Système immunitaire : le rôle des cellules dendritiques dévoilé

Par ***admin***
Créé le ***20/07/2006 - 23:00***

Système immunitaire : le rôle des cellules dendritiques dévoilé

Jeudi, 20/07/2006 - 22:00 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF
-
- Tweeter
-
-

0 avis :

zoom

Souvent confronté aux attaques extérieures (infection virale ou bactérienne), et parfois à la déficience de ses propres cellules (cancer), l'organisme se défend en activant son système immunitaire. Deux types de défense existent. La première est l'immunité innée : dépourvue de mémoire, elle veille en permanence afin de détecter les agents infectieux et les détruire.

La deuxième, plus longue à se mettre en place, est l'immunité adaptative, spécifiquement dirigée contre un pathogène. Elle nécessite une phase «d'apprentissage» au cours de laquelle les cellules dendritiques jouent un rôle primordial : elles décomposent les agents pathogènes en fragments caractéristiques, les épitopes, puis les présentent aux lymphocytes T et B, initiant ainsi les réponses immunitaires. Grâce à cet apprentissage, le profil de l' «ennemi» est gardé en mémoire, et l'organisme est prompt à réagir lors d'une seconde rencontre.

A l'Institut Curie, Ariel Savina dans l'équipe Inserm de Sebastian Amigorena(1), étudie la façon dont les cellules dendritiques, ces «sentinelles» de l'organisme, contrôlent la décomposition des pathogènes en épitopes, puis les présentent aux lymphocytes T. Si au cours des réponses immunitaires innées, la destruction de l'ennemi doit être totale, lors des réponses immunitaires adaptatives, cette destruction doit

être partielle : les cellules dendritiques ne doivent pas dégrader totalement le pathogène mais en conserver des fragments suffisamment représentatifs pour être présentés aux lymphocytes et déclencher leurs réactions. C'est un défi pour les cellules dendritiques.

L'oxydase NOX2 est connue pour son rôle essentiel lors des réactions immunitaires innées. Dans les neutrophiles, les cellules au coeur des réponses innées, NOX2 assure la destruction totale des pathogènes ingérés afin qu'ils ne soient plus dangereux pour l'organisme.

Les chercheurs de l'Institut Curie montrent que NOX2 est aussi l'un des chefs d'orchestre des réponses immunitaires adaptatives. Le rôle de NOX2 dans ce cas est à l'opposé de son rôle dans les neutrophiles. NOX2 régule le pH dans les compartiments des cellules dendritiques (le phagosome) où sont décomposés les fragments : il évite que l'acidité soit trop forte. Cette régulation du pH ralentit la dégradation des pathogènes évitant ainsi leur destruction complète, ce qui permet aux cellules dendritiques de déclencher une réponse immunitaire adaptative, spécifique et efficace. Cette meilleure compréhension du fonctionnement du système immunitaire devrait aboutir à l'optimisation de l'une des voies les plus prometteuses du traitement du cancer : l'immunothérapie. Elle consiste à utiliser le système immunitaire pour détruire les cellules tumorales.

CNRS

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 220
- **Publié dans :** Médecine
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio