

C A N C E R

THÉRAPIE IMMUNOCELLAIRE

Nouvelle génération de thérapie anticancéreuse

90 % de la mortalité par cancer est causée par les tumeurs d'organes solides qui échappent aux traitements standards.

Pour ces cancers au stade généralisé, la thérapie immunocellulaire la plus efficace repose sur l'utilisation de lymphocytes T, des cellules immunitaires, qui infiltrent les tumeurs disséminées sous forme de métastases.

Ces « Tumour infiltrating lymphocytes » ou TIL sont en trop petit nombre et inhibés dans les tumeurs. La thérapie consiste donc à extraire ces cellules immunitaires de la tumeur d'un patient, à les purifier puis à les multiplier in vitro jusqu'à ce qu'elles soient des milliards. Elles sont alors transfusées au patient.

En oncologie, cette thérapie émergente personnalisée permet de détruire les cellules cancéreuses où qu'elles soient dans le corps. Son efficacité est démontrée pour traiter le cancer de la peau (mélanome), et est actuellement testée dans d'autres types de cancers.



**15,4
milliards**

\$ US

**Taille du marché
mondial de la thérapie
immunocellulaire du
cancer d'ici 2028**

90 %

**de la mortalité
par cancer
causée par les
tumeurs d'organes
solides**

20 000

**personnes au Québec
atteintes de cancers
solides qui ne répondent
plus aux traitements
standards**

Répondre à un besoin thérapeutique

20 000 personnes au Québec sont atteintes de cancers solides qui ne répondent plus aux traitements standards. Seules possibilités pour elles : bénéficier de soins palliatifs ou participer à des études cliniques.

Au Canada, la thérapie immunocellulaire est encore peu développée et le nombre d'études reste très faible.

Au Québec, le CHUM et son centre de recherche (CRCHUM) veulent changer la donne. Ils se positionnent pour devenir un **centre de thérapie immunocellulaire reconnu** et proposer aux patients les produits immunocellulaires les plus prometteurs.

Déjà à l'avant-scène

AOÛT 2022

Le CHUM devient le **1^{er} centre hospitalier au Québec** à avoir administré à un patient ses TIL dans le cadre d'une étude clinique sur le cancer du poumon menée par le Dr Simon Turcotte.

2024

NOMBRE D'ÉTUDES CLINIQUES EN CROISSANCE

Quatre nouvelles études de thérapie immunocellulaire sont ouvertes au CHUM et offrent différents types de thérapie immunocellulaire aux personnes atteintes de cancers variés.

OUVERTURE D'UNE UNITÉ DE PRODUCTION CELLULAIRE

Le CHUM est un des **rare centres hospitaliers canadiens** à pouvoir produire des produits immunocellulaires pour des études cliniques grâce à son Unité de production cellulaire, située au bloc opératoire et équipée de deux salles blanches.

VISER LES MEILLEURS STANDARDS

Le CHUM a amorcé le **processus d'accréditation** par l'organisme Foundation for the Accreditation of Cellular Therapy (FACT) pour offrir la thérapie immunocellulaire selon les meilleurs standards internationaux.

