

## Aerobní glykolýza spouští diferenciaci Th1 lymfocytů využitím epigenetického mechanismu

Aerobní glykolýza je jakýmsi metabolickým znakem aktivovaných T lymfocytů a je využívána pro posilování odpovědi pomocných T lymfocytů, včetně exprese prozánětlivého cytokinu IFN- $\gamma$ . Tato práce poukazuje na skutečnost, že v těchto aktivovaných T lymfocytech dochází k indukci laktát dehydrogenázy A (LDHA), která podporuje jak proces aerobní glykolýzy, tak zároveň nezávisle spouští expresi IFN- $\gamma$ . Kromě toho napomáhá udržovat vysokou koncentraci acetylkoenzymu A (acetyl CoA), čímž dále zesiluje acetylaci histonů v oblasti genu kódujícího právě IFN- $\gamma$ . Odstranění LDHA v aktivovaných myších T buňkách mělo protektivní efekt vůči imunopatologickým stavům navozeným přemírou IFN- $\gamma$  a/nebo deficiencí regulačních T buněk.

[Aerobic glycolysis promotes T helper 1 cell differentiation through an epigenetic mechanism](#)

*Science, Volume 353, Issue 6311, 28 October 2016*

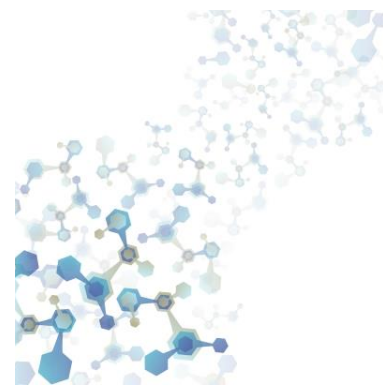


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of jscreationz / FreeDigitalPhotos.net

## Senescentní pěnové buňky jsou škodlivé u všech stádií aterosklerózy

Pokročilé aterosklerotické léze vždy obsahují senescentní buňky, jejichž role je v tomto případě nejasná. Vědci využili kombinace transgenických a farmakologických metod, aby úspěšně eliminovaly tyto buňky u Ldlr  $-/-$  deficientních myší, čímž bylo prokázáno, že pěnové buňky hrají zásadní roli v patogenezi tohoto onemocnění. Ukázalo se, že „pěnové“ makrofágy nesoucí senescentní markery se akumulují v časně fázi aterosklerózy v subendoteliálním prostoru, kde se podílejí na zvyšování exprese prozánětlivých cytokinů a chemokinů, zatímco v pokročilém stadiu zabezpečují degradaci elastických vláken a dalších struktur tím, že indukují expresi metaloproteáz.

[Senescent intimal foam cells are deleterious at all stages of atherosclerosis](#)

*Science, Volume 353, Issue 6311, 28 October 2016*

## Genomová diverzita šimpanzů odhalila křížení jejich předků s lidoopy bonobo

Naši nejbližší žijící příbuzní, šimpanzi a bonobo, mají velmi bohatou demografickou historii. Analýzou 75 genomů opic bonobo a šimpanzů narozených ve volné přírodě bylo zjištěno, že substruktura šimpanzí populace v daném místě je dobrým prediktorem geografického původu. Mnoho nepřímých důkazů hovoří pro to, že v období před 550–200 tisíci lety docházelo ke genovému toku z opic bonobo k předchůdcům dnešních šimpanzů. „Bonobové“ tím pádem přispěli do genomu šimpanzů více než 1 % jejich genetické informace.

[Chimpanzee genomic diversity reveals ancient admixture with bonobos](#)

*Science, Volume 353, Issue 6311, 28 October 2016*



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

### Top Articles :

- [Climate scientists open up their black boxes to scrutiny](#)
- [Systems-level analysis of mechanisms regulating yeast metabolic flux](#)
- [Formation of the Orientale lunar multiring basin](#)