultimement, ce nouveau médicament pourrait devenir une nouvelle option thérapeutique pour ce cancer difficile à traiter, que ce soit seul ou en association avec d'autres médicaments. Cela permettrait de sauver des vies et d'offrir un nouvel espoir aux personnes atteintes de TMGNP.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement est essentiel pour faire avancer notre projet. Malgré les progrès réalisés dans le traitement de nombreux types de cancer, il n'existe aucun traitement efficace contre les tumeurs malignes de la gaine des nerfs périphériques (TMGNP) et la survie y est faible. Mon équipe de recherche a trouvé un nouveau traitement prometteur qui doit faire l'objet d'une validation supplémentaire avant d'être mis à l'essai chez l'humain. Le généreux financement de la SCC en partenariat avec le Réseau universitaire de santé nous permettra de peaufiner notre stratégie pour nous rapprocher de la clinique et offrir de l'espoir aux personnes atteintes de TMGNP. »

Cette subvention sera financée en partenariat avec le Réseau universitaire de santé (UHN) et la Fondation UHN, par l'intermédiaire du fonds ERASEnf.





Aider les proches aidants à accéder aux ressources de soutien et à les utiliser

Problème : De plus en plus de personnes s'occupent de quelqu'un atteint de cancer au Canada. Alors que les soins du cancer se complexifient, les partenaires de soins font face à des demandes croissantes et peuvent se sentir mal préparés, mal formés et mal soutenus dans leur rôle. Cela est particulièrement vrai s'ils rencontrent des obstacles additionnels tels que le manque de connaissances en matière de santé, l'âge avancé, l'isolement géographique ou le statut de nouvel arrivant ou de nouvelle arrivante. Ces proches aidants ont un besoin urgent d'enseignement et de soutien.



Solution : Il peut être difficile pour les partenaires de soins de trouver et d'utiliser les ressources d'enseignement et de soutien qui leur sont destinées. Janet Papadakos, Ph. D., la D^{re} Meredith Giuliani et leurs collègues conçoivent et mettent à l'essai trois différentes méthodes d'engagement avec les ressources pour les proches aidants ayant des besoins différents : l'orientation autoguidée, l'aide de pairs ou de professionnels formés et l'orientation assistée par l'intelligence artificielle (IA).

Impact : Les connaissances acquises lors de cette étude seront diffusées dans l'ensemble du pays et même ailleurs dans le monde. Elles serviront à améliorer le soutien offert aux partenaires de soins en aidant ceux-ci à accéder aux ressources et à les utiliser de la manière qui leur convient le mieux, ce qui facilitera leur vie et celle des personnes qui reçoivent des soins.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce projet revêt une grande importance pour moi, car le cancer a touché la vie de nombreuses personnes parmi les membres de ma famille et mes amis. J'ai été personnellement témoin des difficultés rencontrées par les proches aidants. Durant ma carrière, j'ai travaillé avec des proches aidants qui font des choses extraordinaires malgré des circonstances très difficiles. Ce financement nous permet de nous appuyer sur ce qu'ils nous ont appris et d'élaborer de nouvelles façons de les mettre en relation avec l'enseignement et le soutien au moment où ils en ont le plus besoin. Si nous parvenons à aider les proches aidants à se sentir mieux préparés, plus confiants et moins seuls, nous pourrions améliorer l'expérience du cancer de familles entières. »



Forcer les cancers résistants au traitement à réagir à l'immunothérapie

Problème : La plupart des cancers du sein sont à récepteurs d'œstrogènes positifs (ER+), ce qui signifie que les cellules utilisent l'œstrogène comme signal de croissance. L'immunothérapie, un traitement prometteur pour de nombreux cancers, n'est pas très efficace contre les cancers du sein ER+ parce que ces tumeurs comportent très peu de fragments protéiques appelés antigènes qui aident le système immunitaire à les reconnaître et à les attaquer.

