



LES PRIX CANADA GAIRDNER 2023 RECONNAISSENT DES SCIENTIFIQUES DE RENOMMÉE
MONDIALE POUR LEURS CONTRIBUTIONS TRANSFORMATRICES À LA RECHERCHE AYANT UN
IMPACT SUR LA SANTÉ HUMAINE

TORONTO, ON (30 mars 2023) – La Fondation Gairdner est heureuse d'annoncer les lauréats des Prix Canada Gairdner 2023, reconnaissant certaines des recherches et des découvertes en science biomédicale et en santé mondiale les plus importantes au monde.

« Félicitations à tous les lauréats des Prix Canada Gairdner 2023! Les travaux novateurs des lauréats de cette année ont permis de mettre au point des outils innovants et accessibles dans le monde entier pour lutter contre les maladies et améliorer notre bien-être. Les travaux de deux chercheurs canadiens, Christopher Mushquash et Gelareh Zadeh, se distinguent tout particulièrement. Les recherches de la Dre Zadeh, qui visent à mieux comprendre les tumeurs cérébrales, et celles du Dr Mushquash, qui portent sur la santé mentale et la toxicomanie chez les Autochtones, contribueront à améliorer la qualité de vie d'un grand nombre de personnes au Canada et dans le monde entier. »

– *L'honorable Jean-Yves Duclos, ministre de la Santé*

« Notre gouvernement est conscient qu'un meilleur avenir commun passe par la recherche visant à améliorer la santé de la population mondiale. Je tiens à féliciter les gagnants des Prix Canada Gairdner, qui récompensent l'excellence internationale en sciences et en recherche. Je suis fier de souligner la réussite des deux Canadiens qui ont obtenu un prix pour leurs réalisations de calibre mondial, grâce auxquelles nous pouvons mieux comprendre les traitements pour les tumeurs au cerveau et offrir des services de soutien en santé mentale adaptés à la culture des Premières Nations. »

– *Le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, l'honorable François-Philippe Champagne*

« Je tiens à féliciter les lauréats de cette année pour leurs recherches novatrices et les contributions importantes que leurs découvertes apporteront. Il est particulièrement intéressant de voir le Dr Christopher Mushquash recevoir le Prix Canada Gairdner Momentum 2023. Les contributions de Chris à notre compréhension de la santé mentale parmi les communautés autochtones ont déjà une incidence profonde sur les besoins des peuples autochtones. En tant que membre du conseil consultatif de l'Institut de la santé des Autochtones des IRSC, Chris a offert la même réflexion critique pour faire progresser la recherche autochtone au Canada. »

– *Dr Michael J. Strong, président, Instituts de recherche en santé du Canada*

Prix international Canada Gairdner 2023

Les cinq lauréats du Prix international Canada Gairdner 2023 sont reconnus pour leurs

découvertes et leurs contributions pionnières à la science biomédicale.

Demis Hassabis, CBE, FRS, FEng, FRSA

Fondateur et PDG, DeepMind; Dirigeant, AlphaFold

John Jumper, PhD, MPhil

Chercheur principal et dirigeant, AlphaFold, DeepMind

Décerné « Pour le développement d'AlphaFold, qui a été reconnu comme solution fondée sur l'IA au grand défi que pose depuis 50 ans la prédiction de la structure des protéines et qui a abouti à la publication de l'image la plus précise et la plus complète de la structure du protéome, offrant un potentiel énorme pour accélérer la recherche biologique et médicale. »

Les travaux

Les protéines sont essentielles à la vie, soutenant pratiquement toutes ses fonctions. Ce sont de grandes molécules complexes, constituées de chaînes d'acides aminés, et ce que fait une protéine dépend en grande partie de sa structure 3D unique. Déterminer les formes dans lesquelles les protéines se replient à partir de leur séquence d'acides aminés est connu comme étant le « problème de prédiction de la structure des protéines » et constitue un grand défi en biologie depuis 50 ans. Avec l'équipe de DeepMind, Demis Hassabis et John Jumper ont élaboré le système d'intelligence artificielle (IA) AlphaFold, qui peut maintenant prédire la structure d'une protéine, à l'échelle et en quelques minutes, jusqu'à un niveau de précision atomique.

