

## KMEN LACTOBACILLUS PLANTARUM UDRŽUJE RŮST MYŠÍCH POTOMKŮ BĚHEM CHRONICKÉ PODVÝŽIVY

U většiny živočichů je juvenilní růst definován jako exponenciální nárůst velikosti a hmotnosti těla. Nyní se ukazuje, že určité kmeny bakterií posilují tento růst u laboratorních myší, ať jsou krmeny standardně, nebo je jim nasazena dieta s redukováným obsahem živin i kalorií. Tyto mikroorganismy totiž interagují se systémem somatotropních hormonů. Způsob této interakce je závislý na kmeni bakterií, největší míra ovlivnění byla pozorována u některých kmenů laktobacilů.

[Lactobacillus plantarum strain maintains growth of infant mice during chronic undernutrition](#)

Science, Volume 351, Number 6275, 19 February 2016

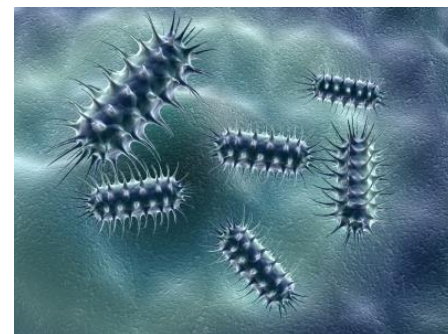


Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net

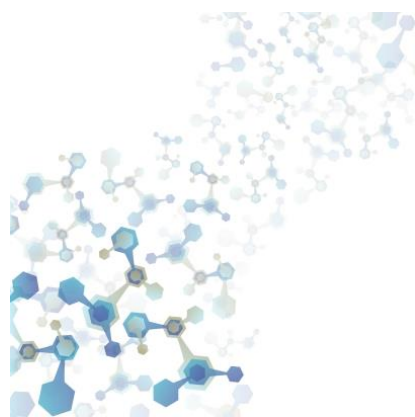


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

## ANTIGENY POCHÁZEJÍCÍ ZE STRAVY LIMITUJÍ SLIZIČNÍ IMUNITU INDUKCÍ REGULAČNÍCH T LYMFOCYTŮ V OBLASTI TENKÉHO STŘEVA

Antigeny ze stravy jsou standardně tolerovány poměrně špatně prostudovaným mechanismem „orální tolerance“, který zahrnuje působení imunosupresivních regulačních T lymfocytů, zvláště těch, jejichž vznik je indukován z konvenčních T lymfocytů až na periferii (Treg). Studium na bezmikrobních myších krmených od narození pouze základní stravou prostou běžných antigenů bylo prokázáno, že naprostá většina regulačních T lymfocytů je indukována v tenkém střevě prostřednictvím pevné potravy. Treg Tyto Treg mají omezenou životnost a jsou snadno odlišitelné od Treg, jejichž činnost je indukována přítomností mikroorganismů.

[Dietary antigens limit mucosal immunity by inducing regulatory T cells in the small intestine](#)

Science, Volume 351, Number 6275, 19 February 2016

## DYNAMICKÉ SYSTÉMY KOLOIDNÍCH NANOČÁSTIC PRO ZPROSTŘEDKOVÁNÍ BUNĚČNÝCH INTERAKCÍ

Pro přesnou regulaci biosystému je nutné použít materiály, které jsou schopné dynamicky měnit fyzikálně-chemické vlastnosti. Proto autoři využili molekuly DNA jako molekulární klíč k tvorbě a transformaci systémů koloidních nanočástic. Ty sestávají z jaderné částice obklopené satelitními, které jsou schopny měnit konformaci jako odpověď na interakci s danými makromolekulami. Tyto konformační změny mohou dále ovlivňovat optické nebo interakční vlastnosti dané nanočástice. Signály fotoluminiscence jsou zde alternovány změnami ve vzdálenosti fluoroforů. Tento koncept může do budoucna posloužit pro vývoj strategií a systémů pro navigaci v komplexních biologických prostředích.

[DNA-controlled dynamic colloidal nanoparticle systems for mediating cellular interaction](#)

Science, Volume 351, Number 6275, 19 February 2016

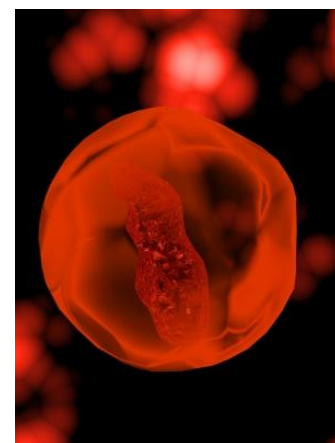


Image courtesy of sscollections / FreeDigitalPhotos.net

### Top Articles :

- [Pocket DNA sequencers make real-time diagnostics a reality](#)
- [The right gut microbes help infants grow](#)
- [How does the immune system tolerate food?](#)