Solution : Récemment, le D^r Claude Perreault, Pierre Thibault, Ph. D. et leurs collègues ont découvert que traiter les tumeurs du sein ER+ avec des médicaments appelés inhibiteurs des kinases dépendantes des cyclines 4 et 6 (CDK4/6) pouvait les forcer à présenter des antigènes pouvant être reconnus par le système immunitaire. Ils étudient maintenant les cellules mammaires cancéreuses ER+ pour déterminer quels antigènes sont spécifiques au cancer, en vue de concevoir des vaccins et d'autres traitements anticancéreux les ciblant.

Impact : La présence d'antigènes peut rendre les cancers résistants à l'immunothérapie plus vulnérables au traitement. Reconnaître et cibler des antigènes spécifiques au cancer peut mener à l'élaboration de nouvelles options de traitement plus efficaces ou associées à moins d'effets secondaires. Cela pourrait améliorer les résultats et la qualité de vie des personnes dont le cancer est résistant à l'immunothérapie.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Le financement de la SCC nous permet d'explorer un projet réellement novateur et qui aura de grandes retombées sur le traitement du type le plus courant de cancer du sein réfractaire. »



Vaincre la résistance au traitement du cancer du sein agressif

Problème : Le cancer du sein triple négatif (CSTN) est agressif et résiste souvent au traitement. Ces tumeurs peuvent attirer des cellules spéciales appelées macrophages qui les protègent du système immunitaire. Pour cette raison, les immunothérapies qui fonctionnent bien contre d'autres cancers sont moins efficaces contre le CSTN, ce qui limite les options de traitement des personnes atteintes d'un CSTN.

Solution : Les traitements immunosuppresseurs des maladies auto-immunes comme l'arthrite pourraient empêcher les macrophages de pénétrer dans les tumeurs du CSTN, permettant ainsi au système immunitaire d'attaquer celles-ci. Michael Reedijk, Ph. D. et ses collègues mènent un essai clinique pour savoir si l'isunakinra, fondé sur un médicament contre l'arthrite existant, peut vaincre la résistance au traitement du CSTN.

Impact : Diversifier l'utilisation de médicaments existants pour traiter le CSTN est plus rapide et moins coûteux qu'élaborer des médicaments entièrement nouveaux. Si l'isunakinra est efficace contre le CSTN, il pourrait offrir de nouvelles options de traitement qui sauvent des vies aux personnes qui en avaient auparavant peu ou pas.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Collaborer avec des personnes ayant une expérience vécue du cancer nous a aidés à concevoir un essai qui était pertinent et précieux pour les patients et qui donnait priorité à leurs besoins plutôt qu'un essai qui ne répondait simplement qu'à une question clinique. »



Radiothérapie à base de nanoparticules d'or pour le traitement de cancers du cerveau mortels

Problème : Le glioblastome est le cancer du cerveau le plus courant et le plus mortel chez les adultes. Même si elles sont traitées par la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie, moins de 10 % des personnes atteintes vivent plus de cinq ans après le diagnostic. À l'heure actuelle, il existe très peu de traitements efficaces contre ce type de cancer, son pronostic reste donc sombre.

Solution : Raymond Reilly Ph. D. et ses collègues conçoivent une nouvelle forme de rayonnement qui est émise dans la tumeur elle-même. Pour ce faire, ils lient des nanoparticules d'or à des radio-isotopes (des éléments qui émettent un fort rayonnement de très courte portée). Cela permet au rayonnement d'atteindre les cellules tumorales sans nuire aux tissus sains. Les chercheurs associeront ce nouveau traitement à la chimiothérapie et à l'immunothérapie.