Demis Hassabis soupçonnait depuis longtemps que la prédiction de la structure des protéines pourrait être le problème parfait auquel appliquer l'IA. Il a dirigé le projet AlphaFold depuis sa création en 2016 jusqu'à sa conclusion, et a recruté John Jumper au sein du projet vers la fin de 2017. En 2018, l'équipe a été élargie, Jumper devenant le nouveau responsable de la recherche, dans le but de revoir la conception du système, avec une architecture complètement nouvelle, dans ce qui allait devenir AlphaFold2. Ensemble, ils ont supervisé les projets ultérieurs pour créer l'image la plus précise et la plus complète du protéome humain et prédire les structures de presque toutes les protéines connues, et ils ont publié une base de données à accès ouvert afin de rendre toutes les prédictions d'AlphaFold librement accessibles à la communauté scientifique.

Marquant une avancée scientifique majeure, AlphaFold2 a été reconnu, en 2020, comme solution au grand défi que pose depuis 50 ans la prédiction de la structure des protéines, par les organisateurs de la biennale consacrée à l'évaluation critique de la prédiction de la structure des protéines (CASP).

L'impact

AlphaFold a abouti à la prédiction de la structure de plus de 200 millions de protéines – presque toutes les protéines connues de la science – que DeepMind a mises gratuitement à disposition via la base de données AlphaFold sur la structure des protéines (AlphaFold DB).

Conçu en partenariat avec le Laboratoire européen de biologie moléculaire – Institut européen de bioinformatique (EMBL-EBI), AlphaFold DB sert de « fonction de recherche Google » pour les structures protéiques, offrant aux chercheurs un accès instantané aux prédictions des modèles de protéines qu'ils étudient, offrant le potentiel d'accélérer la recherche dans tous les domaines de la biologie.

Depuis son lancement, la base de données AlphaFold a déjà été consultée par 1 million de chercheurs et d'utilisateurs dans 190 pays. Le programme réduit considérablement le temps que les scientifiques passent généralement à déterminer la structure des protéines et démontre l'impact que l'IA peut avoir sur la découverte scientifique et son potentiel pour accélérer les progrès dans certains des domaines les plus fondamentaux qui expliquent et façonnent notre monde. Cette recherche nous aidera aussi à mieux comprendre la maladie et à accélérer la mise au point de nouveaux médicaments ciblés.

Bonnie L. Bassler, PhD

Professeure Squibb et présidente, Département de biologie moléculaire, Université Princeton; chercheuse, Howard Hughes Medical Institute

E. Peter Greenberg, PhD

Professeur de microbiologie Eugene et Martha Nester, Département de microbiologie et Programme de biologie moléculaire et cellulaire, École de médecine, Université de Washington

Michael R. Silverman, PhD

Chercheur émérite, Institut Agouron; professeur auxiliaire émérite, Scripps Institution of Oceanography

Décerné « Pour leurs découvertes sur la façon dont les bactéries communiquent entre elles et avec les cellules non bactériennes environnantes, fournissant un nouveau paradigme sur la façon dont les microbes se comportent et ouvrant de nouvelles voies thérapeutiques pour les maladies infectieuses. »

Les travaux

Les bactéries se trouvent partout, du sol à l'eau en passant par le corps humain. Malgré leurs formes unicellulaires simples, les bactéries sont des organismes sophistiqués qui s'adaptent remarquablement aux conditions changeantes. Les bactéries jouent un rôle crucial en médecine, à la fois comme éléments du microbiome, de plus en plus reconnu comme contribuant à la santé humaine, et comme causes majeures de maladies. La découverte de la façon dont les bactéries communiquent entre elles, appelée « détection de quorum » par le Dr Greenberg et ses collègues, est fondamentale. Les Drs Bassler, Greenberg et Silverman sont récompensés pour l'ensemble de leurs travaux, qui ont ouvert un domaine inattendu en microbiologie, et sont également reconnus pour leurs découvertes individuelles qui sous-tendent ses implications pour l'ensemble de la biologie, de la santé humaine et de la maladie.

