

PRÉVENTION DU CANCER

Les cellules souches : anges et démons (1^{re} partie)

Les cellules souches jouent un rôle crucial dans le développement des organes, et leur utilisation à des fins thérapeutiques pourrait permettre de traiter plusieurs maladies incurables.

Cependant, dans certains cas, les cellules souches soutiennent le développement du cancer et semblent être les grandes responsables des récurrences observées à la suite des traitements de la maladie. À la fois anges et démons, les cellules souches n'ont pas fini de faire parler d'elles!

DES CELLULES POLYVALENTES

Notre corps contient plus de 100 000 milliards de cellules, chacune d'entre elles étant spécialisée dans l'accomplissement de

fonctions bien précises.

Par exemple, les neurones de notre cerveau transmettent des influx électriques qui nous permettent de réfléchir; alors que les entérocytes de notre intestin sont plutôt spécialisés dans l'absorption des molécules provenant de la nourriture. Chez l'humain, plus de 200 types de cellules spécialisées existent et les fonctions accomplies par ces cellules ont toutes des rôles cruciaux dans le bon fonctionnement de notre organisme.

À l'opposé, ce qu'on appelle une cellule souche est une cellule qui n'a pas encore atteint le stade de spécialisation. On dit alors de cette cellule qu'elle est pluripotente, c'est-à-dire qu'elle peut donner naissance à plus d'un type de cellules spécialisées.

Les cellules présentes dans les premiers stades du développement de l'embryon sont sans doute les meilleurs exemples de cellules souches pluripotentes. En effet, ces cellules sont capables à elles seules de donner naissance à tous les types de cellules nécessaires à un organisme aussi complexe que l'être humain!

Cette capacité des cellules souches embryonnaires permet donc

d'envisager leur utilisation pour régénérer des organes touchés par des maladies dégénératives, par exemple la dystrophie musculaire ou encore la maladie de Parkinson. En effet, on croit que l'addition de cellules souches aux tissus déficients pourrait permettre le renouvellement de la population de cellules et ainsi permettre le fonctionnement normal de l'organe déficient.

Cependant, l'utilisation de cellules souches embryonnaires suscite actuellement beaucoup de controverse, essentiellement pour des raisons religieuses, ce qui freine considérablement la recherche dans ce domaine, en particulier aux États-Unis. Néanmoins, il s'agit d'un axe de recherche très prometteur, qui pourrait avoir des répercussions extraordinaires sur le traitement de plusieurs maladies dégénératives.

DES CELLULES SOUCHES « ADULTES »

Même si la très grande majorité des cellules deviennent spécialisées après notre naissance et perdent la capacité de se transformer en plusieurs types différents de cellules, un petit pourcentage de nos cellules conservent leur caractère de cellules souches, même à l'âge adulte. Le meilleur exemple en est sans doute la moelle osseuse, qui contient de grandes quantités de cellules souches sanguines, appelées cellules souches hématopoïétiques.

DES CELLULES SOUCHES « ADULTES »

Ces cellules souches de la moelle sont déjà utilisées à des fins thérapeutiques.

En effet, les greffes de moelle osseuse sont maintenant couramment utilisées pour soigner les personnes atteintes de maladies graves, notamment les leucémies aiguës et certains désordres immunitaires graves.