Impact : Si l'utilisation de ce traitement dans des modèles précliniques de glioblastome est concluante, on pourrait ensuite effectuer des essais cliniques chez l'humain et cela pourrait ultimement mener à un nouveau traitement de nanomédecine des rayonnements pour le glioblastome, ce qui pourrait améliorer les résultats et la qualité de vie des personnes atteintes de cette maladie.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Notre équipe de recherche comprend une personne proche aidante dont le frère est décédé d'un glioblastome. Ce membre a permis à notre équipe de bien mieux comprendre l'expérience et le rôle important des membres de la famille dans les soins des personnes atteintes de cancer. »

Cette subvention sera financée en partenariat avec le Conseil mondial de l'or et le Fonds Lundin pour la recherche contre le cancer



Funding the Very Best in Cancer Research

D^r Aaron Schimmer

Centre de cancérologie Princess Margaret – Réseau universitaire de santé

Mohammad Mazhab Jafari, Ph. D

Réseau universitaire de santé

Siavash Vahidi, Ph. D

Université de Guelph

525 000 \$

2026-2029



Traiter la leucémie agressive sans effets secondaires pénibles

Problème : Le traitement de la leucémie myéloïde aiguë (LMA), un cancer du sang agressif, est souvent pénible. Malgré cela, il n'est pas rare que la LMA réapparaisse après le traitement. Pour les personnes qui sont ou qui ont été atteintes de LMA, la conception de nouveaux traitements plus efficaces, moins toxiques et ayant moins d'effets secondaires est une priorité principale.

Solution : Le D^r Aaron Schimmer, Mohammad Mazhab Jafari, Ph. D., Siavash Vahidi, Ph. D. et leur équipe ont découvert que les mitochondries (la partie d'une cellule qui produit de l'énergie) sont anormales dans les cellules de la LMA. Ils ont montré que bloquer une protéine appelée LONP1, dont les mitochondries ont besoin pour fonctionner, peut tuer les cellules de la LMA sans nuire aux cellules saines. Maintenant, les chercheurs étudient LONP1 pour trouver de nouvelles façons de cibler cette protéine avec des médicaments. Ils évaluent aussi des inhibiteurs de LONP1 en association avec d'autres médicaments pour découvrir des traitements qui fonctionnent bien ensemble contre la LMA et d'autres cancers.

Impact : En ciblant LONP1, les chercheurs visent à trouver de nouveaux médicaments et de nouvelles associations de traitements capables d'éliminer le cancer tout en épargnant les cellules saines. Cela offrirait de nouvelles options de traitement puissantes contre la LMA et d'autres cancers tout en réduisant les effets secondaires associés aux traitements existants.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce projet réunit un groupe multidisciplinaire de scientifiques et de cliniciens qui travaillent ensemble pour élaborer de nouveaux traitements améliorés de la leucémie myéloïde aiguë (LMA), un cancer du sang agressif. »





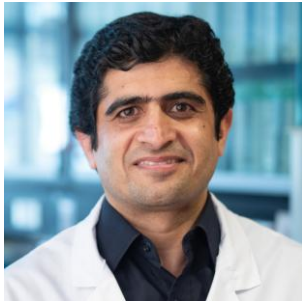
Améliorer les conversations concernant les soins des personnes atteintes d'un cancer incurable

Problème : Les personnes atteintes d'un cancer incurable sont souvent confrontés à de grands enjeux physiques, émotifs, sociaux et spirituels. La recherche montre qu'une communication efficace concernant les maladies graves peut améliorer la qualité de vie, mais de nombreux fournisseurs de soins de santé n'ont pas les compétences ni la formation nécessaires pour avoir des conversations à ce sujet. Par conséquent, d'importantes discussions peuvent avoir lieu trop tard ou être omises, ce qui laisse les personnes atteintes et leurs familles sans l'information et le soutien dont elles ont besoin.

Solution : Hsien Seow, Ph.D. et son équipe ont conçu le programme ABCS (All providers Better Communication Skills, *Amélioration des compétences en communication pour tous les fournisseurs*), un programme de formation innovant qui aide les fournisseurs de soins de santé à acquérir des compétences pratiques en matière de communication concernant les maladies graves. En collaboration avec des personnes atteintes de cancer, des partenaires des familles et des professionnels en oncologie, l'équipe adaptera et évaluera le programme précisément pour les fournisseurs de soins en oncologie de l'ensemble du Canada, en vue de les aider à communiquer plus efficacement avec les personnes atteintes d'un cancer incurable.

