

À votre santé
ANNE JEANBLANC[RSS Anne Jeanblanc](#)

Le Point.fr - Publié le 16/04/2013 à 17:29

Comment nos cellules souches sanguines répondent à l'urgence

La production des globules blancs peut être augmentée pour contrer une inflammation, une infection, ou après une greffe de moelle osseuse.



Photo d'illustration © SKU / Science Photo Library

Par ANNE JEANBLANC

Les cellules souches du sang ne font pas que produire les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes sanguines au fur et à mesure de leur disparition. Elles peuvent aussi adapter leur travail pour répondre à l'urgence, si le besoin s'en fait ressentir, et favoriser le développement "à la demande" d'une armée de globules blancs destinés à endiguer une inflammation ou une infection. C'est ce que vient de démontrer l'équipe dirigée par Michael Sieweke*, dont le travail a été publié dans la célèbre revue scientifique *Nature*.

Durée de vie limitée

Les cellules de notre sang nourrissent, nettoient et défendent nos tissus, mais leur durée de vie est limitée, rappellent les chercheurs. Ainsi, l'espérance de vie d'un globule rouge ne dépasse guère trois mois, nos plaquettes meurent après une dizaine de jours et la grande majorité de nos globules blancs ne survivent que quelques jours. Le corps doit donc fournir en temps voulu des cellules de remplacement. C'est le rôle des cellules souches hématopoïétiques (cellules souches sanguines). Nichées au cœur de la moelle osseuse (dans les os longs), elles déversent chaque jour des milliards de nouvelles cellules dans le flux sanguin. Pour accomplir cette mission stratégique, elles doivent non seulement se multiplier, mais aussi se différencier, c'est-à-dire se spécialiser pour produire des globules blancs, des globules rouges ou des plaquettes.

Depuis de nombreuses années, les chercheurs s'intéressent à la façon dont les cellules souches déclenchent ce processus de spécialisation. Michael Sieweke et son équipe ont ainsi précédemment découvert qu'elles ne s'engageaient pas de façon aléatoire dans telle ou telle voie de différenciation, contrairement à ce qui a longtemps été cru. Restait une question d'importance : comment la cellule souche parvient-elle à répondre aux situations d'urgence en fabriquant, par exemple, des globules blancs mangeurs de microbes comme les macrophages pour lutter contre une infection ?

Percevoir des signaux

L'équipe de Michael Sieweke vient de démontrer que ces cellules sont capables de percevoir des signaux présents dans leur environnement et spécifiques de différentes situations et qu'elles fabriquent

alors les cellules les plus aptes à faire face au danger. "Nous avons découvert qu'une molécule biologique produite en grande quantité par l'organisme lors d'une infection ou d'une inflammation indique le chemin à prendre aux cellules souches", explique le Dr Sandrine Sarrazin, chercheuse Inserm et cosignataire de la publication.

"Maintenant que nous avons identifié ce signal, il serait possible de l'utiliser pour accélérer artificiellement la fabrication de ces cellules chez les malades confrontés à un risque aigu d'infections", souligne le Dr Michael Sieweke. "C'est le cas des 50 000 patients dans le monde qui sont totalement démunis face aux infections juste après une greffe de moelle osseuse [avant que la "nouvelle" moelle prenne le relais, NDLR]. La molécule biologique découverte pourrait stimuler la production des globules blancs utiles tout en évitant de fabriquer des cellules susceptibles d'attaquer l'organisme de ces patients [et conduire à un phénomène particulier de rejet très violent, NDLR]. Ainsi, ces patients seraient protégés des infections le temps que leur système immunitaire se reconstitue."

* Centre d'Immunologie de Marseille Luminy (CNRS, Inserm, Aix Marseille Université) et Centre de Médecine Moléculaire Max Delbrück de Berlin-Buch

A VOTRE SANTÉ

RSS A votre santé

Les eaux usées des hôpitaux à l'origine de résistances aux antibiotiques

Maladie de Parkinson, la grande oubliée ?

L'Académie de médecine dénonce les bilans médicaux inutiles

Phytothérapie : la grande révolution

[Tous les articles - A votre santé](#)



Collection Déco LaRedoute

Des réductions jusqu'à -40%* sur le Linge de Maison La Redoute, c'est le moment d'en profiter !



Perdre du Poids ?

Cette méthode pour Hommes peut vous aider à éliminer facilement vos kilos superflus. Cliquez



Revenus > 2 500€/mois ?

NOUVEAU : Moins de 55 ans? Avec la Loi Duflot, réduisez vos impôts en 2013 !

Publicité Ligatus

2 Commentaires

[Ajouter un commentaire](#)

faf
le 17/04/2013 à 08:00

Cellules souches

Article très intéressant en effet - il existe par ailleurs une algue appelée aphanizomenon (communément appelée Afa) dont les propriétés permettent de stimuler naturellement la production de nos cellules souches. à suivre...

syslama
le 16/04/2013 à 19:32

La Science !

C'est ce genre d'article qu'il manque dans l'ensemble des quotidiens en France, ça donne soif de connaissances et ça incite à la conversation culturelle ! Merci.

Votre commentaire

Titre * :

Commentaire * :

2000 caractères restants

M'alerter lors de la publication de ma réaction

Ajouter un commentaire

[Voir les conditions d'utilisation](#)