

Signální dráhy ovlivňující kmenové buňky

V tomto textu popisují autoři molekulární mechanismy, jimiž různé růstové faktory regulují proliferaci i přežití hematopoetických kmenových buněk. Pomocí cytometrie měřili vybrané povrchové markery, transkripční faktory, aktivní signalizační meziprodukty, viabilita a indikátory buněčného cyklu u CD34+ buněk z pupečníkové krve před a 2 hodiny po stimulaci SCF (stem cell factor), FLT3L (Fms-like tyrosine kinase 3 ligand), IL-3, IL-6 a GCSF (granulocyte colony-stimulating factor), a to samostatně nebo v kombinacích. Populace buněk s fenotypem CD34+CD38-CD45RA-CD90+CD49f+(CD49f+) vykazovala rychlý nárůst v případě aktivace STAT1/3/5, extracelulárními signály regulované kinázy 1, 2, AKT, CREB, a S6. Tyto jsou aktivovány i jednotlivými růstovými faktory i jejich kombinací, naopak β -catenin je aktivován pouze kombinací 5 faktorů. Minoritní subset mezi CD49f+ téměř nereagoval na stimulaci růstovými faktory. Důležité jsou potom aktivátory a inhibitory AKT a β -catenin, neboť na jejich aktivaci závisí přežití a proliferace CD49f+.

[Distinct signaling programs control human hematopoietic stem cell survival and proliferation](#)

Blood, Volume 129, Issue 3, 19 January 2017

Top Articles:

- [Targeting the PD-1/PD-L1 axis in multiple myeloma: a dream or a reality?](#)
- [Long-term course of patients with primary ocular adnexal MALT lymphoma: a large single-institution cohort study](#)
- [CCL2 is a KIT D816V-dependent modulator of the bone marrow microenvironment in systemic mastocytosis](#)