

Myeloidní progenitorové shluky řídí myelopoézu při ztrátě krve i u leukémie

Během krvetvorby v kostní dřeni vzniká z granulocytových a makrofágových progenitorů mnoho diferencovaných granulocytů. Vědci nyní zjistili, že v případě nouzové výroby krve vznikají shluky granulocytových a makrofágových progenitorů, které vedou ke vzniku ještě většího množství diferencovaných buněk, což bylo měřeno dle sekrece cytokinů. Během leukemogeneze však tyto shluky přetrvávají a následkem je konstantní generace leukemických buněk. Tyto nálezy poskytují nový pohled na dynamické chování granulocytových a makrofágových progenitorů.

[Myeloid progenitor cluster formation drives emergency and leukaemic myelopoiesis](#)

Nature, Volume 544, Number 7648, 6 April 2017



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net

Plíce jsou místem biogeneze destiček a rezervoárem krvetvorných progenitorových buněk

Krevní destičky, které jsou nezbytné pro zástavu krvácení, jsou vytvářeny ve velkém rozsahu v kostní dřeni, ale nepřímý důkaz ukazuje, že i plíce přispívají k jejich vzniku. Vědci nyní pozorovali mikrocirkulaci v plicích myši a zjistili, že plíce slouží jako rezervoár krvetvorných progenitorových buněk a megakaryocytů uvolňujících destičky, a že tedy mohou kompenzovat nedostatky kostní dřene. Odhadují, že plíce je zodpovědná za přibližně 50 % celkové produkce krevních destiček u myši. Tato zjištění ukazují pozoruhodný krvetvorný potenciál plic.

[The lung is a site of platelet biogenesis and a reservoir for haematopoietic progenitors](#)

Nature, Volume 544, Number 7648, 6 April 2017

Komplexní pektinový metabolismus střevními bakteriemi odhaluje nové katalytické funkce

Rhamnogalakturonan-II (RG-II) je nejsložitější známý glykan. Byl prvkem lidské stravy od doby neandrtálců, ale mechanismus, kterým je tento polysacharid štěpen, není znám. V této práci se autoři zabývali klíčovými procesy a enzymy ve střevech, které jsou zapojeny do dekonstrukce RG-II. Pouze střevní bakterie *Bacteroides phylum* metabolizují tento složitý substrát odštěpením 20 z 21 glykosidických vazeb. Tento proces degradace zahrnuje sedm nově objevených rodin glykosid hydroláz stejně jako nové katalytické funkce několika známých enzymů.

[Complex pectin metabolism by gut bacteria reveals novel catalytic functions](#)

Nature, Volume 544, Number 7648, 6 April 2017



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [3D structures of individual mammalian genomes studied by single-cell Hi-C](#)
- [CRISPR–Cas systems exploit viral DNA injection to establish and maintain adaptive immunity](#)
- [DHX9 suppresses RNA processing defects originating from the Alu invasion of the human genome](#)