Impact : Une meilleure communication peut aider les personnes atteintes d'un cancer incurable à comprendre leur maladie, à poser des questions et à faire des choix éclairés au sujet de leurs soins. En faisant en sorte que les fournisseurs de soins de santé se sentent plus en confiance durant les conversations importantes à ce sujet, ce projet accélérera l'accès à une stratégie de soins palliatifs et assurera que les personnes atteintes et leurs familles reçoivent des soins qui reflètent leurs besoins, leurs valeurs et leurs souhaits.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?
« Les personnes atteintes d'un cancer incurable méritent des conversations claires et empreintes de compassion qui les aident à comprendre ce qui les attend et à prendre des décisions qui reflètent leurs valeurs et leurs priorités. Ce financement nous permet de travailler avec des fournisseurs de soins en oncologie afin de renforcer leurs compétences en communication et d'améliorer la qualité de vie des personnes atteintes tout au long de l'expérience du cancer. »



Empêcher la récurrence des tumeurs cérébrales chez les enfants après le traitement

Problème : Le médulloblastome est une tumeur cérébrale courante chez les enfants. Chez les enfants atteints d'un médulloblastome de risque élevé, on observe souvent une récurrence et une propagation de la tumeur même après une chimiothérapie et une radiothérapie. À l'heure actuelle, les chercheurs ne comprennent pas totalement comment les tumeurs survivent, donc il y a peu d'options de traitement pour les enfants dont le cancer réapparaît.

Solution : Les tumeurs récurrentes n'acquièrent habituellement pas de nouvelles mutations génétiques. C'est plutôt en activant et en désactivant des gènes existants que le cancer pourrait survivre. Tanveer Sharif, Ph.D. et son équipe étudient comment le traitement influence quels sont les gènes actifs dans les cellules du médulloblastome et quel est l'effet de ceux-ci sur le métabolisme et la survie des cellules.

Impact : Savoir quels gènes des cellules tumorales sont activés et désactivés après le traitement pourrait aider les chercheurs à comprendre de quels gènes les cellules ont besoin pour survivre et se propager. Ils pourront ensuite rechercher ces gènes chez des personnes atteintes de médulloblastome afin de connaître leur risque de récurrence. Ils étudieront également de nouvelles associations médicamenteuses pour cibler ces gènes et ainsi prévenir la récurrence des tumeurs et améliorer la survie des enfants atteints de médulloblastome de risque élevé.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Travailler en étroite collaboration avec nos partenaires cliniciens nous a permis de mieux comprendre l'expérience des familles. Ceux-ci nous décrivent souvent l'anxiété que les parents et les enfants éprouvent en attendant les résultats de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) de suivi, car ils savent que le moindre signe que la tumeur est réapparue pourrait tout changer. Pour les enfants atteints de médulloblastome récurrent, il y a encore très peu d'options de traitement efficaces. Entendre ces expériences nous rappelle que notre projet de recherche ne se limite pas à comprendre la biologie du cancer; il vise à donner de l'espoir aux familles. Tous les jours, notre équipe est inspirée par leur courage et leur résilience, qui nous motivent à concevoir de nouveaux traitements capables de prévenir la récurrence et d'améliorer l'avenir des enfants atteints de cette maladie dévastatrice. »



Prévenir les vomissements chez les enfants recevant un traitement du cancer

Problème : Les vomissements sont fréquents chez les enfants recevant un traitement contre le cancer. Ils peuvent limiter les activités des enfants, les empêcher de manger ou de boire, et nuire à leur santé et à leur qualité de vie. On ne peut pas facilement prévoir quels enfants risquent le plus de présenter des vomissements, alors il est difficile de réduire ou de prévenir les vomissements avant qu'ils ne se produisent.

Solution : En utilisant des données existantes, la D^{re} Lillian Sung, le Dr Adam Yan et leurs collègues ont entraîné un modèle d'apprentissage automatique pour prévoir le risque de vomissements d'une personne au cours des quatre jours suivants. Après une mise à l'essai préliminaire concluante, ils font maintenant passer leur modèle à la clinique. Après l'admission de chaque enfant, le modèle établira son risque de vomissements, ce qui permettra aux membres de l'équipe de soins de lui offrir un traitement préventif si cela est nécessaire.

