

Maternální mikroorganismy řídí časný postnatální vývoj imunitního systému

Postnatální kolonizace novorozence mikroorganismy je považována za hlavní stimul pro rozvoj jeho imunity. Díky přechodné indukované kolonizaci těhotných myší bylo prokázáno, že právě maternální mikroflóra moduluje imunitní systém jejich potomků. Gestáční kolonizace zvýšila počet vrozených střevních imunitních buněk skupiny 3 a také F4/80+CD11c+ mononukleárních buněk a reprogramovala střevní transkripční profil, včetně zvýšení exprese genů kódujících epiteliální antibakteriální peptidy a metabolismus mikrobiálních molekul. Některé z těchto procesů jsou však závislé na přítomnosti maternálních protilátek, které následně zadržují mikrobiální molekuly a posléze je přenášejí do potomka během těhotenství a poté skrze mateřské mléko. Mláďata matek, které byly dočasně v graviditě kolonizovány, mají menší riziko zánětlivých odpovědí na mikrobiální molekuly a je omezen průnik střevních mikrobů.

[The maternal microbiota drives early postnatal innate immune development](#)

Science, Volume 351, Issue 6279, 18 March 2016

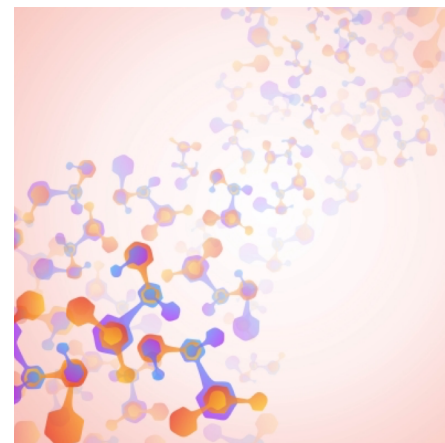


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

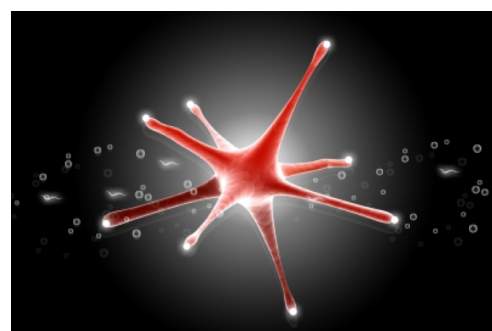


Image courtesy of cooldesign / FreeDigitalPhotos.net

Protektivní monoterapie proti letální infekci virem Ebola neutralizujícími protilátkami

Nákaza virem Ebola je letální onemocnění s úmrtností 25–90 %. Momentálně neexistuje dostupná schválená vakcinace ani jiný způsob léčby. Nyní se ukazuje, že pacienti přeživší epidemii viru Ebola v roce 1995 mají v krvi dosud přítomné cirkulující protilátky proti povrchovému glykoproteinu viru Ebola. Autoři práce tyto monoklonální protilátky izolovali a potvrdili jejich cytotoxickou protilátkovou aktivitu in vitro a posléze i jejich protektivní schopnost v případě makaků, kterým byla vakcína podána 5 dní po vystavení viru.

[Protective monotherapy against lethal Ebola virus infection by a potentially neutralizing antibody](#)

Science, Volume 351, Issue 6279, 18 March 2016

Chomáčkové buňky, chemosensorické buňky, zprostředkovávají ve střevech imunitu 2.

Typu

Střevní epitel zabezpečuje funkci primární bariéry mezi hostitelem a jeho střevní mikroflórou. Protozoa a helminti také bývají součástí střevního prostředí savců, člověka nevyjímaje. Jak se však ustavuje odpověď epiteliálních buněk na kolonizaci střeva eukaryotními patogeny, je zatím nejasné. Nyní se ukázalo, že součástí epitelu střev jsou tzv. chomáčkové buňky, chuťově chemosensorické buňky, které se zde akumulují, pokud dojde k infekci zmíněnými eukaryoty. Narušení funkce receptoru TRMP5 v průběhu parazitární kolonizace přerušilo expanzi jak chomáčkových buněk, tak i pohárkových buněk, eozinofilů a vrozených imunitních buněk typu 2. Chomáčkové buňky jsou hlavním zdrojem cytokinu interleukin 25 (IL-25), který pak nepřímo indukuje jejich expanzi spuštěním sekrece IL-13 u lymfoidních buněk. Chomáčkové buňky jsou důležité při parazitárních kolonizacích, neboť zajišťují imunitní odpověď typu 2, která je proti parazitům účinná.

[Tuft cells, taste-chemosensory cells, orchestrate parasite type 2 immunity in the gut](#)

Science, Volume 351, Issue 6279, 18 March 2016



Image courtesy of jscreationz / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles :

- [Tests of blood-borne DNA pinpoint tissue damage](#)
- [Risks of Wolbachia mosquito control](#)
- [A radically unexpected mechanism](#)