

Thérapie cellulaire cardiaque: résultats chez l'animal avec de nouvelles sources de cellules

WASHINGTON, 7 avril (APM) - De nouvelles voies de recherche en vue d'une thérapie cellulaire cardiaque sont explorées par des équipes japonaises et allemandes qui rapportent des résultats encourageants chez l'animal avec des cellules qui peuvent se développer en couches cellulaires: des cellules souches mésenchymateuses et des cellules cardiaques néonatales.

Actuellement, les tentatives de greffe de cellules dans le muscle cardiaque après un infarctus ont utilisé des cellules de muscle squelettique ou des cellules souches hématopoïétiques.

Yoshinori Miyahara du National Cardiovascular Center à Osaka et ses collègues ont utilisé des cellules souches mésenchymateuses. Ces cellules, qui peuvent se différencier notamment en cellules endothéliales vasculaires et en cardiomyocytes, ont l'avantage de pouvoir former des couches de cellules.

Chez le rat, ils ont cultivé des cellules souches mésenchymateuses dérivées de tissu adipeux et, après quatre semaines, ils ont transplanté dans le coeur des animaux, au niveau d'une lésion due à un infarctus, les monocouches obtenues in vitro.

Ils ont observé une prise de greffe et un épaissement progressif du tissu greffé, incluant notamment des nouveaux vaisseaux et quelques cardiomyocytes.

Cela a permis d'empêcher l'amincissement de la région cardiaque lésée et d'améliorer la fonction cardiaque.

De leur côté, Wolfram-Hubertus Zimmermann de l'université de Hambourg et ses collègues se sont intéressés aux cellules cardiaques néonatales.

Egalement chez le rat, ils ont cultivé in vitro des cellules cardiaque néonatales dans une matrice contenant notamment du collagène qui a permis de constituer non pas seulement une monocouche de cellules comme dans l'autre étude mais du tissu cardiaque entier.

Ils l'ont transplanté à des animaux ayant subi un infarctus. Là aussi, le tissu s'est épaissi. Il y avait une contraction couplée au battement du coeur, sans induction d'arythmie. La dilatation du ventricule a été évitée, la paroi cardiaque s'est épaissie et une amélioration de la fraction de raccourcissement a été observée.

Alors que dans l'autre étude il s'agissait de cellules autologues, pour les cellules néonatales ce sont nécessairement des cellules allogéniques, ce qui poserait la question de leur immunogénicité, notent les chercheurs qui travaillent sur cette question.

(Nature Medicine, édition en ligne du 2 avril)