Les études de détection de quorum ont commencé avec une obscure bactérie marine bioluminescente appelée *Vibrio fischeri*. Dans les années 1970, le Dr J. Woodland Hastings et ses collègues ont décrit un produit chimique de signalisation d'une structure alors inconnue, qui stimulait la lueur collective après

que les bactéries *Vibrio fischeri* aient atteint une densité de population particulière. Cette découverte a été l'un des premiers indices que les bactéries pouvaient communiquer en utilisant des « mots » chimiques, mais elle n'a pas suscité d'intérêt durant une décennie jusqu'à ce que Silverman, exploitant le pouvoir de la génétique, identifie les gènes impliqués dans cette voie de signalisation et caractérise leurs fonctions. Les analyses élégantes de Silverman sur le rôle joué par chaque composant ont fourni le premier circuit de détection de quorum au monde et la base de milliers de circuits similaires identifiés par la suite.

Largement considéré comme une fonction spécifique à *Vibrio fischeri*, ce phénomène n'a pas gagné beaucoup d'ampleur au départ. En effet, l'idée que les bactéries puissent communiquer a été jugée hautement improbable. Mais Greenberg a été intrigué et il a travaillé auprès de Hastings avant de caractériser plus tard indépendamment les gènes que Silverman avait identifiés; il a découvert un signal similaire de détection de quorum qui contrôle la virulence de la bactérie pathogène *Pseudomonas aeruginosa*. Le terme « détection de quorum » était né, car il a démontré que ce phénomène était bien une communication bactérienne, et non un cas limité à *Vibrio fischeri*. Il a non seulement montré que d'autres bactéries présentaient une détection de quorum, mais il a également découvert presque toutes les étapes majeures de son mécanisme.

C'est Bassler qui a ensuite porté les découvertes de Hastings et Silverman à un niveau sans précédent en montrant que la détection de quorum n'est pas une exception mais la règle dans le monde bactérien. En outre, la principale raison pour laquelle les bactéries ont autant de succès est qu'elles agissent rarement seules. La détection de quorum s'avère essentielle à de nombreux aspects de la virulence bactérienne et de la résistance aux antimicrobiens. D'abord avec Silverman, puis plus tard indépendamment, Bassler a découvert de tous nouveaux types de molécules de signal de détection de quorum, de mécanismes de détection et de réponse à ces molécules, et l'influence profonde que la détection de quorum exerce sur le comportement de nombreuses espèces bactériennes. Passant au domaine de la santé humaine, Bassler a démontré qu'il était possible de détourner les mécanismes de détection de quorum pour contrôler la virulence d'agents pathogènes d'importance planétaire. Elle a également fait la découverte étonnante que la communication de détection du quorum ne se limite pas aux bactéries. Elle a constaté que les bactéries peuvent communiquer entre les espèces et, de plus, la détection de quorum sous-tend les interactions bactériennes avec les virus et d'autres types de cellules. Ainsi, elle a démontré que les cellules intestinales humaines utilisent la détection de quorum pour communiquer avec les bactéries du microbiome résident afin de défendre le corps contre les agents pathogènes envahissants.

L'impact

Un nouveau domaine de la microbiologie a émergé et les découvertes de Bassler, Greenberg et Silverman sont au cœur de celui-ci, façonnant et définissant le domaine que nous connaissons maintenant sous le nom de détection de quorum. Ils ont révolutionné indépendamment et en collaboration la façon dont nous comprenons les bactéries, renversant complètement le paradigme voulant que les bactéries agissent indépendamment les unes des autres.

