

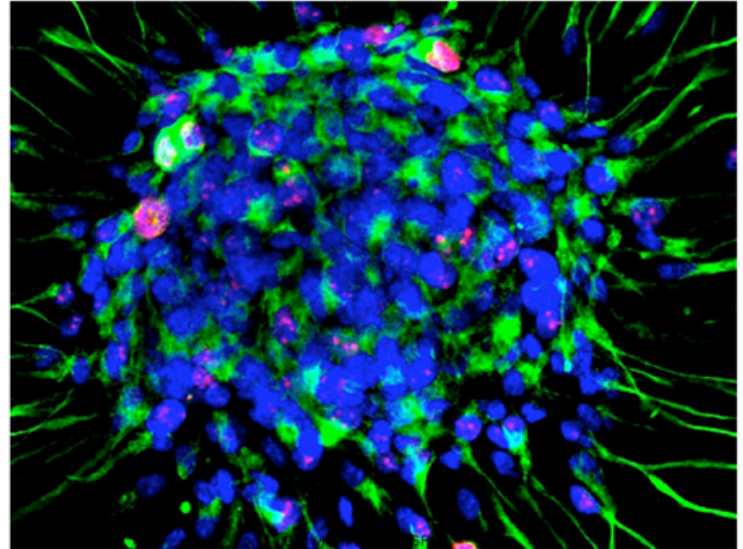
Sclérose en plaques : comment les cellules souches pourraient-elles aider?

Qu'est-ce que nous savons ?

La sclérose en plaque (SP) est une maladie auto-immune dans laquelle le système immunitaire de la personne se met à attaquer et à détruire les gaines de myéline. Lorsque les neurones perdent leur myéline, les signaux ne peuvent plus être transmis de manière adéquate et les neurones meurent peu à peu. C'est ce qui entraîne les symptômes de la SP.

Les cellules souches du cerveau essaient naturellement de réparer et de remplacer la myéline au fur et à mesure qu'elle est endommagée mais le système immunitaire des patients atteints de SP va de nouveau attaquer la myéline.

Il n'y a pour l'instant aucun traitement de substitution cellulaire pour la SP mais la recherche sur l'utilisation de cellules souches pour « reprogrammer » le système immunitaire du patient a donné des résultats prometteurs.



Cellules souches neurales de souris.

Image: Gianvito Martino, Director of the Division of Neuroscience, San Raffaele Hospital

Sur quoi travaillent les chercheurs ?

Les chercheurs souhaitent utiliser les cellules souches pour étudier la SP et trouver des moyens d'éviter et/ou de réparer les dommages infligés à la myéline.

Certaines études cherchent à utiliser la chimiothérapie pour détruire le système immunitaire de la personne puis à se servir de cellules souches pour reconstituer un nouveau système immunitaire qui n'attaquera pas la myéline. Ceci a donné des résultats positifs dans le cadre d'essais cliniques. Les chercheurs examinent des traitements et des médicaments qui peuvent utiliser ou améliorer la capacité des cellules souches du cerveau à réparer naturellement la myéline.

Les scientifiques tentent aussi de développer des traitements à base de cellules souches pour remplacer les neurones détruits par diverses maladies neurologiques, y compris la SP.

Quels sont les défis ?

D'une manière générale, les maladies auto-immunes sont difficiles à traiter puisque le système immunitaire attaque les propres cellules du patient. Le blocage complet du système immunitaire n'est donc pas une option possible.

Un autre défi que pose le développement de traitements contre la SP est qu'il n'y a pas de tableau unique expliquant pourquoi le système immunitaire d'une personne se met à attaquer la gaine de myéline ; le phénomène déclencheur pourrait être complètement différent d'un patient à l'autre.

Les scientifiques ne comprennent pas complètement comment les gaines de myéline sont fabriquées par le système nerveux. Il est par conséquent très difficile de développement des traitements pour les réparer.