THE JOURNAL OF IMMUNOLOGY

Medindex®

The Journal of Immunology, July 2017, Volume 199, Issue 1

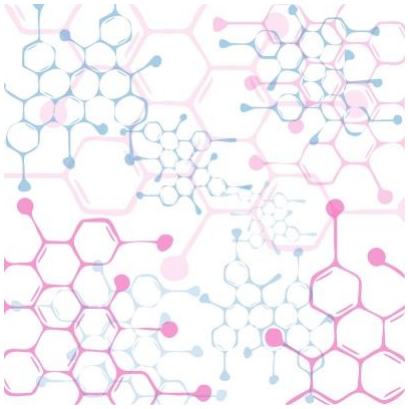

Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Nový α9 integrinový ligand, XCL1/lymfotaktin je zapojen do vývoje myšího modelu autoimunitních nemocí.

Integrin α9β1 je klíčový receptor zapojený do vývoje autoimunitních nemocí. Zatím však nebylo přesně určen jeho ligand. Ten popisují autoři této studie. Jedná se o XCL1/lymfotaktin, což je člen chemokinové rodiny. Ve studii s využitím buněk, které zvýšeně exprimují α9 integrin, se ukázalo, že XCL1 zvyšuje α9 integrin závislou migraci těchto buněk, funguje tedy jako α9 integrinový chemoatraktant. Autoři také analyzovali funkce XCL1 in vivo při vývoji anti-II-kolagenovými Ig vyvolané zánětlivé artritidě (CAIA) u myší, a také v modelu autoimunitní encefalomyelitidy.
U CAIA zhoršuje rekombinantní XCL1 průběh nemoci a dochází k exacerbaci, která je neutralizovaná podáním anti-α9 integrin Ig, stejně fungují XCL1 neutralizující Ig. Stejně reaguje i autoimunitní encefalomyelitida. Autoři tak potvrdili, že XCL1 je ligandem α9 integrinu a že jsou zapojeny do patogeneze autoimunitních nemocí.

A Novel α9 Integrin Ligand, XCL1/Lymphotactin, Is Involved in the Development of Murine Models of Autoimmune Diseases
The Journal of Immunology , Volume 199, Issue 1, 1 July 2017

Plicní tkáňové rezidentní CD4 lymfocyty mediují adaptivní imunitu indukovanou předchozí infekcí Bordetelle pertussis u myší.

Th1 a Th17 lymfocyty nastavují obrannou imunitu při infekci Bordetella pertussis. Tyto výsledky však byly získány z periferní krve. Autoři se tedy zaměřili na sledování aktivity plicních paměťových lymfocytů – TRM.. Po infekci Bordetella pertussis je nastavena ochranná dlouhotrvající imunita. To se potvrdilo při reinfekci myší Bordetella pertussis, bakterie byly rychleji odstraněny. Navíc se ukázalo, že CD4 lymfocyty s fenotypem TRM se akumulují v plicích v průběhu infekce B. pertussis a signifikantně expandují po reinfekci. CD4 TRM jsou B. pertussis specifické a sekretují IL-17 nebo IL-17 a IFN-γ.
Léčba myší, které nemají CD4 TRM lymfocyty, FTY720, který zabraňuje migraci T a B lymfocytů z lymfatických uzlin do oběhu, se zhoršil průběh infekce. Došlo při tom ke snížení infiltrace plic centrálními paměťovými T lymfocyty a B lymfocyty. Lokální expanzeTRM je spojená s rychlejší clearance při sekundární infekci a nemá na to vliv podání FTY720, tyto buňky nemigrují, jsou již v plicích. Navíc transfer CD4 TRM ochraňuje naivní myši před infekcí. Studie dokazuje, že Ag-specifické CD4 TRM lymfocyty hrají kritickou roli v ochraně proti reinfekci B. pertussis.

Lung CD4 Tissue-Resident Memory T Cells Mediate Adaptive Immunity Induced by Previous Infection of Mice with Bordetella pertusis
The Journal of Immunology , Volume 199, Issue 1, 1 July 2017

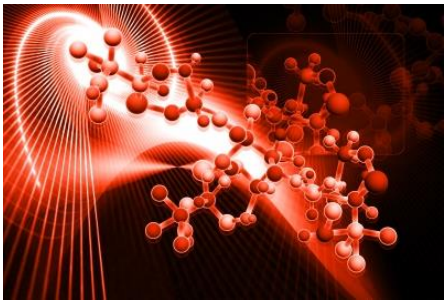

Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- Aeroallergens Induce Reactive Oxygen Species Production and DNA Damage and Dampen Antioxidant Responses in Bronchial Epithelial Cells
- Antigen-Specific T Cell Analysis Reveals That Active Immune Responses to β Cell Antigens Are Focused on a Unique Set of Epitopes
- T Cells Deficient in the Tyrosine Phosphatase SHP-1 Resist Suppression by Regulatory T Cells