

### Souhrnná transkripční mapa vývoje mozku primátů

Vědci prezentují transkripční atlas prenatálního a postnatálního vývoje mozku makaků, což je dominantní model vývoje lidského mozku a neurologických onemocnění. Tento atlas obsahuje tabulky globální transkripční dynamiky vztahované k dozrávání mozku, zatímco srovnávací analýza ukazuje genové trajektorie specifické pro lidi. Kandidátní rizikové geny spojené s poruchami neurologického vývoje u lidí mají tendenci být koexprimovány dle vzorů specifických pro dané onemocnění ve vyvíjejícím se opičím neokortexu.

[A comprehensive transcriptional map of primate brain development](#)

*Nature*, Volume 535, Number 7612, 21 July 2016



Image courtesy of smokedsalmon / FreeDigitalPhotos.net

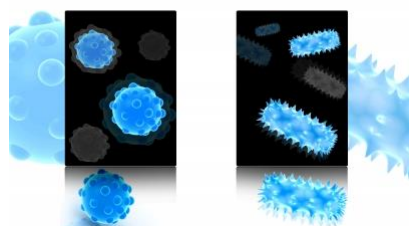


Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net

### Lidské střevní mikroorganismy ovlivňují citlivost k inzulinu

Tato studie zkoumá vztah mezi mikrobiálním střevním metabolomem a inzulinovou rezistencí. Autoři zjistili, že u jedinců rezistentních k inzulinu je zvýšena biosyntéza lipopolysacharidů a aminokyselin s rozvětveným řetězcem. To naznačuje, že změny v metabolomu indukované dysbiózou přispívají k rozvoji diabetu. Pozitivní korelace mezi mikrobiálními funkcemi a inzulinovou rezistencí je do značné míry poháněna jen několika druhy, zejména *Prevotella copri* a *Bacteroides vulgatus*.

[Human gut microbes impact host serum metabolome and insulin sensitivity](#)

*Nature*, Volume 535, Number 7612, 21 July 2016

### Identifikace proliferačních a zralých $\beta$ -buněk Langerhansových ostrůvků

Pankreatické  $\beta$ -buňky jsou funkčně heterogenní a rozdíly v jejich vlastnostech mohou být důležité v souvislosti s diabetem, který je závislý na inzulinu. Vědci nyní zjistili, že gen *Fltp* je exprimován v populacích zralých  $\beta$ -buněk, ale není exprimován v proliferačních  $\beta$ -buňkách. Exprese *Fltp* je vyvolána Wnt signalizací a polarizací  $\beta$ -buněk v průběhu organizace do trojrozměrných ostrůvků. Autoři ukazují, že tato změna v architektuře je dostatečná k vyvolání zrání myších a lidských  $\beta$ -buněk.

[Identification of proliferative and mature  \$\beta\$ -cells in the islets of Langerhans](#)

*Nature*, Volume 535, Number 7612, 21 July 2016

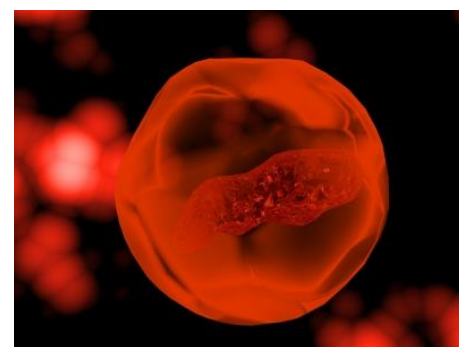


Image courtesy of sscollections / FreeDigitalPhotos.net

#### Top Articles:

- [Replication fork stability confers chemoresistance in BRCA-deficient cells](#)
- [Prefrontal neuronal assemblies temporally control fear behaviour](#)
- [Glial-cell-derived neuroregulators control type 3 innate lymphoid cells and gut defence](#)