Une nouvelle technologie pour réparer les tissus endommagés

Partage international n° 350 – Octobre 2017

Des chercheurs américains ont testé avec succès sur des animaux une nouvelle technologie capable de convertir instantanément des cellules cutanées en d'autres types de cellules utilisées pour réparer des tissus endommagés. La technologie de « nano transfection » tissulaire, mise au point à l'Université d'État de l'Ohio, utilise une puce en silicone placée sur la peau, qui *« injecte du code génétique dans les cellules de la peau, en les transformant en d'autres types de cellules nécessaires au traitement des maladies »*, selon un communiqué de presse de l'université.

Dans le cadre de ces expériences, les chercheurs ont étudié des souris et des porcs. Ils ont pu reprogrammer des cellules cutanées en cellules vasculaires dans des membres postérieurs gravement atteints et en insuffisance circulatoire. En une semaine, des vaisseaux sanguins actifs sont apparus dans le membre atteint et, au bout de la deuxième semaine, le membre était sauvé. Cette technologie a également permis de reprogrammer des cellules de la peau en cellules nerveuses qui ont été injectées à des souris ayant subit un accident vasculaire cérébral.

« Cela fonctionne dans environ 98 % des cas », a déclaré le Dr Chandan Sen, directeur du Centre d'État de l'Ohio pour la médecine régénérative et les thérapies cellulaires, qui a codirigé l'étude. Grâce à cette technologie *« nous pouvons transformer les cellules cutanées en éléments de n'importe quel organe en un seul contact. Ce processus prend moins d'une seconde et n'est pas invasif. Vous ne gardez pas la puce, la reprogrammation de la cellule commence immédiatement. Notre technologie garde les cellules dans le corps, sous surveillance immunitaire ; elle ne nécessite donc pas d'immunosuppression ».*

Les essais cliniques sur les humains débuteront en 2018.

Etats-Unis
Sources : news.osu.edu ; sciencedaily.com
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances