

Th17 pozitivní buňky jsou indukovány adhezí mikrobů na buňky střevního epitelu

Střevní Th17 lymfocyty jsou indukovány a hromadí se v reakci na kolonizaci střeva mikroorganismy (hlavně se jedná o segmentované vláknité bakterie /SFB / a některé extracelulární patogeny). Autoři ukazují, že adheze mikrobů na střevní epiteliální buňky (EC), je rozhodující pro Th17 indukcí. Po monokolonizaci bezmikrobních myší nebo krys SFB docházelo ke specifické indukci Th17 buněk. *Citrobacter rodentium* a *Escherichia coli* O157 vyvolaly podobné Th17 odpovědi, zatímco v přítomnosti stejných, ale defektních mikrobů neschopných adheze, nedochází k indukci Th 17 lymfocytů.

[Th17 Cell Induction by Adhesion of Microbes to Intestinal Epithelial Cells](#)

Cell, Volume 163, 8 October 2015



Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

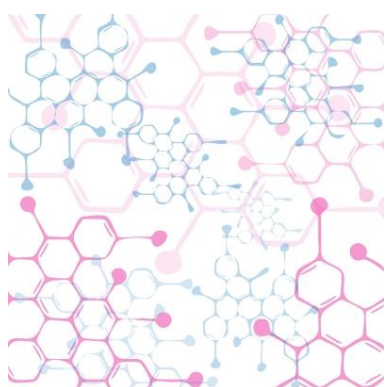


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Adaptorová Hierarchie reguluje proteolýzu v bakteriálním buněčném cyklu

Regulovaná degradace proteinů je nezbytný proces. Přesně časovaná destrukce klíčových proteinů pomocí ClpXP proteázy pohání progresi buněčného cyklu u bakterií *Caulobacter crescentus*. I když ClpXP je sama aktivní, další faktory jsou také nutné pro proteolýzu závislou na buněčném cyklu. Autoři ukazují, že tyto faktory vytvářejí „adaptorovou hierarchii“, kde jsou různé substráty zničeny na základě sestavení potřebného adaptoru. Hierarchie destrukce závislá na sestavení adaptoru je vytvořena aktivací ClpXP adaptorovým proteinem CpdR, který podporuje degradaci jedné třídy substrátů a také rekrutuje adaptér RcdA, který degraduje další proteiny a aktivuje další adaptory. Tato práce ukazuje, jak hierarchické adaptory a aktivovaná proteáza organizují proteolýzu během progresu bakteriálního buněčného cyklu.

[An Adaptor Hierarchy Regulates Proteolysis during a Bacterial Cell Cycle](#)

Cell, Volume 163, 8 October 2015

Vznik neurosenzorického orgánu pomocí „slitheringu“ epiteliálních buněk

Epitelové buňky jsou normálně stabilně ukotveny, jejich vzájemnou polohu určuje spojení s bazální membránou. Vývojové přestavby vznikající interkalací a může dojít k delaminaci během epiteliálně-mezenchymální tranzice, uvolněné buňky mohou metastazovat. Autoři monitorovali vznik plicních neuroepiteliálních tělísek (NEBs), inervované shluky neuroendokrinní/neurosenzorických buněk v bronchiálním epitelu, a odhalili princip stojící za migrací, kterou nazvali „slithering“. Při této migrační strategii epitelové buňky přechodně ztrácí své typické charakteristiky, ale zůstávají ve spojení s bazální membránou, zatímco „překračují“ okolní buňky a dostávají se do místa vytváření shluku. Pomocí imunobarvení se ukázalo, že NEB progenitory, které jsou distribuovány náhodně ve tkáni, snižují expresi adhezních molekul, dostávají se přes nebo mezi sousední buňky na jiné pozice, než mají a nabývají charakter epitelu s aktivací neuroendokrinních genů. Aktivace programu „slitheringu“ může vysvětlovat, proč rakovina plic vycházející z neuroendokrinních buněk je tak vysoce metastatická.

[Formation of a Neurosensory Organ by Epithelial Cell Slithering](#)

Cell, Volume 163, 8 October 2015



Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Winning the Microbial Battle, but Not the War](#)
- [A Biological Imitation Game](#)
- [Pausing on Polyribosomes: Make Way for Elongation in Translational Control](#)