

QUELLES MALADIES SONT CONCERNÉES?

La thérapie cellulaire est, depuis plusieurs années, largement utilisée dans le domaine de l'hématologie, notamment pour traiter les cancers sanguins (leucémies, lymphomes, myélomes).

La thérapie cellulaire a également le potentiel de traiter :

- Plusieurs types de cancers : cancer du sein, cancer du poumon, mélanome, cancer du rein, cancer des testicules et autres;
- Des maladies cardiaques : infarctus, insuffisance cardiaque;
- Des désordres neurologiques : maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer, accidents vasculaires cérébraux (AVC), traumatismes de la moelle épinière;
- Des maladies oculaires : dégénérescence maculaire, glaucome, anomalies de la cornée;
- Des maladies auto-immunes : diabète, sclérodémie, lupus érythémateux, arthrite rhumatoïde, atteintes rénales et autres;
- Des maladies musculo-squelettiques : traumatismes endommageant de cartilage, arthrose, dystrophie musculaire.

Le texte de ce dépliant a été adapté du document intitulé « *What you need to know about stem cell therapies* » produit par Stem Cell Network, Albany Medical College et Health Law Institute – University of Alberta. CellCAN remercie ses partenaires de lui avoir donné le droit d'utiliser ce document

CellCAN

NOTRE MISSION

CellCAN est un réseau pancanadien qui vise à rassembler les intervenants et à mobiliser les connaissances à l'échelle du Canada pour favoriser l'avancement de la recherche et du développement clinique dans le domaine de la médecine régénératrice et de la thérapie cellulaire.

ENSEMBLE, PLUS LOIN

CellCAN permet un niveau de collaboration sans précédent entre tous les intervenants du domaine de la thérapie cellulaire. En effet, CellCAN met en réseau les principaux centres de thérapie cellulaire canadiens, dont les équipes de recherche travaillent d'arrache-pied pour améliorer notre santé. CellCAN est ainsi la porte d'entrée pour accéder à un vaste réseau d'experts mondiaux en thérapie cellulaire.

CellCAN met en place diverses plateformes de mobilisation des connaissances permettant les échanges de connaissances, de questionnements et de besoins entre chercheurs, cliniciens, bailleurs de fonds, industrie, organismes caritatifs, membres du gouvernement, représentants des patients et population.



LA COMMUNAUTÉ CELLCAN EST À L'AVANT-GARDE DES PLUS RÉCENTS DÉVELOPPEMENTS EN THÉRAPIE CELLULAIRE !

JOIGNEZ-VOUS À NOUS!

Visitez notre site web et accédez à des ressources privilégiées afin d'en apprendre davantage sur le domaine de la médecine régénératrice et de la thérapie cellulaire.

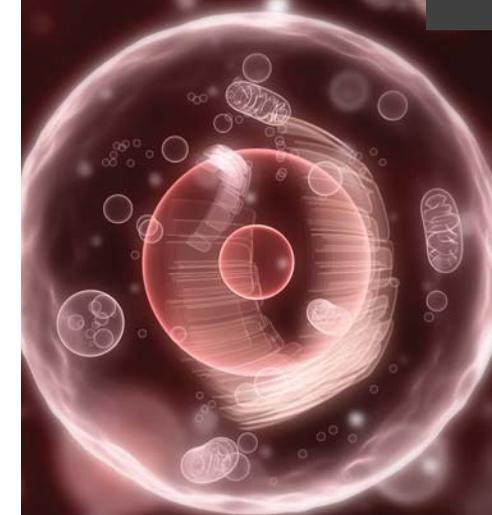
WWW.JAIMELESCELLULESSOUCHES.CA

WWW.CELLCAN.COM

info@cellcan.com

LES CELLULES SOUCHES

CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR



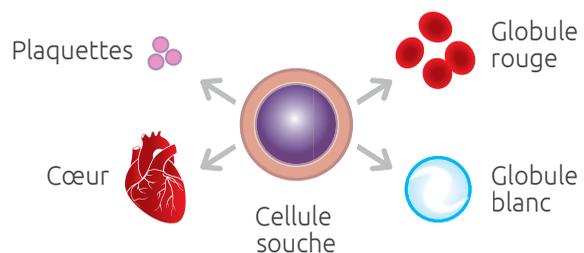
CELLULES SOUCHES 101

LES CELLULES SOUCHES : DES PROPRIÉTÉS UNIQUES !