L'originalité et l'élégance de leurs travaux ont conduit, à maintes reprises, à des découvertes nouvelles et inattendues dans ce domaine, jetant les bases d'une compréhension plus profonde du monde microbien, avec des ramifications cliniques qui se concrétisent aujourd'hui. Ainsi, les travaux de Greenberg se sont révélés prometteurs dans le ciblage d'infections difficiles telles que celles associées à la fibrose kystique, et les thérapies à petites molécules de Bassler sont beaucoup moins vulnérables au développement d'une résistance aux antimicrobiens que les antibiotiques traditionnels parce que ses stratégies ciblent le mécanisme de détection de quorum plutôt que la prolifération bactérienne. Avec la reconnaissance récente que les microbes sont essentiels à la vitalité de tous les recoins de la biosphère, il est crucial de comprendre leur biologie. Le travail de Bassler, en particulier, a fourni des fondements mécanistes vitaux qui favorisent une compréhension progressive du microbiome humain, des niches dans lesquelles différents organismes prospèrent et de la façon dont le comportement et la concurrence au sein de ces niches sont affectés pendant la maladie.

Tout cela est essentiel pour comprendre comment le microbiome influe sur notre santé et notre bien-être, en donnant un aperçu de nouvelles façons d'exploiter les communautés microbiennes pour promouvoir la santé et prévenir les maladies. Bassler, Greenberg et Silverman ont indéniablement ouvert la voie à de nouvelles possibilités de concevoir des solutions biologiques aux problèmes les plus urgents du monde dans les domaines de la santé, de l'alimentation, de l'énergie et de l'environnement.

Prix Canada Gairdner en santé mondiale John Dirks 2023

Les lauréats du Prix Canada Gairdner en santé mondiale John Dirks 2023 sont reconnus pour leurs réalisations exceptionnelles dans la recherche en santé mondiale.

José Belizán, MD, PhD

Scientifique principal, Département de la recherche en santé maternelle et infantile, Institut pour l'efficacité clinique et les politiques de santé (IECS) Argentine; chercheur supérieur au Conseil national de la recherche scientifique et technique de l'Argentine (CONICET); chercheur, Laboratoire de biologie osseuse, École de médecine, Université de Rosario, Argentine

Décerné « Pour le développement d'interventions mondiales innovantes, fondées sur des données probantes et peu coûteuses en santé maternelle et infantile pendant la période périnatale qui améliorent le bien-être et les soins durant la grossesse, réduisent la morbidité et la mortalité et favorisent l'équité parmi les populations vulnérables. »

Les travaux

Le Dr José Belizán est un pionnier de la recherche en santé maternelle et infantile en Amérique latine et au niveau international, axée sur la période périnatale et sa pertinence pour la santé communautaire et le cycle de vie. Son travail s'étend de la recherche fondamentale aux études cliniques internationales, démontrant le cycle complet de l'effort scientifique et menant à des interventions novatrices, fondées

sur des données probantes et peu coûteuses. Ces interventions favorisent l'équité en améliorant la santé maternelle et infantile parmi les populations vulnérables. Grâce à son travail au sein de ces communautés, il éduque et responsabilise les femmes enceintes, et est témoin de problèmes de santé réels, ce qui éclaire ses contributions scientifiques exceptionnelles.

Le Dr Belizán a découvert le lien entre l'apport en calcium et une baisse du risque de troubles hypertensifs de la grossesse (HDP) en observant des femmes mayas guatémaltèques, où la prévalence du HDP était faible, et leurs méthodes de cuisson traditionnelles. Poussant ses observations plus loin, il a mené de nombreuses études animales et humaines pour confirmer l'association ainsi que des études fondamentales pour expliquer les mécanismes. Il a ensuite planifié et mis en œuvre des essais cliniques internationaux dans des pays sous-développés et développés, ce qui a conduit à la formulation de politiques au plus haut niveau international et à des efforts sur le terrain pour améliorer l'adhésion à ces lignes directrices.

Ce n'est là qu'un des nombreux exemples de son travail étendu et exhaustif visant à améliorer le bien-être et les soins des personnes pendant la grossesse, en plus d'interventions visant à réduire la morbidité et la mortalité maternelles graves. Le Dr Belizán a été le premier à documenter, ainsi qu'à concevoir, tester et mettre en œuvre des interventions marquantes visant l'utilisation croissante et inutile de la césarienne. Il s'agit d'un défi complexe et multifactoriel touchant non seulement les pays à revenu élevé, mais aussi les pays à revenu faible ou intermédiaire, où les risques connexes peuvent s'étendre sur de nombreuses années après l'accouchement et sont plus élevés pour celles qui ont un accès limité à des soins obstétriques complets. Ses recherches ont également mené à une baisse des épisiotomies de routine inutiles partout dans le monde, y compris au Canada et aux États-Unis.

