

VIZUALIZACE WNT V NICHE STŘEVNÍCH KMENOVÝCH BUNĚK

Protein Wnt je klíčovým mediátorem, aktivujícím signální dráhu stojící za „vytvořením“ prostředí vhodné pro růst střevních kmenových buněk, a je zapojen do udržování struktury střevních krypt v tenkém střevě myši. I když Wnt3 vylučují Panethovy buňky a působí na střevní kmenové buňky, tak zatím nebylo možné sledovat jeho osud in vivo, takže nebylo jasné, jestli se šíří pomocí difúze. Vědci nyní označili Wnt3, aby jej mohli sledovat, a zjistili, že se váže na basolaterální membránu střevních kmenových buněk a spíše než prostřednictvím difúze je šířen prostřednictvím rozdělení buněčné membrány při dělení buněk.

[Visualization of a short-range Wnt gradient in the intestinal stem-cell niche](#)

Nature, Volume 530, Number 7590, 18 February 2016

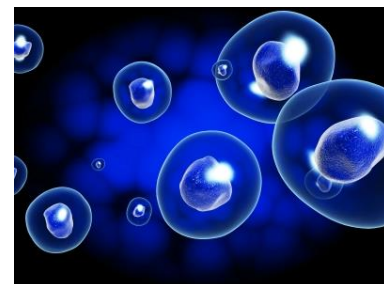


Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of smokedsalmon / FreeDigitalPhotos.net

PŘECHÁZENÍ EFEKTOROVÝCH T BUNĚK MEZI LEPTOMENINGY A MOZKOMÍŠNÍM MOKEM

Vědci zkoumali mechanismy, kterými se zánět vyvolávající autoreaktivní T buňky dostávají z periferní krve do mozku a cerebrospinálního moku ve zvířecím modelu roztroušené sklerózy. Výsledky ukazují, že T buňky vstupují do mozkomíšního moku přes leptomeningy. T buňky si udržely svou plnou antigenní vnímavost a patogenní potenciál, což naznačuje, že charakterizace T buněk v mozkomíšním moku by mohla vypovídat o vlastnostech a funkcích patogenních T buněk u roztroušené sklerózy. V mozkomíšním moku plující T lymfocyty mohou být aktivovány rezidentními makrofágy a pak opět adherovat k leptomeningům či cévnímu endotelu a pronikat do mozkového parenchymu. Výzkum ukazuje, že neaktivní T lymfocyty jsou preferenčně uvolňovány do mozkomíšního moku, zatímco ty aktivované spíše přestupují do parenchymu.

[Effector T-cell trafficking between the leptomeninges and the cerebrospinal fluid](#)

Nature, Volume 530, Number 7590, 18 February 2016

NEK7 je klíčovým mediátorem aktivace inflamazómu NLRP3

Inflamazóm NLRP3 je důležitou složkou vrozeného imunitního systému a souvisí s mnoha získanými a dědičnými nemocemi. Molekulární mechanismus, který vede k oligomeraci a aktivaci NLRP3 byl zatím nejasný. Vědci nyní identifikovali kinázu NEK7 jako regulátor NLRP3 inflamazómové oligomerizace a aktivace.

[NEK7 is an essential mediator of NLRP3 activation downstream of potassium efflux](#)

Nature, Volume 530, Number 7590, 18 February 2016



Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [The sexual identity of adult intestinal stem cells controls organ size and plasticity](#)
- [Cryo-EM reveals a novel octameric integrase structure for betaretroviral intasome function](#)
- [Crystal structure of the Rous sarcoma virus intasome](#)