

Médecine régénérative : les cellules sénescents en renfort de la reprogrammation cellulaire

Par *mogirard*

Créé le 31/01/2017 - 11:36

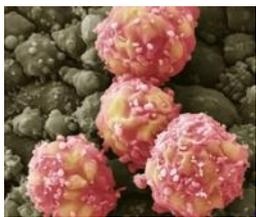
Médecine régénérative : les cellules sénescents en renfort de la reprogrammation cellulaire

Mardi, 31/01/2017 - 10:36 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

On le sait, il est possible de reprogrammer des cellules adultes depuis 2006 grâce à un cocktail de 4 facteurs importants pour la pluripotence, établi par le scientifique japonais Shinya Yamanaka, prix Nobel de médecine 2012 pour cette découverte.

Ainsi, des cellules adultes différenciées (cellules cardiaques, neurones, etc.) peuvent revenir à leur état pluripotent, dit stade iPS1, c'est-à-dire qu'elles seront capables d'engendrer à nouveau n'importe quel type de cellules spécialisées. Depuis dix ans, ces cellules représentent de grands espoirs en médecine régénérative et en thérapie génique, mais le processus de différenciation de ces cellules est encore délicat, et de nombreux progrès restent à faire afin de l'améliorer.

Dans cette étude, les chercheurs du groupe Plasticité cellulaire et modélisation des maladies, dirigés par Han Li et de l'unité Cellules souches et développement, dirigée par Shahragim Tajbakhsh (Institut

Pasteur / CNRS), se sont intéressés à la reprogrammation des cellules souches musculaires in vivo.

Afin de mieux comprendre ce processus et identifier de nouveaux facteurs qui pourraient l'améliorer, car le muscle est en principe un tissu très difficilement reprogrammable. En réaction à une lésion musculaire chez la souris, on constate que des cellules dites « sénescents² » apparaissent. Puis, les scientifiques ont induit la reprogrammation des cellules musculaires grâce au cocktail Yamanaka, afin d'obtenir des iPS. Les chercheurs ont alors comparé le taux de reprogrammation des cellules musculaires en présence ou non de cellules sénescents.

« De manière inattendue, des cellules iPS sont apparues plus efficacement en présence de cellules sénescents », explique Aurélie Chiche, premier auteur de l'étude. Ils en concluent que la présence de cellules sénescents a favorisé le processus de reprogrammation vers l'état iPS. Les scientifiques ont ensuite analysé les molécules sécrétées par les cellules sénescents. L'interleukine (IL-6), impliquée dans la phase aiguë de l'inflammation, a été identifiée comme étant un facteur favorisant la reprogrammation.

Cette étude montre que la reprogrammation cellulaire peut être favorisée par l'action d'alliés inattendus dont le rôle était jusqu'à présent ignoré : les cellules sénescents, et en particulier par la sécrétion d'IL-6 par ces cellules. L'enjeu de ces travaux, qui doivent se poursuivre, est de parvenir à maîtriser l'évolution des cellules non différenciées ainsi obtenues, afin de les faire se redifférencier vers le type cellulaire souhaité pour des applications en médecine régénérative.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[CNRS](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 134
- **Publié dans :** [Biologie & Biochimie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Biologie & Biochimie cellules inflammation interleukine régénération sénescents](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/medecine-regenerative-cellules-senescentes-en-renfort-reprogrammation-cellulaire/article>