L'impact

Le Dr Belizán a sans aucun doute amélioré les résultats en santé des mères et des nouveau-nés, et il a fait une différence dans la vie des femmes enceintes et de leurs enfants. Sa découverte de l'importance de l'apport en calcium a, à elle seule, un potentiel important, parce que trois milliards de personnes n'ont pas accès à un apport adéquat en calcium dans le monde. Rejoignant la communauté scientifique, les décideurs des systèmes de santé, les organisations internationales, les praticiens, les prestataires de soins de santé et les collectivités locales, il a transformé les pratiques, introduit des pratiques plus efficaces et équitables et inauguré des politiques à l'échelle mondiale qui contribueront à des sociétés plus équitables. Ses travaux ont inspiré diverses recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé qui ont été adoptées par de nombreux pays. Le Dr Belizán et allé au-delà des attentes en veillant à ce que ces pratiques exemplaires soient connues et utilisées au niveau communautaire.

En tant qu'expert international, l'innovation et la recherche rigoureuse de Belizán – de la science fondamentale à l'application – ont eu un profond impact sur la santé mondiale et ont motivé la carrière et les actions de chercheurs du monde entier au cours des cinq dernières décennies. Ses travaux ont suscité et continueront de mener à d'importants développements dans ce secteur, car il démontre

l'importance de la représentation des pays à revenu faible ou intermédiaire dans la recherche en santé mondiale.

Prix Canada Gairdner Momentum 2023

Les lauréats du Prix Canada Gairdner Momentum 2023 sont des chercheurs à mi-carrière reconnus pour leurs contributions exceptionnelles à la recherche scientifique avec un potentiel continu d'impact sur la santé humaine.

Christopher Mushquash, PhD, C.Psych

Professeur, Département de psychologie, Université Lakehead; psychologue, Dilico Anishinabek Family Care; vice-président à la recherche, Centre régional des sciences de la santé de Thunder Bay; scientifique en chef, Institut régional de recherche en santé de Thunder Bay

Décerné « Pour la recherche sur la santé mentale et la toxicomanie dirigée par des Autochtones qui mène à des services culturellement et contextuellement appropriés pour les enfants, les adolescents et les adultes autochtones. »

Les travaux

Le Dr Christopher Mushquash allie son expérience de psychologue clinique à une approche participative de la recherche au niveau communautaire pour répondre aux besoins de la communauté et améliorer les systèmes et les services qui font une différence dans la vie des gens. Son travail novateur est axé sur la santé mentale et la consommation de substances chez les Autochtones au moyen de pratiques fondées sur des données probantes qui s'harmonisent avec les valeurs des Premières Nations. Cette approche garantit que ses recherches et leurs résultats sont culturellement et contextuellement appropriés pour les membres des Premières Nations, et ceux des collectivités rurales et nordiques. Grâce à de vastes collaborations d'équipe et à des partenariats avec les collectivités, le gouvernement et le milieu universitaire, le Dr Mushquash aborde divers aspects de la santé mentale des collectivités autochtones, comme la santé mentale, la consommation de substances, les traumatismes et le bien-être mental en général. Les grands objectifs de sa recherche sont enracinés dans les quatre directions interconnectées et englobent l'identification de cibles d'intervention contextuellement et culturellement appropriées, l'élaboration de méthodes de mesure des résultats au niveau communautaire, l'élaboration et l'essai d'interventions intégrant les connaissances ancrées dans la culture aux méthodes scientifiques, et le partage des connaissances entre les collectivités autochtones et le milieu universitaire, les cliniciens et les décideurs. Ces thèmes se rejoignent pour former un cadre holistique destiné à améliorer non seulement les systèmes et les services, mais aussi la recherche impliquant les collectivités autochtones. En plaçant la communauté à l'avant-plan de son travail, le Dr Mushquash démontre l'importance de comprendre les contextes et les problèmes uniques vécus par les gens dans les collectivités autochtones. Il a efficacement modifié la relation entre communautés et chercheurs, facilitant des recherches plus significatives et pertinentes et faisant progresser la compréhension de la santé mentale dans les collectivités autochtones. Les systèmes et les services sont ainsi mieux outillés pour répondre aux

besoins des collectivités autochtones, rurales et nordiques d'une manière adaptée à la culture et au contexte.