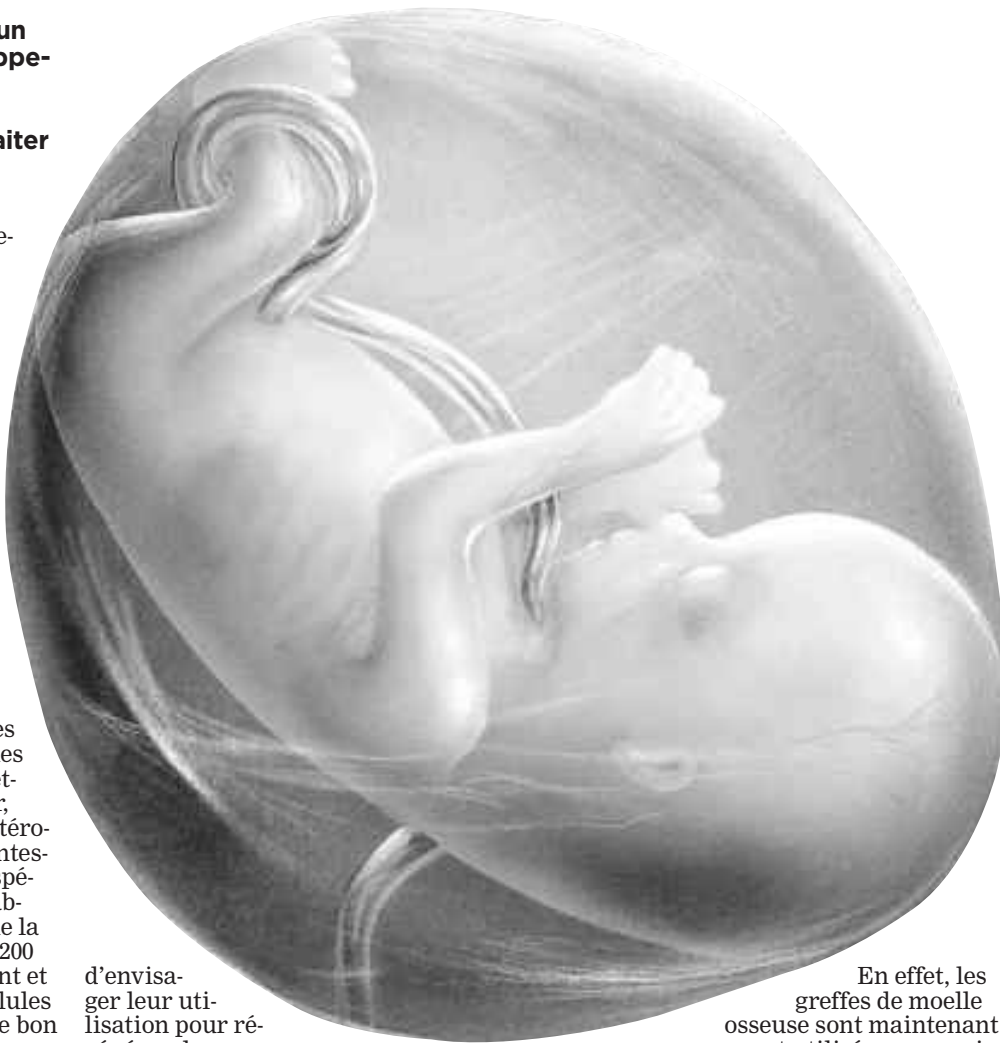
Il existe aussi d'autres types de cellules souches adultes qui possèdent le potentiel de traiter les maladies dégénératives graves. Par exemple, une équipe italienne montrait l'an dernier qu'un type de cellule souche associée aux vaisseaux sanguins, les mésoangioblastes, était capable de régénérer les muscles dans un modèle de dystrophie musculaire.

Comme la dystrophie musculaire est une maladie incurable qui réduit de façon dramatique autant la qualité que l'espérance de vie des personnes atteintes, ces résultats spectaculaires illustrent bien à quel point la recherche sur les cellules souches peut avoir des conséquences extraordinaires dans le traitement de maladies graves.

L'AUTRE CÔTÉ DE LA MÉDAILLE

Mais au-delà des rôles positifs attribués aux cellules souches, plusieurs études réalisées au cours des dernières années indiquent que certaines cellules souches jouent également un rôle déterminant dans la progression de plusieurs types de cancers.

Et comme nous le verrons la semaine prochaine, bloquer le développement de ces cellules souches cancéreuses pourrait jouer un rôle déterminant dans notre combat contre cette maladie.



Elles n'ont pas fini de faire parler d'elles



RICHARD BÉLIVEAU DOCTEUR EN BIOCHIMIE | Collaboration spéciale

PRODUCTEUR BIO Un répertoire des produits biologiques certifiés

Vous cherchez un producteur biologique dans votre région? Le Répertoire des produits biologiques certifiés du Québec, est l'outil à consulter.

Instauré depuis peu par le Conseil des appellations agroalimentaires du Québec (CAAQ), ce guide répertorie plus de 1000 entreprises licenciées québécoises qui mettent en marché plus de 3000 produits certifiés.

En trois clics de souris, une fois sur le site www.caaq.org, vous obtiendrez des informations recherchées. Il suffit de suivre les étapes suivantes:

- Délimitez la zone géographique de votre recherche;
- Sélectionnez une des 10 grandes catégories de produits;
- Sélectionnez le produit que vous recherchez.

Que vous soyez un producteur de céréales biologiques à la recherche de fruits séchés ou un consommateur désireux de trouver un produit en particulier, ce répertoire électronique vous présente, région par région, l'ensemble des ressources.

Des produits québécois

On y trouve essentiellement des produits québécois tels : produits de l'éérable, produits animaux (viandes, volailles, oeufs); produits végétaux (céréales, fruits, légumes et produits horticoles).

Les produits offerts par les grossistes, négociants et magasins de vente au détail sont également compilés tout comme diverses productions (apiculture, boulangerie, fromagerie etc).

Rappelons que le CAAQ est la seule autorité compétente qui soit responsable de la gestion et de la protection des appellations réservées au Québec. Il a mis au point cet outil de recherche fiable.

■ À propos du CAAQ : c'est en 1998 que le Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation a créé le Conseil des appellations agroalimentaires du Québec qui régit «l'appellation biologique».

■ Le CAAQ a pour mission d'accréditer les organismes de certification, de faire des recommandations au ministre pour la reconnaissance des appellations et de surveiller l'utilisation de ces derniers.



PHOTO D'ARCHIVES

■ Il est maintenant facile de trouver un producteur biologique au Québec.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.

Vous trouvez le contenu de cette chronique utile? Faites un don à www.richardbeliveau.org pour supporter nos recherches.