Impact : Le modèle aidera les équipes de soins à prévoir et à prévenir les vomissements chez les enfants recevant un traitement du cancer. Cela réduira un effet secondaire éprouvant du traitement, ce qui rendra les enfants plus confortables et possiblement plus coopératifs durant le traitement, tout en améliorant leur état de santé global et leur qualité de vie.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Les vomissements sont l'un des effets secondaires les plus pénibles que les enfants éprouvent pendant le traitement du cancer. Ce financement nous aidera à concevoir des outils qui permettront de repérer les enfants qui risquent le plus de présenter des vomissements afin de pouvoir prévenir ceux-ci avant qu'ils n'apparaissent. Notre objectif est de rendre le traitement du cancer plus confortable pour les enfants et leurs familles tout en améliorant leur qualité de vie globale. »

Aline Talhouk, Ph. D.
Université de la Colombie-Britannique
D^{re} Laurence Bernard
Université McGill
D^{re} Andrea Neilson
Université de la Colombie-Britannique

525 000 \$
2026-2029



Arrêter les cancers de l'utérus avant qu'ils n'apparaissent

Problème : Le cancer de l'utérus est le cancer gynécologique le plus courant. C'est aussi le plus mortel. La plupart des cancers de l'utérus sont provoqués par des déséquilibres hormonaux. Bien que l'hormonothérapie puisse traiter le cancer et les états précancéreux de l'utérus, il n'y a actuellement aucune bonne façon de savoir chez qui ce traitement sera bénéfique.

Solution : Aline Talhouk, Ph. D., la D^{re} Laurence Bernard, la D^{re} Andrea Neilson et leurs collègues évaluent un examen appelé test de provocation à la progestérone qui permet de vérifier si l'utérus d'une personne présente un déséquilibre hormonal. Un résultat positif signifie qu'une personne bénéficiera de l'hormonothérapie. Les personnes ayant un résultat positif recevront un traitement préventif pendant 12 mois, tandis que les autres seront surveillées pour détecter l'apparition de changements au cours de la même période.



Impact : Si le test de provocation à la progestérone permet effectivement de repérer les personnes qui bénéficieront de l'hormonothérapie, cet examen pourrait être déployé à grande échelle pour dépister les personnes présentant un risque de cancer de l'utérus. On pourrait alors offrir un traitement préventif plus tôt aux personnes ayant besoin d'hormonothérapie, ce qui sauverait des vies en arrêtant le cancer de l'utérus avant même qu'il n'apparaisse.



En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« En tant que gynécologue oncologue, je m'occupe de personnes dont la vie a été changée par le cancer de l'endomètre. Trop souvent, nous les rencontrons seulement une fois que le cancer est déjà apparu. Ce projet est très important parce qu'il se concentre sur la prévention du cancer avant qu'il n'apparaisse. Ce financement nous permet de faire passer la prévention d'une stratégie universelle à des soins personnalisés, ce qui nous rapproche de notre objectif d'arrêter le cancer de l'endomètre avant qu'il n'apparaisse. »

*D^{re} Laurence Bernard
Professeure adjointe et gynécologue oncologue
Université McGill et Centre universitaire de santé McGill*



Aider à élargir l'accès au traitement par lymphocytes T à récepteurs antigéniques chimériques (CAR) de fabrication canadienne au Canada

Problème : Le traitement par lymphocytes T à récepteurs antigéniques chimériques (CAR) est un traitement puissant où l'on modifie les propres cellules immunitaires d'une personne pour qu'elles luttent contre le cancer. Cependant, la plupart des lymphocytes T à CAR sont actuellement produits aux États-Unis au moyen d'un processus complexe qui peut prendre des semaines. Les personnes atteintes doivent souvent attendre longtemps et se déplacer vers des centres de traitement spécialisés, ce qui leur occasionne du stress et des perturbations additionnels durant une période de leur vie qui est déjà difficile. Le Canada investit dans la production de lymphocytes T à CAR au pays pour en accroître l'accès, mais des données probantes sont nécessaires pour comprendre quelle serait la meilleure façon d'intégrer ces innovations dans les systèmes de santé pour les personnes atteintes de cancer.

