

Regulace pH a velikosti melanosomů

Melanin je zodpovědný za zbarvení kůže a vlasů, je syntetizovaný v melanocytech v speciálních organelách, melanosomech. Celogenomové studie odhalily silnou vazbu genu dvou-pórového kanálu TPCN2 a pigmentace. Studie se soustředí na protein kódovaný genem TPCN2 a jeho roli v melanocytech. Pomocí fluorescenčních barviv, elektronové mikroskopie a genových manipulací autoři popisují, že TPC2 protein je pro funkci melanocytů klíčový skrze regulaci pH a velikosti organel.

[TPC2 controls pigmentation by regulating melanosome pH and size](#)

PNAS, Volume 113, Number 20, 17 May 2016

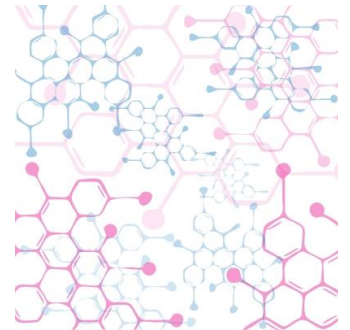


Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net

Genová terapie v léčbě Sjögrenova syndromu

Primární Sjögrenův syndrom (pSS) je chronické autoimunitní onemocnění postihující celosvětově přibližně 35 milionů lidí. Pacienti trpí dysfunkcí slinných a slzných žláz. Současná medicína nezná účinný lék ani patofyziologii onemocnění. Autoři odhalují narušenou propustnost vodních kanálů, které hrají zásadní roli v sekreci slinných žláz a představují novou terapii spočívající v nahrazení aquaporinu 1. Genová terapie nejenže obnovuje funkčnost žláz, ale taky řeší systémový zánět typický pro pSS.

[Aquaporin gene therapy corrects Sjogren's syndrome phenotype in mice](#)

PNAS, Volume 113, Number 20, 17 May 2016

Infekce GIT vyvolaná bakterií *Listeria monocytogenes*

Bakterie *Listeria monocytogenes* je původcem gastroenteritid a u těhotných žen může způsobovat potraty. U imunokompromitovaných jedinců může vést k septikémiím, život ohrožujícím stavům. Doposud byly identifikovány tři evoluční linie *Listerie monocytogenes*, které byly v minulosti původcem epidemií. V této práci byly popsány účinky lysteriolysinu S (LLS), který bakterie sekretují do střevního traktu hostitele a mění tím jeho podmínky pro další kolonizaci tímto patogenem spolu s možností koinfekcí přilehlých orgánů. Výsledky ukázaly bakteriocidní účinek lysteriolysinu, který nejenže napadá gastrointestinální trakt, ale významným způsobem ovlivňuje celkové mikrobiologické prostředí ve střevě.

[Bacteriocin from epidemic *Listeria* strains alters the host intestinal microbiota to favor infection](#)

PNAS, Volume 113, Number 20, 17 May 2016



Image courtesy of Victor Habbick
/ FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [DNA-based nanoparticle tension sensors reveal that T-cell receptors transmit defined pN forces to their antigens for enhanced fidelity](#)
- [Site-specific genome editing for correction of induced pluripotent stem cells derived from dominant dystrophic epidermolysis bullosa](#)
- [Thy1+IL-7+ lymphatic endothelial cells in iBALT provide a survival niche for memory T-helper cells in allergic airway inflammation](#)