L'impact

Le Dr Mushquash se fait le champion des services de santé mentale et de toxicomanie adaptés à la culture et au contexte pour les collectivités autochtones. Son travail de haut calibre a amélioré la vie de nombreuses collectivités autochtones et influencé la compréhension nationale de la santé mentale et de la toxicomanie en réunissant des méthodologies occidentales et autochtones. Son équipe a mené la première étude canadienne sur les expériences négatives vécues durant l'enfance chez des adultes des Premières Nations recherchant un traitement en établissement pour des difficultés liées à la consommation d'alcool et d'autres drogues. Les résultats ont permis de mieux comprendre la nature des traumatismes développementaux et intergénérationnels chez les membres des Premières Nations et d'améliorer les soins cliniques pour les personnes ayant des difficultés liées à la consommation de substances. Ses recherches ont également bouleversé les conceptions conventionnelles de la santé mentale dans les familles autochtones et établi des pratiques exemplaires pour faire participer les Autochtones à la recherche. En outre, ses recherches ont directement influencé la politique fédérale de financement dans les collectivités éloignées des Premières Nations. Chef de file dans son domaine, le Dr Mushquash a fait progresser la santé mentale partout au Canada, remportant divers prix, distinctions et nominations en reconnaissance de sa recherche et de son expertise clinique. Son dévouement à la profession et à la santé mentale des Autochtones peut s'observer dans l'impact de son travail pour changer les politiques canadiennes, éduquer les professionnels travaillant avec les Premières Nations et, plus important encore, améliorer la qualité de vie et les soins de nombreux jeunes et collectivités autochtones.

Gelareh Zadeh, MD, PhD, FRCS(C), FAANS

Professeure et titulaire de la chaire de la famille Dan en neurochirurgie, Université de Toronto; titulaire de la chaire de la famille Wilkins en recherche sur les tumeurs cérébrales, Université de Toronto; chef, Division de neurochirurgie, Toronto Western Hospital, Département de chirurgie Sprott, Réseau universitaire de santé; codirectrice, Krembil Brain Institute, Réseau universitaire de santé; scientifique principale, Princess Margaret Cancer Research Institute, Réseau universitaire de santé

Décerné « Pour avoir fait progresser la compréhension moléculaire et génomique des tumeurs cérébrales, menant à de meilleures façons de distinguer et de classer les sous-types de tumeurs cérébrales ayant le potentiel de transformer la prise en charge clinique de la maladie. »

Les travaux

La Dre Gelareh Zadeh est une neurochirurgienne et scientifique chevronnée qui combine ses connaissances cliniques approfondies des tumeurs cérébrales à des recherches cliniques et appliquées qui visent à améliorer le diagnostic et la prise en charge des tumeurs cérébrales chez les adultes. Le programme de recherche de la Dre Zadeh applique des techniques de profilage génomique et

épigénomique afin d'améliorer notre compréhension des régulateurs moléculaires des tumeurs cérébrales et de développer des outils permettant de raffiner les biomarqueurs de diagnostic prédisant les réponses au traitement et, en définitive, d'obtenir de meilleurs résultats pour les patients.

