

Notre système immunitaire possède sa propre fontaine de jouvence

Communiqué de presse - jeudi 11 octobre 2007

Des chercheurs du Département de Biochimie de l'Université de Lausanne ont identifié les cellules fournissant un facteur de survie essentiel aux précieux lymphocytes qui combattent les infections. Leur découverte sera publiée en novembre dans la revue *Nature Immunology*.

Dans notre système immunitaire, des globules blancs appelés lymphocytes T sont spécialisés dans la lutte contre les infections virales et les tumeurs. Cette armée de lymphocytes «patrouille» continuellement dans le corps en passant par le sang et les organes lymphatiques comme la rate et les ganglions. Nous avons environ 100 milliards de lymphocytes T, un nombre nécessaire pour offrir une bonne protection contre toutes sortes de pathogènes qui peuvent entrer par les grandes surfaces nous séparant de l'extérieur, comme la peau, les intestins et les poumons (représentant pas loin de 400 m²).

La vie de ces lymphocytes T est limitée et ils doivent recevoir régulièrement des signaux «de survie» pour subsister. On savait déjà qu'un signal chimique appelé interleukin 7 (IL-7) fournissait des signaux essentiels à leur survie, mais on ignorait encore quel organe et quelles cellules produisaient ce signal IL-7.

Le groupe de recherche dirigé par le professeur Sanjiv Luther à l'Université de Lausanne a identifié la source de l'IL-7 dans les «cellules fibroblastiques réticulaires» (CFR) qui sont peu connues et qui se trouvent dans les ganglions et la rate. Ces CFR émettent des signaux chimiques qui dirigent les lymphocytes T et fournissent l'interleukin nécessaire à leur survie. Les chercheurs ont bloqué l'entrée des ganglions dans un modèle animal et ont pu vérifier ainsi la mort des lymphocytes. La survie des lymphocytes T dépend donc de leurs visites fréquentes dans ces organes où ils peuvent se «recharger» afin de circuler dans le corps pour combattre les multiples pathogènes.

Grâce à une souris produite selon la technique mise au point par les récents lauréats du Prix Nobel de médecine, ils ont identifié une autre molécule importante pour la survie des lymphocytes, la chimiokine CCL19, également produite par les CFR.

Ces résultats révèlent une nouvelle fonction des organes lymphatiques, dont le rôle connu jusqu'ici était d'activer les lymphocytes du système immunitaire. Ces organes agissent à travers les CFR comme une fontaine de jouvence pour cette armée de lymphocytes T circulant par milliards dans notre organisme.

Pour en savoir plus:

Prof. Sanjiv Luther (professeur boursier du Fonds National Suisse, Département de Biochimie, Université de Lausanne)
Tél. 021 692 56 78 e-mail sanjiv.luther@unil.ch

<http://www.nature.com/ni/journal/vaop/ncurrent/abs/ni1513.html>