Solution : Kednapa Thavorn, Ph. D., la D^{re} Natasha Kekre et leur équipe travailleront en partenariat avec des personnes atteintes de cancer, des gestionnaires d'hôpitaux et des décideurs pour découvrir les caractéristiques du traitement qui importent le plus aux patients et aux aidants, comprendre comment rendre la production locale de lymphocytes T à CAR pratique et explorer ce dont les hôpitaux et les systèmes de santé ont besoin pour favoriser un accès élargi dans l'ensemble du Canada.

Impact : Le projet fournira des données probantes pour éclairer les décisions concernant l'intégration de traitements par lymphocytes T à CAR fabriqués au Canada dans les soins courants du cancer. Les résultats aideront les organismes de soins de santé et les décideurs à améliorer l'accès, à réduire les obstacles au traitement et à s'assurer que les traitements par lymphocytes T à CAR futurs reflètent les besoins des personnes atteintes, des familles, des fournisseurs de soins de santé et du système de santé canadien.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce financement nous donne une occasion de répondre à une question importante, à savoir comment nous pouvons rendre le traitement par lymphocytes T à récepteurs antigéniques chimériques (CAR) plus accessible aux Canadiens. Nous voulons nous assurer que les traitements par lymphocytes T à CAR fabriqués au Canada sont intégrés aux soins d'une manière qui reflète les priorités des personnes atteintes, qui soutient les fournisseurs de soins et qui est pratique pour notre système de santé. »



Comment des changements précoces de la moelle osseuse contribuent au risque de cancer

Problème : Avec le vieillissement, des changements génétiques apparaissent dans certaines cellules souches sanguines et leur donnent un avantage de croissance par rapport aux cellules saines. Ce processus, appelé hématopoïèse clonale, peut accroître le risque de cancer du sang et d'autres maladies liées à l'âge. Bien que des scientifiques aient étudié en profondeur ces cellules souches avec des mutations, on comprend beaucoup moins si l'environnement de la moelle osseuse qui les entoure change lui aussi pour favoriser leur croissance.

Solution : Anastasia Tikhonova, Ph. D. et son équipe étudient la moelle osseuse, c'est-à-dire le tissu où les cellules souches sanguines vivent et croissent. La moelle osseuse saine contient des cellules de soutien spécialisées qui aident les cellules souches sanguines à fonctionner correctement. Les chercheurs ont découvert que, durant l'hématopoïèse clonale, ces cellules de soutien commencent à changer bien avant que le cancer n'apparaisse. Ils étudient comment ces changements précoces peuvent créer discrètement des conditions qui permettent à de futurs cancers du sang de prendre naissance.

Impact : Comprendre comment la moelle osseuse change durant l'hématopoïèse clonale pourrait révéler de nouvelles façons de reconnaître les personnes présentant un risque accru d'être atteintes d'un cancer du sang. Le projet de recherche pourrait également mener à des stratégies de prévention qui préservent ou restaurent l'environnement sain de la moelle osseuse, ce qui contribuerait à arrêter le cancer avant qu'il n'apparaisse.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?
« Nous envisageons souvent le cancer comme une maladie qui apparaît soudainement, mais il peut prendre des années à se développer. Notre objectif est de comprendre les changements qui se produisent silencieusement bien avant le diagnostic de cancer, pour créer des occasions de reconnaître les personnes à risque et d'intervenir avant que la maladie n'apparaisse. »



Améliorer la détection et le diagnostic du cancer du sein métastatique

Problème : Lorsque le cancer du sein récidive ou se propage, les métastases peuvent avoir des caractéristiques différentes de celles de la tumeur d'origine. Bien qu'on effectue habituellement une biopsie de la tumeur initiale, il n'est pas possible ni pratique de le faire pour chaque foyer de métastases afin de connaître ces changements.

