



THE TERRY FOX FOUNDATION

# PRECISION MEDICINE

---



Unlike most medicine today, which is one size fits all, the medicine of tomorrow, Precision Medicine, can be designed for individual people by accounting for genes, lifestyles and environments.

Precision medicine requires big data, the genetic information of hundreds of thousands of people, to provide clinicians with the knowledge and tools to determine which treatments will deliver the best outcomes for each patient.

Terry Fox's legacy continues to evolve, establishing The Terry Fox Foundation, pushing the boundaries of innovation through The Terry Fox Research Institute and today, accelerating the adoption of Precision Medicine through the Marathon of Hope Cancer Centres.

“Individuals when they come in, even when they have tumours that look very similar down a microscope, harbour fundamental differences in the genetic makeup of those tumour cells and in the environment in which those tumour cells grow. Individual patients don't have the same response to therapy. Our previous approach has been to apply one therapy for all patients. It benefits some but it leaves other patients with therapies that are sub-optimal,”

DR. BRADLY WOUTERS Executive Vice-President, Science and Research, University Health Network and Professor at University of Toronto

# WHAT THE GOVERNMENT OF CANADA WILL ACHIEVE BY SUPPORTING THE MARATHON OF HOPE CANCER CENTRES

Government action on Precision Medicine for cancer will:

Save lives by improving care and accelerating the development of new treatments

Save money through efficiency in proactive health care versus reactive disease care

Propel human understanding of health and disease and establish the foundation for the future of medical research

Stimulate future-proof job growth in the health care field

Leverage investments in technology such as artificial intelligence (AI) to improve accuracy, lower costs and maximize highly trained human expertise

Extend the learnings in Precision Medicine for cancer to the overall health care system throughout Canada

Establish a world-leading position in cancer research and treatment, engaging citizenry through collaboration and data sharing

“Canada must have its own data, based on the Canadian population, including First Nations and new immigrants. If we do not build this resource, we will be left to buy solutions based on other population data sets and it will be more costly and less precise,”

DR. VICTOR LING, President & Scientific Director, Terry Fox Research Institute.



A FONDATION TERRY FOX

# LA MÉDECINE DE PRÉCISION

---



La médecine du futur se distingue de l'approche uniforme que l'on emploie aujourd'hui. La médecine de demain, c'est la médecine de précision, qui nous permet de soigner sur mesure selon la génétique, les habitudes de vie et l'environnement des individus.

La médecine de précision exige des mégadonnées – de l'information génétique provenant de centaines de milliers de personnes – pour munir les intervenants avec les outils et connaissances pour déterminer quel traitement mènera aux meilleurs résultats pour chaque patient.

L'héritage de Terry Fox poursuit son évolution avec la création de la Fondation Terry Fox, les efforts de l'institut de recherche Terry Fox repoussent les limites de l'innovation, et maintenant, l'intégration accélérée de la médecine de précision dans les centres du cancer du marathon de l'espoir.

« Quand nous rencontrons des individus, même s'ils ont des tumeurs qui se ressemblent au microscope, il faut savoir que l'environnement et la constitution génétique de ces cellules tumorales diffèrent fondamentalement. Chaque patient est unique et ne répond pas aux thérapies de la même manière. Avant, l'approche était d'appliquer la même thérapie à tous les patients, au bénéfice de certains patients, mais cela faisait que d'autres recevaient des thérapies sous-optimales. »

DR. BRADLY WOUTERS Vice-Président Exécutif, Science and Research, l'hôpital University Health Network et professeur, University of Toronto

# LES CENTRES DU MARATHON DE L'ESPOIR : QU'EST CE QUE LE GOUVERNEMENT DU CANADA Y GAGNERA?

L'action du gouvernement en matière de médecine de précision va :

Sauver des vies en améliorant les soins et en accélérant le développement des nouveaux traitements

Économiser de l'argent à travers des soins de santé efficaces et proactifs qui remplacent des soins réactifs des maladies

Faire avancer notre compréhension de la santé et établir le fondement du futur de la recherche médicale

Stimuler la création d'emplois durables dans le domaine de la santé

Générer des investissements dans les technologies telles que l'intelligence artificielle pour améliorer la précision, baisser les coûts et maximiser l'expertise des professionnels hautement qualifiés

Déployer les acquis de la médecine de précision en matière de cancérologie dans la totalité du système de santé canadien

Permettre au Canada de se positionner comme chef de file en recherche et traitement en cancérologie et de mobiliser les citoyens à travers la collaboration et le partage des données

« Le Canada doit avoir ses propres données, basées sur la population canadienne, y compris les Premières Nations et les nouveaux immigrants. Si nous ne mobilisons pas cette ressource, nous devons acheter des solutions basées sur d'autres populations, ça serait plus cher et moins précis. »