

## Transkriptomová profilace patientských kardiomyocytů z jejich lidských indukovaných pluripotentních buněk k predikci individuální bezpečnosti léků a předpovědi odpovědi na tyto léky in vitro

Lepší pochopení individuální citlivosti pacientů vůči kardiotoxické způsobené léky je klíčem k větší bezpečnosti pacientů a zamezení snížené účinnosti léků. K tomuto účelu mohou sloužit lidské indukované pluripotentní buňky od konkrétních pacientů, které se diferencují v kardiomyocyty a mohou tak být použity jako platforma pro preklinické studie vlivu jednotlivých léků. Tato studie provádí analýzu transkriptomu těchto buněk. Analýza odhalila pacienty, kteří by měli vlivem určitých léků sklon ke kardiotoxické, funkční testy s léky, jako je takrolimus a rosiglitazon, toto tvrzení potvrdily.

[Transcriptome Profiling of Patient-Specific Human iPSC-Cardiomyocytes Predicts Individual Drug Safety and Efficacy Responses In Vitro](#)

*Cell StemCell, Volume 19, Issue 3, 1 September 2016*

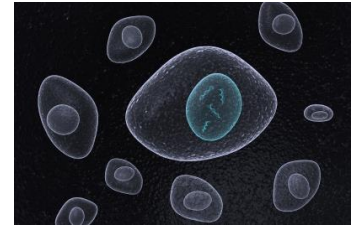


Image courtesy of ddpavumba / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of rajcreationz / FreeDigitalPhotos.net

## Centrální nervový systém reguluje produkci embryonálních hematopoetických a progenitorových buněk skrz signalizaci přes glukokortikoidový receptor odpovídající na stres

Tvorba hematopoetických a progenitorových buněk je ovlivňována řadou faktorů působících lokálně uvnitř homogenního niche, není však zcela jasné jestli může tvorba těchto buněk adaptovat na proměnlivé potřeby systému. Autoři tohoto článku poukazují na to, že CNS řídí počty těchto buněk přes systém hypotalamus/hypofýza/nadledviny na základě odpovědi na stres.

[The Central Nervous System Regulates Embryonic HSPC Production via Stress-Responsive Glucocorticoid Receptor Signaling](#)

*Cell StemCell, Volume 19, Issue 3, 1 September 2016*

## Ektopická exprese miR-125a indukuje kapacitu dlouhodobé repopulace kmenových buněk u myších a lidských hematopoetických progenitorů

Pupečníková krev je jedním ze zdrojů hematopoetických kmenových buněk pro následnou alogenní transplantaci, nicméně omezený počet hematopoetických buněk je stále překážkou pro širší klinickou aplikaci. Jednou z možností je namnožení těchto buněk, ale mechanismus jejich sebeobnovy je stále nejasný. Autoři článku poukazují na to, že ektopická exprese single micro RNA (miR-125a) vede ke zvýšené sebeobnově myších a lidských multipotentních progenitorů a následně k dlouhodobé repopulaci všech linií krevních buněk u myší.

[Ectopic miR-125a Expression Induces Long-Term Repopulating Stem Cell Capacity in Mouse and Human Hematopoietic Progenitors](#)

*Cell StemCell, Volume 19, Issue 3, 1 September 2016*



Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net

### Top Articles:

- [Zfp281 Coordinates Opposing Functions of Tet1 and Tet2 in Pluripotent States](#)
- [Enhancing a Wnt-Telomere Feedback Loop Restores Intestinal Stem Cell Function in a Human Organotypic Model of Dyskeratosis Congenita](#)
- [An Isogenic Human ESC Platform for Functional Evaluation of Genome-wide-Association-Study-Identified Diabetes Genes and Drug Discovery](#)