Solution : Le D^r Éric Turcotte et son équipe ont élaboré des méthodes d'imagerie pour voir où se trouvent les métastases dans le corps et comment elles se comportent. Les chercheurs évalueront ces outils pour mieux comprendre les différences entre les métastases et la tumeur d'origine.

Impact : Ce projet de recherche pourrait mener à une détection et à un diagnostic moins douloureux et moins effrayants du cancer du sein. Il pourrait également permettre de déterminer si le cancer a évolué et où il s'est propagé, ce qui éclairerait la prise de décisions concernant le traitement des personnes atteintes de cancer du sein.

En quoi le fait de travailler directement avec des personnes qui ont ou eu une expérience vécue d'un cancer a-t-il influencé votre compréhension du sujet ou de la question que vous abordez ?

« Nos patientes partenaires sont bien plus que des observatrices; elles sont au cœur de notre équipe. Leurs réalités et leurs besoins ont directement guidé nos questions de recherche et continueront d'éclairer nos travaux tout au long du projet. »



Un traitement préventif pour réduire le risque de cancer de l'ovaire

Problème : Le cancer de l'ovaire est le cancer gynécologique le plus mortel, avec un taux de survie après cinq ans de seulement 45 %. Prévenir l'ovulation, par exemple au moyen de médicaments contraceptifs, peut réduire le risque de cancer de l'ovaire, mais on ne sait pas encore comment cela fonctionne.

Solution : Barbara Vanderhyden, Ph. D. et ses collègues ont découvert que les personnes ayant un risque génétique élevé de cancer de l'ovaire présentaient davantage de fibrose (durcissement) des tissus que les personnes ayant un risque moyen. Les chercheurs ont également constaté que les personnes prenant un médicament appelé metformine présentaient moins de fibrose que les autres. Ils étudient maintenant comment la fibrose apparaît, comment les facteurs de risque génétiques y contribuent et comment la metformine la prévient.

Impact : À l'heure actuelle, il n'y a aucun moyen de prévenir le cancer de l'ovaire autrement que par la chirurgie pour enlever les ovaires et les trompes de Fallope. Toutefois, cette opération provoque la ménopause et comporte d'autres risques et effets secondaires. Si la metformine et des médicaments similaires peuvent prévenir la fibrose, les personnes qui présentent un risque accru de cancer de l'ovaire disposeront d'un nouveau moyen plus facile de réduire leur risque d'être atteintes de cette maladie mortelle.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Ce projet repose sur une découverte que nous avons faite dans mon laboratoire et que nous étions impatients d'explorer plus en profondeur, car elle pourrait permettre de trouver des moyens de réduire le risque de cancer de l'ovaire. Nous sommes reconnaissants envers la Société canadienne du cancer pour cette occasion de mettre à l'essai nos idées qui bénéficieront aux personnes qui présentent un risque élevé d'être atteintes de cette maladie souvent mortelle. »



Faciliter le dépistage du cancer chez les enfants qui présentent une prédisposition héréditaire au cancer

Problème : Les enfants atteints d'affections génétiques qui les exposent à un risque de cancer subissent souvent des examens d'imagerie réguliers, comme des épreuves d'imagerie par résonance magnétique (IRM) du corps entier, afin de dépister le cancer. Ces examens visent à détecter le cancer à un stade très précoce, alors qu'il est plus facile de le traiter. Cependant, ces examens peuvent être stressants, gênants ou difficiles d'accès et mener à des examens supplémentaires inutiles.



Solution : La D^{re} Anita Villani, la D^{re} Andrea Doria et leur équipe mettent à l'essai une nouvelle option de dépistage pour les enfants atteints du syndrome de Li-Fraumeni (SLF), un syndrome génétique qui les prédispose au cancer. En plus des épreuves d'IRM régulières, 80 enfants subiront une analyse sanguine visant à détecter de minuscules morceaux d'ADN cancéreux dans le sang. Les chercheurs veulent ensuite comparer l'efficacité de cette analyse sanguine à celle des épreuves d'IRM.

