

Kožní mikrobiom podporuje maturaci mastocytů díky produkci SCF keratinocyty

Progenitory mastocytů jsou v kostní dřeni, odkud vstupují do cirkulace a usazují se v kůži a jiných tkáních. Jejich maturace je ovlivněna prostředím, v němž se nacházejí. Autoři studie sledovali, co podporuje maturaci mastocytů v pokožce. Porovnávaly mastocyty u 3 skupin myši u bezmikrobních (GF), patogenům nevystavených a u bezmikrobních myši s rekonstitovanou kožní mikroflórou, a to po stránce počtu, fenotypu a funkcionality.

Dle výsledků se ukázalo, že GF myši exprimující abnormálně malé množství SCF, což je důležitý faktor pro diferenciaci a maturaci mastocytů. Mastocyty jsou u těchto myši tedy málo diferencované, a pokud jsou stimulovány negranulační látkou, je menší reakce, tedy i např. otok.

Rekonstituce kožního mikrobiomu tento proces zvrátí a dochází k dozrávání a plné funkci mastocytů. Výsledky tedy dokazují, že mikrobiom zvyšuje produkci SCF keratinocytů, což podporuje diferenciaci a funkčnost mastocytů. Navíc je mikrobiom zdrojem lipoteichové kyseliny (LTA), ligandu pro TLR2, proto autoři napodobili/nahradili mikrobiom podáním LTA na pokožku GF myši.

Migrace, dozrávání i funkce mastocytů s pokožce je vázána na přítomnost SCF, jehož produkci keratinocytů posiluje mikrobiom pokožky i stimulace keratinocytů pomocí LTA.

[Skin microbiome promotes mast cell maturation by triggering stem cell factor production in keratinocytes](#)

The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Volume 139, Issue 4, April 2017

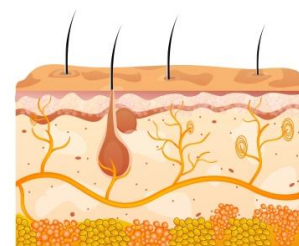


Image courtesy of digitalart / FreeDigitalPhotos.net

Mastocyty jsou zapojeny do nástupu a progresu celiakie

Celiakie je imunitně-mediovaná nemoc, při které dochází k infiltraci střevní sliznice imunitními buňkami v důsledku zapojení adaptivní i vrozené imunitní odpovědi na gliadinové peptidy. Mastocyty jsou zdrojem kostimulačních faktorů, prozáněťových cytokinů ve střevní sliznici a posilují tedy zánětlivou reakci. Autoři studie si dali za cíl odhalit zapojení mastocytů v patogenezi celiakie.

Byla provedena střevní biopsie u pacientů s celiakií a zjišťována infiltrace leukocytů, dále pak in vitro reaktivita mastocytů na gliadin a jeho peptidy. Síla infiltrace střevní sliznice mastocyty korelovala s vážností poškození střevní sliznice. Mastocyty přímo reagovaly s neimunodominantními gliadinovými fragmenty a došlo k degranulaci. Toto je také spojeno s vyšší akumulací neutrofilů a prevalencí M1 makrofágů.

Výsledky studie tedy prokazují zapojení mastocytů do patogeneze celiakie, podílejí se na jejím vzniku i progresi.

[Mast cells are associated with the onset and progression of celiac disease](#)

The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Volume 139, Issue 4, April 2017

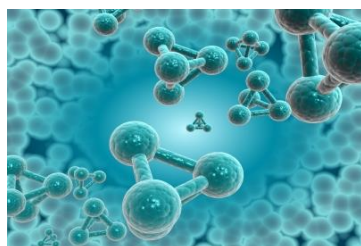


Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Functional relevance of microbiome signatures: The correlation era requires tools for consolidation](#)
- [Insights into the mast cell–microbiome connection in the skin](#)