

REGULAČNÍ T BUŇKY A IMUNITNÍ HOMEOSTÁZA

Regulační T buňky (Treg buňky) omezují autoimunitní odpověď tím, že suprimují autoreaktivní efektorové T buňky v lymfatických orgánech mechanismem závislým na interleukinu 2 (IL-2). Vědci nyní použili novou zobrazovací techniku, která se nazývá histocytometrie. Identifikovali vysoce supresivní Treg buňky exprimující transkripční faktor STAT5 v aktivním fosforylovaném stavu. Dále zjistili, že autoantigen prezentující dendritické buňky interagují s efektorovými a regulačními T buňkami. Dohromady tyto mechanismy zabraňují rozvoji autoimunity.

[Immune homeostasis enforced by co-localized effector and regulatory T cells](#)

Nature, Volume 528, Number 7581, 10 December 2015

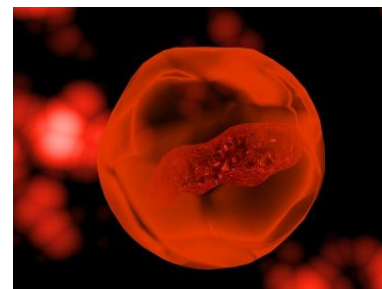


Image courtesy of sscollections
/FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of c / FreeDigitalPhotos.net

VÁPNÍK A REGULACE AKTIVITY STŘEVNÍCH KMENOVÝCH BUNĚK

Somatické kmenové buňky reagují na metabolické podněty modulací buněčné proliferace a diferenciací. Vědci nyní zjistili, že střevní kmenové buňky drozofily reagují na dietní změny, zejména na měnící se hladinu L-glutamátu. Dochází k modulaci vápníkové signalizace, což vede ke změně proliferace a rychlosti diferenciací střevních kmenových buněk. Vědci dále ukazují, že vápník je zásadní pro reakce střevních kmenových buněk na různé dietní a stresové podněty.

[Signal integration by Ca²⁺ regulates intestinal stem-cell activity](#)

Nature, Volume 528, Number 7581, 10 December 2015

MOLEKULÁRNÍ STRUKTURA RNA POLYMERÁZY III

RNA polymeráza III (Pol III) přepisuje malé nekódující RNA. Jedná se o největší polymerázu eukaryotických buněk, které zatím byla nejméně strukturálně charakterizovaná. Vědci pomocí kryoelektronové mikroskopie studovali strukturu pučící kvasinkové Pol III a vytvořili model kompletního 17podjednotkového komplexu na atomové úrovni. Výsledky umožňují podrobné srovnání s enzymy Pol I a II Pol.

[Molecular structures of unbound and transcribing RNA polymerase III](#)

Nature, Volume 528, Number 7581, 10 December 2015

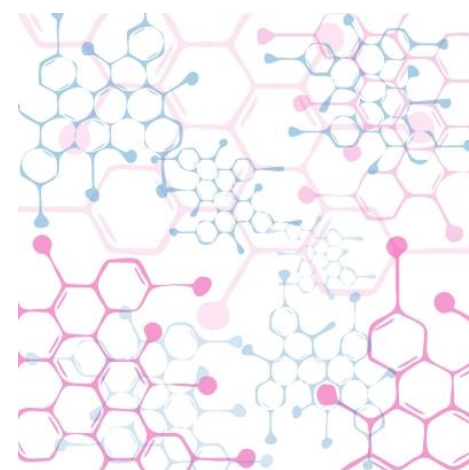


Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [FGF signalling regulates bone growth through autophagy](#)
- [Replication stress activates DNA repair synthesis in mitosis](#)
- [Polarized endosome dynamics by spindle asymmetry during asymmetric cell division](#)