

LE DEVOIR

Le Devoir

LES ACTUALITÉS, jeudi 7 septembre 2006, p. a4

Science

Un centre de recherche sur les cellules souches ouvrira à Montréal

Gravel, Pauline

Un centre de recherche consacré à la culture des cellules souches aux facultés fabuleuses et à leur utilisation pour combattre le cancer, l'insuffisance cardiaque, la dégénérescence maculaire de l'oeil, l'arthrite et les maladies de Parkinson et d'Alzheimer, voire le diabète, sera érigé à l'hôpital

Maisonneuve-Rosemont (HMR) de Montréal au cours des 48 prochains mois.

Le coup d'envoi de ce projet au coût de 9,2 millions de dollars a été donné hier en présence du ministre Raymond Bachand et des directeurs de plusieurs autres organismes subventionnaires. Le projet mijotait depuis quelques années dans la tête de trois spécialistes québécois des cellules sanguines, les Drs Denis Claude Roy, Jean Roy et Guy Sauvageau, directeur scientifique de l'Institut de recherche en immunologie et oncologie (IRIC).

Le choix de l'HMR pour la construction du Centre d'excellence en thérapie cellulaire allait de soi puisque cet hôpital est le plus grand centre de transplantation de moelle osseuse au Québec ou, pour être plus précis, de greffe de cellules souches sanguines. En effet, la moelle osseuse et le sang regorgent de cellules souches qui s'activent à renouveler, entre autres, les 20 milliards de globules blancs de notre sang, qui ne vivent que de deux à dix heures.

Survivre au cancer

Une survivante du cancer, Penny Pasmore Beaudinet, est venue raconter hier comment une greffe de cellules souches et de globules blancs l'a complètement guérie d'un cancer de la moelle osseuse, appelé myélome multiple. Après une première chimiothérapie visant à détruire au plus vite le plus grand nombre possible de cellules cancéreuses, on a filtré le sang de Mme Pasmore Beaudinet dans le but de recueillir les cellules souches et les globules blancs qui y circulaient et qu'on a congelés sur-le-champ. On a ensuite enfermé la patiente dans une chambre stérile où elle a à nouveau subi de fortes doses de chimiothérapie destinées à tuer toutes les autres cellules de son sang. «Le vendredi 13 décembre, jour de malchance dit-on, j'ai reçu ma nouvelle vie du petit sac Ziploc dans lequel on avait conservé mes cellules souches. Petit à petit, celles-ci ont fabriqué les autres cellules de mon sang», a-t-elle expliqué avec humour.

Le greffon de moelle osseuse, qui comprend à la fois des cellules souches, dites hématopoïétiques, et des globules blancs matures, aussi appelés lymphocytes, réussit généralement à enrayer définitivement le cancer et à reconstituer les systèmes sanguin et immunitaire, a poursuivi le Dr Denis Claude Roy, directeur de la recherche à l'HMR. Toutefois, chez certains patients, notamment ceux atteints d'une leucémie aiguë nécessitant des doses massives de chimiothérapie, il ne subsiste pas suffisamment de cellules souches et de globules blancs pour reformer les diverses cellules sanguines et leurs comparses du système immunitaire, destinées à combattre le cancer. Il faut donc avoir recours à un donneur compatible, le plus souvent un frère ou une soeur. Mais même au sein de la fratrie, la compatibilité n'est souvent pas parfaite et certains globules blancs prélevés chez ce donneur pourtant apparenté peuvent non seulement s'attaquer aux cellules cancéreuses mais aussi à l'organisme du receveur, qu'ils considèrent

comme un corps étranger. «Il faut donc sélectionner uniquement les globules blancs qui reconnaissent et éliminent spécifiquement les cellules cancéreuses», a précisé le chercheur.

Au Centre d'excellence de thérapie cellulaire, on s'appliquera à mettre au point des moyens de multiplier en laboratoire d'une part ces globules blancs dont la mission consiste à tuer spécifiquement les cellules cancéreuses et, d'autre part, les quelques rares cellules souches du malade.

«Il est actuellement très difficile de garder des cellules souches vivantes à l'extérieur du corps et de les multiplier, a expliqué le Dr Denis Claude Roy. Nous ne connaissons pas les facteurs de croissance, les électrolytes, ainsi que les autres cellules avec lesquelles elles entretiennent des relations privilégiées et qui guident leur multiplication. Les cellules souches en culture se différencient très vite en globules blancs, en globules rouges, en plaquettes sanguines, et perdent leur totipotence.» Or les scientifiques recherchent les cellules souches qui soient les plus immatures possibles afin qu'elles puissent servir à traiter non seulement les cancers du sang mais aussi les coeurs malades, les neurones endommagés, les cellules de la rétine de l'oeil qui dégénèrent et les cartilages qui se sont désagrégés. «Les cellules souches ont cette tendance à se lier aux cellules endommagées ou malades et à les réparer», a souligné le Dr Roy.

Les cellules souches du sang du cordon ombilical possèdent justement cette immaturité tant recherchée qui fait en sorte qu'elles ont conservé cette capacité de se différencier non seulement en cellules sanguines mais aussi en divers autres types de cellules et de tissus. Les chercheurs espèrent réussir à les faire pousser et à se multiplier en laboratoire afin d'accroître leur nombre, généralement insuffisant pour traiter un adulte.

Embryons

Les embryons aussi sont constitués en grande partie de cellules souches sans aucun plan de carrière précis. Le Dr Denis Claude Roy ne s'interdit pas d'étudier les cellules souches embryonnaires qui sont au centre d'une vive controverse aux États-Unis notamment, où le président Bush a usé de son veto en juillet dernier pour bloquer un projet de loi encourageant la recherche sur ces cellules totipotentes.

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation du Québec, Raymond Bachand, a annoncé que son gouvernement accordait 5,8 millions de dollars pour l'érection du bâtiment de trois étages et l'achat de l'équipement technologique requis pour la recherche. Pour sa part, la Fondation de l'HMR offre un financement de trois millions. Outre l'espoir qu'il soulève auprès des patients, ce projet devrait permettre la création de 40 nouveaux emplois, dont cinq postes de chercheur.

Catégorie : Actualités

Sujet(s) uniforme(s) : Maladies, traitement et prévention; Médecine

Type(s) d'article : Article

Taille : Moyen, 689 mots

© 2006 *Le Devoir*. Tous droits réservés.

Doc. : news-20060907-LE-117573