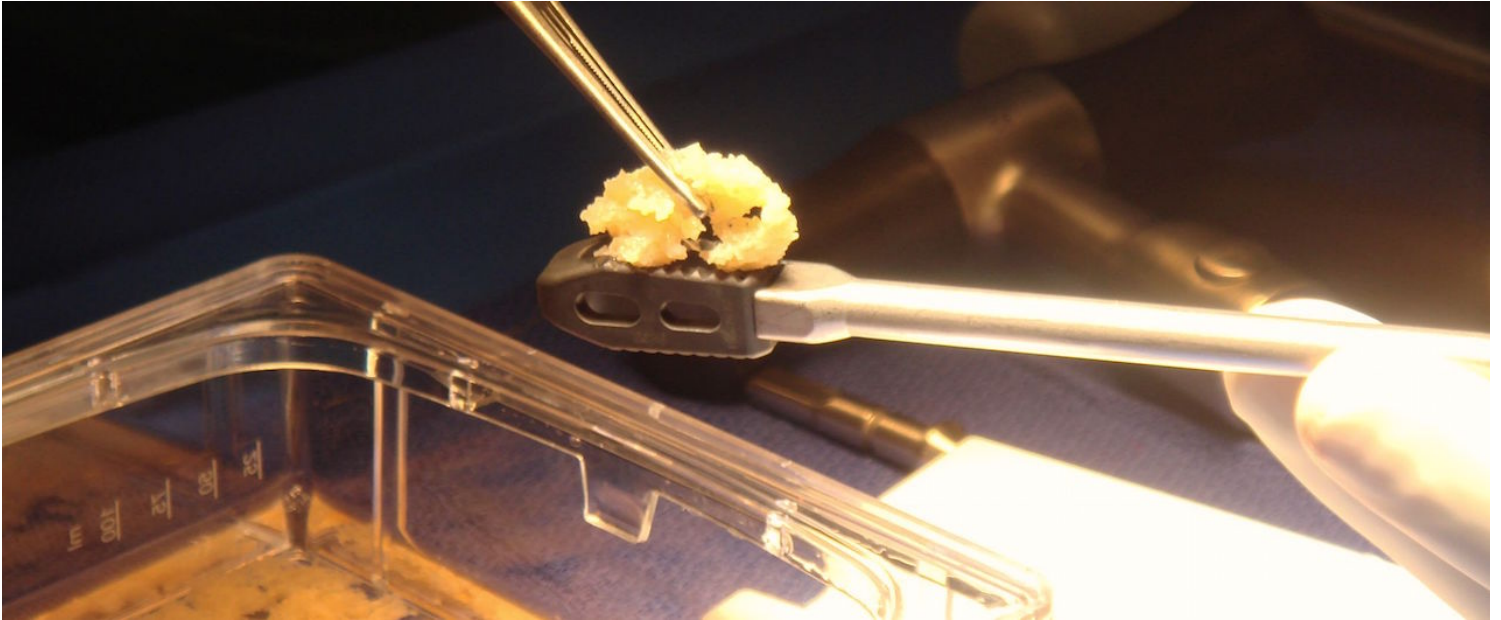


RÉPARER L'OS AVEC DE LA GRAISSE

Publié le 14 septembre 2015



Créer des cellules osseuses au départ d'un peu de graisse pour réparer des os malades... Voilà le cœur de recherches menées depuis les années 2007-2008 par le Dr Denis Dufrane (Université Catholique de Louvain).

Des travaux qui ont tellement bien évolué qu'en 2013 le scientifique a créé, avec un associé, [une spin-off pour développer ce procédé innovant](#). Aujourd'hui, la société « Novadip Biosciences » vient de lever 28 millions d'euros pour se développer. « Soit bien plus d'argent que ce que nous espérions » commente le chercheur qui vient de quitter [le Centre de thérapie tissulaire et cellulaire](#) (CTTC) des Cliniques universitaires Saint-Luc pour se concentrer sur le développement de sa spin-off. Le Pr Dufrane dirigeait le CTTC jusqu'à la fin du mois d'août. Il conserve toutefois sa charge de professeur à l'UCL, en faculté de médecine.

Reprogrammation de cellules souches

Faire de l'os avec de la graisse, l'idée peut paraître saugrenue. « En réalité, cela passe par les cellules souches », commente le chercheur. Dans le cadre de Novadip, nous prélevons chez les patients un échantillon de graisse abdominale de la taille d'un sucre. Les cellules souches adipeuses sont isolées. Elles sont mises en culture puis reprogrammées («ou différenciées») en cellules osseuses. Le procédé prend trois mois environ. Cet agglomérat de cellules osseuses (photo en tête d'article) est ensuite réimplanté par le chirurgien ».

Cette structure tridimensionnelle permet de réparer l'os malade. Mieux encore, de redonner vie à la partie reconstruite. Ces cellules sont aptes à être revascularisées et surtout, elles affichent la même signature génétique que les autres cellules du patient. Ce sont ses propres cellules qui sont réimplantées, ce qui élimine les problèmes de rejets liés aux greffes étrangères.

Voici une courte présentation du projet produite par les Cliniques Saint-Luc lors de la création de la spin-off Novadip (2013)

Quinze patients traités avec succès

Au cours des 5 dernières années, 15 patients atteints de pathologies graves ont pu être traités aux Cliniques St-Luc à l'aide du Creost, le nom commercial donné à ce procédé. Des interventions qui ont montré des résultats cliniques prometteurs. A tel point que les fondateurs de Novadip veulent désormais passer à la vitesse supérieure et mener un large essai clinique de phases 1 et 2 afin de valider l'intérêt thérapeutique et l'innocuité de cette thérapie cellulaire.

« Ce sera pour 2016. La levée de fonds que nous venons de réaliser va servir à réaliser cet essai », commente le Pr Dufrane. « Nous comptons recruter une trentaine de patients dans quelques pays d'Europe, dont la Belgique. Afin d'assurer la mise en culture et la production des cellules osseuses, nous comptons nous intégrer dans un laboratoire déjà existant en Wallonie », précise-t-il encore. « Et comme la levée de fonds a été plus importante qu'espérée, nous allons aussi mener des travaux de recherches en ce qui concerne l'une ou l'autre maladie orpheline où le Creost pourrait apporter une solution intéressante. »