

Aterotrombóza

Aterotrombóza je proces mediovaný dysregulací trombocytární aktivity a může způsobit život ohrožující komplikace i smrt. Reaktivita trombocytů v hyperlipidemickém prostředí je zvýšená expresí scavengerového receptoru CD36, který rozpoznává oxidované lipidy v oxLDL částicích. V této studii autoři odhalili mechanismus, kterým CD36 posiluje trombotické procesy. Je to zprostředkováno aktivací ERK5 (MAPK extracellulární signál-regulovaná kináza 5), která je citlivá na redoxní stres a signalizační cesty vyžadující Src, NADPH oxidázu, superoxidové radikály a hydrogen peroxid. Farmakologické inhibice ERK5 tlumí aktivaci trombocytů a agregaci i v přítomnosti oxLDL. Delece ERK5 u trombocytů funguje jako prevence před vytvořením depozit trombocytů na imobilizovaném kolagenu v arteriálním proudu. In vivo studie s ERK5^{-/-} myši dokládá, že u nich i v hyperlipidemickém prostředí dochází ke snížení akumulace trombocytů a prodlužuje se čas do vzniku trombotické zátky. Studie tedy ukazuje na spojitost hyperlipidemie, CD36 znaku a ROS při vzniku aterotrombózy.

[Platelet CD36 promotes thrombosis by activating redox sensor ERK5 in hyperlipidemic conditions](#)

Blood, Volume 129, Issue 21, 25 May 2017

Kontinuální blokáda CXCR4 vede k dramatické mobilizaci a expanzi hematopoetických kmenových a progenitorových buněk

Interakce mezi chemokinovým receptorem CXCR4 a jeho hlavním ligandem CXCL12 hraje kritickou roli v retenci a migraci hematopoetických kmenových a progenitorových buněk (HSPCs) do kostní dřeně. V této studii autoři sledovali následky dlouhodobé farmakologické inhibice CXCR4/CXCL12 osy na HSPCs. Při použití antagonistů CXCR4 dochází až k 10násobnému zvýšení efektivity mobilizace v případě, že jsou podány podkožně v kontinuálních infuzích po 2 týdny, v případě jednorázového bolusu je tento efekt mnohem menší. Souběžně se zvyšuje sebeobnovovací proliferace, je 2–4násobná expanze HSPC v kostní dřeni. Data získaná autory ukazují na to, že prodloužená, ale reverzibilní farmakologická blokáda osy CXCR4/CXCL12 vede k mobilizaci a expanzi HSPCs v kostní dřeni.

[Continuous blockade of CXCR4 results in dramatic mobilization and expansion of hematopoietic stem and progenitor cells](#)

Blood, Volume 129, Issue 21, 25 May 2017

Top Articles:

- [Clinical updates in adult immune thrombocytopenia](#)
- [Heparin-induced thrombocytopenia](#)
- [Plasmin and plasminogen induce macrophage reprogramming and regulate key steps of inflammation resolution via annexin A1](#)