Le corps humain contient des centaines de types de cellules qui sont les briques de notre corps. Ces cellules ne sont pas toutes identiques, car elles remplissent des rôles spécifiques dans les diverses parties du corps. Cependant elles ont une origine commune : les **cellules souches**. En effet, les cellules souches sont pluripotentes : elles ont la capacité de se transformer en cellules spécialisées par un processus appelé différenciation (voir ci-dessous). Il existe de nombreux types de cellules souches et toutes ont des propriétés uniques.

Les cellules souches sont à la base d'un nouveau type de médecine qui consiste à utiliser le pouvoir de ces cellules pour réparer des tissus ou des organes endommagés par une maladie ou une blessure.

Imaginons une crise cardiaque qui détériore de manière irréversible le muscle cardiaque de la personne atteinte. Et bien, on pourrait envisager de fabriquer de nouveaux muscles cardiaques à partir de cellules souches et de les greffer dans le cœur du patient pour le rendre à nouveau fonctionnel!



LA THÉRAPIE CELLULAIRE, RÊVE OU RÉALITÉ ?

L'expression *thérapie cellulaire* est utilisée pour décrire les différents types de traitements médicaux qui utilisent des cellules souches. Les cellules souches peuvent être transplantées dans le corps de différentes façons, par exemple, lors d'une intervention chirurgicale ou par injection dans la circulation sanguine.

Aussi simple que cela puisse paraître, il y a des obstacles majeurs au succès de ce type de thérapies qui sont très innovantes, mais complexes. Néanmoins, la thérapie cellulaire est extrêmement prometteuse, offrant l'opportunité d'une médecine curative. C'est pourquoi des scientifiques du monde entier travaillent d'arrache-pied à la mise au point de traitements à base de cellules souches visant à guérir des maladies comme le cancer, le diabète ou la maladie de Parkinson.

La thérapie cellulaire fait d'ailleurs déjà ses preuves dans le traitement des cancers du sang. Et de nombreux autres traitements devraient être accessibles dans les prochaines années.

LES DIFFÉRENTS TYPES DE CELLULES SOUCHES ET LEURS PROPRIÉTÉS

Cellules souches embryonnaires

Ce sont des cellules pluripotentes, ce qui signifie qu'elles peuvent se transformer en n'importe quel type de cellule humaine. Elles sont obtenues à partir d'embryons humains à un stade très précoce.

Cellules souches adultes

Les cellules souches adultes se trouvent dans différents tissus du corps. Elles peuvent se transformer en plusieurs types de cellules spécialisées, mais pas n'importe lesquelles. Par exemple, les cellules souches hématopoïétiques, qui sont prélevées au stade adulte dans la moelle osseuse, peuvent donner naissance à tous les types de cellules sanguines (globule blanc, globule rouge, plaquette).

Cellules souches pluripotentes induites

Ces cellules sont obtenues en ajoutant certains gènes à des cellules souches adultes (par exemple, les cellules de la peau) pour les rendre pluripotentes, c'est-à-dire capables de se transformer en n'importe quel type de cellule humaine. Comme elles sont créées à partir des propres cellules du patient, elles ne peuvent pas être rejetées par son système immunitaire après la transplantation.

Cellules souches mésenchymateuses

Les cellules souches mésenchymateuses se trouvent dans la moelle osseuse, la graisse, le sang, le placenta et le sang de cordon ombilical. Comme beaucoup d'autres cellules souches, elles sont capables de migrer dans le corps afin d'aller réparer des tissus endommagés. Toutefois, au contraire des autres cellules, elles pourraient ne pas déclencher de réaction immunitaire, c'est-à-dire ne pas être rejetées par le corps après avoir été transplantées. De plus, elles produisent de nombreuses molécules qui aident les cellules environnantes à grandir et à se régénérer. D'autres recherches sont à faire, mais ces propriétés uniques pourraient s'avérer très utiles pour le développement de la médecine régénératrice.