Les recherches de la Dre Zadeh visent à faire progresser les connaissances sur les tumeurs cérébrales grâce à l'intégration de multiples plate-formes d'analyse génomique. Elle a notamment réalisé la plus grande analyse de données jamais réalisée sur les méningiomes, le type de tumeur cérébrale le plus répandu, pour lequel les options de traitement sont limitées. Elle a co-fondé et dirige le Consortium international sur les méningiomes (ICOM), qui permet aux chercheurs du monde entier d'avoir accès à des échantillons de méningiomes et à des ensembles de données, ainsi qu'à une expertise et à des collaborations en matière de recherche. L'ICOM contribue également à une plus grande sensibilisation à l'importance du financement de la recherche sur cette maladie. Les découvertes de la Dre Zadeh dans ce domaine ont conduit à de nouveaux critères de classification qui sont biologiquement et cliniquement pertinents et qui pourraient surpasser le système de classification standard actuel mis au point par l'Organisation mondiale de la Santé. Plus précisément, ses recherches ont montré que les méningiomes peuvent être classés en quatre groupes moléculaires, ce qui révèle des informations biologiques sur le comportement du cancer. En utilisant des caractéristiques moléculaires qui reflètent le comportement de la tumeur, les nouveaux critères de classification permettent de prédire avec plus de précision la récurrence du cancer. Le laboratoire de la Dre Zadeh a également produit un vaste ensemble de travaux sur les tumeurs neuronales, y compris les schwannomes et les tumeurs des nerfs périphériques. En réalisant la première analyse moléculaire intégrée des schwannomes, son groupe a tracé la feuille de route génomique et épigénomique des schwannomes sporadiques et des schwannomes liés à la neurofibromatose de type 2 (NF2) et il a identifié une nouvelle protéine de fusion qui peut être utilisée à des fins diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques. De même, les recherches de la Dre Zadeh ont montré que la transformation de tumeurs neuronales bénignes en cancers malins se produit par le biais de deux voies moléculaires indépendantes, qui peuvent toutes deux être ciblées sur le plan thérapeutique. Une autre contribution clé de son travail a démontré l'utilité des biomarqueurs plasmatiques dans le diagnostic, la discrimination et la détermination de la réponse au traitement, pour une grande variété de tumeurs cérébrales.

L'impact

La Dre Zadeh incarne un engagement exceptionnel à faire progresser la compréhension de la biologie sous-jacente aux tumeurs cérébrales en vue d'améliorer les résultats obtenus par les patients. Son équipe a fait des progrès importants dans la compréhension de la façon dont les caractéristiques moléculaires influent sur la gestion de la tumeur et a identifié des approches novatrices pour atténuer les effets secondaires négatifs du traitement des tumeurs cérébrales. En outre, son équipe a repéré des biomarqueurs plasmatiques qui pourraient aider à diagnostiquer les tumeurs intracrâniennes, à prédire la réponse au traitement et à détecter une récurrence précoce, ainsi que des médicaments potentiels pour traiter les tumeurs cérébrales malignes. Ses travaux ont un impact considérable sur le diagnostic et la gestion clinique des tumeurs cérébrales et donnent de l'espoir aux personnes atteintes d'un cancer du cerveau.

À propos de la Fondation Gairdner

La Fondation Gairdner, créée en 1957, se consacre à la réalisation de la vision de James A. Gairdner de reconnaître des contributions majeures à la recherche de traitements pour des maladies et à l'atténuation de la souffrance humaine. Par le biais des prestigieux Prix Canada Gairdner, la Fondation célèbre les chercheurs les plus créatifs et les plus accomplis au monde dont les travaux améliorent la santé et le bien-être des gens partout dans le monde. Depuis sa création, 410 prix ont été décernés à des lauréats de plus de 40 pays, et parmi ces lauréats, 96 ont reçu un prix Nobel.

La Fondation Gairdner croit qu'il est important de se réunir pour discuter ouvertement de la science afin de mieux mobiliser le public, de comprendre les problèmes auxquels nous sommes confrontés et de travailler ensemble pour trouver des solutions. Depuis sa création, un certain nombre d'événements et de programmes de sensibilisation ont été élaborés dans le but d'inspirer la prochaine génération d'innovateurs scientifiques et de contribuer à une société informée.

<https://gairdner.org/>

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

Sommer Wedlock

Vice-présidente exécutive

Fondation Gairdner

Mobile : 647-293-6785

sommer@gairdner.org

Jordana Rosen

Conseillère en communications

Fondation Gairdner

Mobile : 647-554-9157

jordana@gairdner.org