Thérapie cellulaire : des cellules souches du cerveau greffées sur un pancréas

Leur utilisation permettrait de fournir au patient des cellules de remplacement issues de son propre organisme, donc avec beaucoup moins de problèmes de rejet.

Les obstacles rencontrés lors du développement de ces traitements sont communs pour toutes les maladies.

D'une part il s'agit de trouver une source de ces cellules, ce qui pose des problèmes éthiques car elles peuvent être issues d'embryons et de définir les bonnes conditions pour les faire se transformer.

Pour soigner le diabète, il faut d'autre part qu'elles soient capables de produire de l'insuline, l'hormone hypoglycémiante.

Ainsi, à peine quelques mois après la découverte de cellules souches capables de produire cette molécule et issues de l'utérus des patientes, des chercheurs japonais viennent de montrer qu'une autre source est possible : le cerveau !

Ces scientifiques ont isolé, chez des rats présentant un diabète, des cellules de deux régions du cerveau atteignables en passant par les fosses nasales : le bulbe olfactif, impliqué dans la reconnaissance des odeurs et l'hippocampe impliqué dans la mémoire. Ils ont ensuite greffé ces cellules dans le pancréas des animaux.

Très rapidement, ceux-ci se sont naturellement mis à produire des marqueurs caractéristiques des cellules productrices d'insuline, mais aussi l'insuline elle-même, de telle sorte que le diabète était mieux régulé.

Cette découverte d'un nouveau tissu pouvant être utilisé sans thérapie génique ni problèmes éthiques, n'est évidemment qu'un chapitre supplémentaire de la course aux cellules-souches mais offre un nouvel espoir.

Il conviendra, avant de développer des tests pour l'homme, de vérifier que ce prélèvement de cellules neurales ne réduit pas le fonctionnement du cerveau ou s'il faudra faire appel à des donneurs décédés.

Source : EMBO Mol Med.10 Oct 2011.
Insulin biosynthesis in neuronal progenitors derived from adult hippocampus and the olfactory bulb. Kuwabara T, Kagalwala MN, Onuma Y, Ito Y, Warashina M, Terashima K, Sanosaka T, Nakashima K, Gage FH, Asashima M.

Auteur : Loïc Leroux

Abonnez vous à la newsletter

Abonnez vous à Equilibre