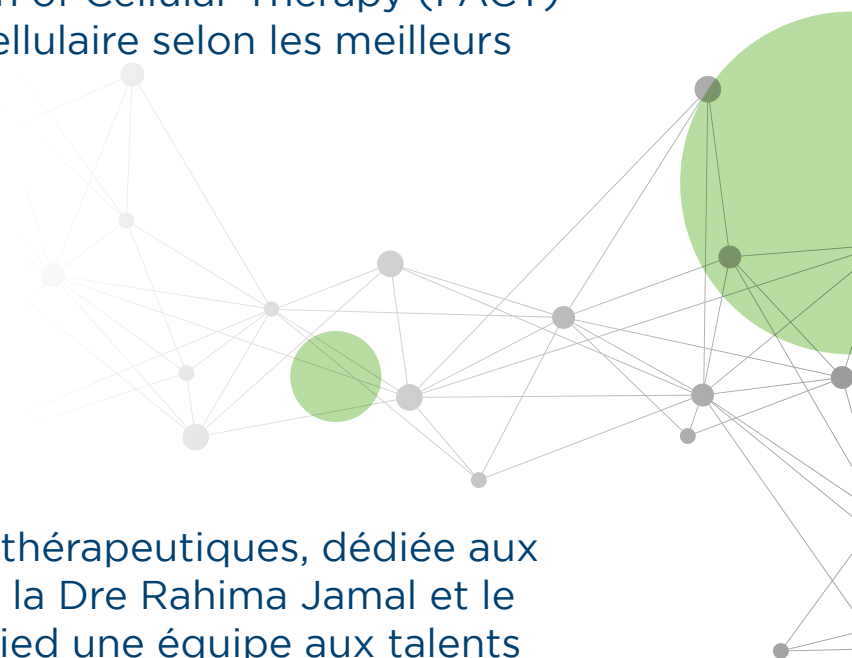
Savoir-faire et reconnaissance

PÔLE D'EXPERTISE

Au sein de l'Unité d'innovations thérapeutiques, dédiée aux études cliniques de phase I et II, la Dre Rahima Jamal et le Dr Simon Turcotte ont mis sur pied une équipe aux talents uniques pour mener de manière sécuritaire les études de thérapie immunocellulaire.

MASSE CRITIQUE DE SPÉCIALISTES

Des hématologues, oncologues, chirurgiens, infirmières spécialisées en infusion cellulaire, experts en contrôle qualité, techniciens en production cellulaire, gestionnaires de données, chercheuses et chercheurs en immunologie des cancers solides sont réunis au CHUM pour tester l'efficacité de la thérapie immunocellulaire du cancer et l'améliorer.



SOUTIEN DE L'ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

En plus du CHUM, les Instituts de recherche en santé du Canada, le Fonds de recherche Québec-Santé (réseau **ThéCell** — le Dr Simon Turcotte, coresponsable de l'axe Thérapie cellulaire : hématologie, oncologie et immunologie), et des fondations appuient le programme de thérapie immunocellulaire du cancer, tout comme Héma-Québec et les plus grandes entreprises biotechnologiques actives dans ce domaine émergent.

En 2024, ce soutien permettra de lancer quatre études de thérapie immunocellulaire pour les personnes atteintes de cancer du poumon, du mélanome de la peau et de l'œil, de cancers gastro-intestinaux, du pancréas, des voies biliaires et de l'ovaire.

Des capacités de production cellulaire de haute volée

Le CHUM est actuellement le **seul centre au Québec avec de l'expertise en production cellulaire de TIL** et en traitement de patients avec cette approche. En mai 2024, le CHUM a été désigné Centre de Référence pour la thérapie immunocellulaire par le ministère de la Santé et des Services sociaux.

L'équipe du Dr Turcotte a été **la première au Canada** à acquérir un trieur cellulaire de grade clinique. Cet équipement a permis de mettre au point un produit cellulaire constitué de TIL plus réactif aux tumeurs et personnalisé pour chaque patient.

PARTAGE DES SAVOIRS ET DES EXPERTISES

Pour améliorer l'accès à cette thérapie dans le système de santé, le CHUM et le CRCHUM ont la volonté de bâtir une expertise pancanadienne universitaire et publique.

Par le biais du plus grand réseau de thérapie cellulaire au Canada, BioCanRx, les équipes du Dr Turcotte et de l'hôpital d'Ottawa lancent ainsi une première étude de type TIL pour les patients atteints de cancers des voies biliaires. Le transfert de savoir-faire du CHUM permettra à l'équipe d'Ottawa de produire localement des TIL pour usage clinique.

À terme, l'expansion de ce réseau permettra à des études multicentriques de plus grande envergure de voir le jour et de traiter un plus grand nombre de personnes, notamment pour les premières indications comme traitement standard.