Impact : Si l'analyse sanguine permet de détecter le cancer au moins aussi bien que les épreuves d'IRM, elle pourrait être offerte comme test de dépistage complémentaire aux enfants qui présentent une prédisposition au cancer. Cela pourrait aider à rendre le dépistage régulier moins stressant et plus accessible sans nuire à son efficacité, en particulier pour les familles qui habitent loin des hôpitaux spécialisés.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Nous souhaitons que les enfants atteints de syndromes qui les prédisposent au cancer en bénéficient également. Ces enfants et leurs familles rencontrent des difficultés incroyables associées à la surveillance. Les enfants atteints de tels syndromes doivent subir des examens d'imagerie fréquents, dont certains peuvent nécessiter une sédation, en particulier chez les jeunes enfants. Quand les résultats ne sont pas clairs, des examens d'imagerie supplémentaires et d'autres types d'épreuves peuvent être prescrits pour faire un suivi. Les personnes touchées ressentent de l'anxiété avant chaque examen et la possibilité de faux positifs associés aux épreuves d'imagerie est aussi une source d'anxiété; c'est quelque chose que nous souhaitons clarifier avec notre étude. Ils doivent s'absenter de nombreuses fois de l'école et du travail. Nous visons à changer les soins de ces enfants de façon qu'ils bénéficient de la surveillance étroite essentielle à la détection précoce des cancers, mais en employant une stratégie avancée qui, nous l'espérons, sera aussi efficace, plus précise et moins pénible que les protocoles de surveillance traditionnels. Ce projet de recherche ne serait tout simplement pas possible sans le financement généreux de la Société canadienne du cancer (SCC) et nous sommes incroyablement reconnaissants de pouvoir aller de l'avant pour aider nos patients et leurs familles! »



Adapter l'immunothérapie aux cancers agressifs liés à la neurofibromatose de type 1 (NF1)

Problème : La neurofibromatose de type 1 (NF1) est une affection héréditaire courante qui provoque souvent la croissance de tumeurs non cancéreuses sur les nerfs. Dans certains cas, ces tumeurs peuvent se transformer en tumeurs malignes de la gaine des nerfs périphériques (TMGNP), un type de cancer agressif. Bien que les tumeurs puissent être enlevées chirurgicalement, elles réapparaissent souvent et il y a peu d'autres options de traitement.

Solution : La mutation du même gène est présente avec la NF1 et avec certains mélanomes (des cancers de la peau). Ces mélanomes réagissent bien à l'immunothérapie. Ian Watson, Ph.D., la D^{re} Daniela D'Agostino et leur équipe étudient si ces changements immunitaires sont aussi présents dans les TMGNP afin de déterminer quelles personnes atteintes de TMGNP pourraient bénéficier de l'immunothérapie.

Impact : À l'heure actuelle, il n'existe pas beaucoup de traitements efficaces des TMGNP liées à la NF1, en particulier lorsque le cancer réapparaît après la chirurgie. En comprenant mieux les changements immunitaires qui surviennent dans ces tumeurs grâce à des stratégies novatrices d'imagerie unicellulaire, ce projet de recherche pourrait ouvrir la porte à de nouvelles immunothérapies. Il aidera ainsi à élargir les options thérapeutiques et à offrir aux personnes atteintes de TMGNP les traitements les plus susceptibles de fonctionner dans leur cas et de leur sauver la vie.

En quoi ce projet est-il important et que représente pour vous ce financement ?

« Les occasions de financement de la recherche sur la neurofibromatose de type 1 (NF1) sont rares, d'où l'importance critique de cette subvention. Elle nous permettra d'explorer des idées novatrices qui pourraient mener à de nouvelles options de traitement pour les personnes atteintes de cancers liés à la NF1. »

*D^{re} Daniela D'Agostino
Professeur adjoint et généticien médical
Université McGill et Centre universitaire de santé McGill*

Cette subvention sera financée en partenariat avec le Réseau universitaire de santé (UHN) et la Fondation UHN, par l'intermédiaire du fonds ERASEnf.

