

### Infekce helminty spouští rezistenci vůči kolonizaci prostřednictvím imunity 2. typu (Th2)

Vzrůstající počet zánětlivých střevních onemocnění, jako je Crohnova choroba, bývá připisován změnám ve složení střevní mikroflóry. Nyní se ukazuje, že infekce helminty chrání myši s chybějícím genem Nod2, který zvyšuje riziko vzniku Crohnovy choroby, před abnormální kolonizací střeva prozánětlivými kmeny Bacteroides. Tato rezistence je závislá na imunitě typu 2, která naopak umožňuje množení protektivních kmenů bakterií. Tato nová zjištění dále podporují tzv. hygienickou hypotézu.

[Helminth infection promotes colonization resistance via type 2 immunity](#)

*Science, Volume 352, Issue 6285, 29 April 2016*



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

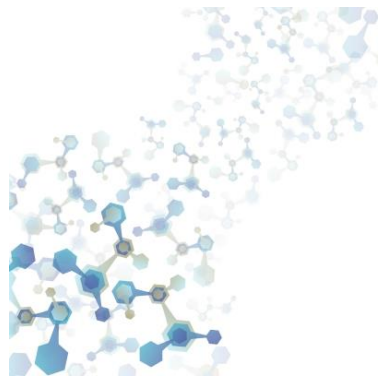


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

### Fázové oddělení signální molekuly spouští signální transdukcí u TCR

Aktivace povrchových receptorů spouští reorganizaci signálních molekul ležících dále v signální dráze, avšak mechanismy a důsledky toho přeskupení nejsou vždy jasné. Proto vědci rekonstruovali signální dráhu vedoucí od receptoru T buněk (TCR) k polymeraci aktinu. Pokud došlo k fosforylaci TCR, všechny příslušné signální proteiny se oddělily do mikroclusterů, které byly až posléze obohaceny o kinázy, avšak nebyly zde přítomny žádné fosfatázy, což umožnilo rychlou a nepřerušovanou tvorbu aktinových vláken. To ukazuje, že fázová separace různých proteinových molekul umožňuje tvorbu fyzicky a biochemicky oddělených kompartmentů.

[Phase separation of signaling molecules promotes T cell receptor signal transduction](#)

*Science, Volume 352, Issue 6285, 29 April 2016*

### RNA splicing je primárním pojítkem mezi genetickými variantami a nemocemi

Nekódující varianty hrají velkou roli v genetice komplexních znaků, nicméně pochopení jejich propojení s fenotypem je zatím nedostačující. Autoři studie vyšetřili a kvantifikovali příspěvky jednotlivých cis genetických efektů na všech úrovních regulace od chromatinu až po proteinové produkty, u buněčných linií lymfoblastomu. Zatímco více než 65 % expresních QTL (eQTL) má primární vliv na stav chromatinu, zbylými eQTL jsou obohaceny překládané oblasti genomu. Kromě nich vědci identifikovali tisíce tzv. splicingových QTL, které mají zanedbatelný nebo žádný vliv na genovou expresi, avšak zásadním způsobem přispívají k projevu komplexních znaků.

[RNA splicing is a primary link between genetic variation and disease](#)

*Science, Volume 352, Issue 6285, 29 April 2016*



Image courtesy of cooldesign / FreeDigitalPhotos.net

#### Top Articles :

- [Wolbachia mosquito control: Tested](#)
- [After Ebola](#)
- [A fresh eye on nonequilibrium systems](#)