

Leukemické kmenové buňky se vyhýbají chemoterapii skrz metabolickou adaptaci v prostředí tukové tkáně

V této práci autoři poukazují na to, že leukemicky změněné kmenové buňky mohou využít gonadální tukovou tkáň coby vhodného prostředí pro „život“ a úniku před chemoterapií. Toto bylo prokázáno na myším modelu s chronickou myeloidní leukémií, kde takto ukryté leukemické buňky měly prozánětlivý fenotyp a způsobovaly lipolýzu tukové tkáně. CD36⁺ buňky mají jedinečné metabolické vlastnosti a jsou chráněny mikroprostředím tukové tkáně před chemoterapií. Toto zjištění poukazuje na souhru leukemických buněk a tukové tkáně k vytvoření jedinečného mikroprostředí, které zajišťuje rezistenci a přežití subpopulace leukemických buněk.

[Leukemic Stem Cells Evade Chemotherapy by Metabolic Adaptation to an Adipose Tissue Niche](#)
Cell StemCell, Volume 19, Issue 1, 7 July 2016



Image courtesy of dream designs
/ FreeDigitalPhotos.net

Eliminace nádorových kmenových buněk u chronické myeloidní leukemie v kombinaci s transkripční terapií

Chronická myeloidní leukemie se vyznačuje typickým fúzním genem *abl/bcr*, který lze prokázat u nádorových buněk. Protein tohoto genu je napojen na tyrosin kinázu, proto se k léčbě tohoto onemocnění používali inhibitory tyrosin kináz. Bylo zjištěno, že tyto inhibitory nejsou schopny eliminovat nádorové kmenové buňky, které jsou maligní a perzistují. Je známo, že pro tyto nádorové buňky má zásadní vliv signální dráha *p53/c-myc*, nicméně klasické HPA tato dráha neovlivňuje, proto je vhodné zacílit léčbu i na tuto dráhu a tím eliminovat nádorové kmenové buňky.

[Eliminating Cancer Stem Cells in CML with Combination Transcriptional Therapy](#)
Cell StemCell, Volume 19, Issue 1, 7 July 2016

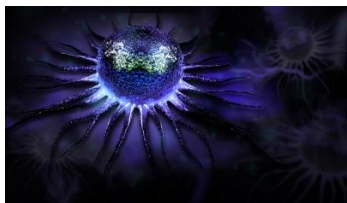


Image courtesy of dream designs
/ FreeDigitalPhotos.net

Sekretovaná fosfolipáza A2 je faktorem niche střevních kmenových buněk s významnou rolí v homeostáze, zánětu a rakovině

Fosfolipáza A2 je důležitým sekrečním faktorem v regulaci střevní homeostázy. Během homeostázy dvě podskupiny fosfoA2 inhibují Wnt signální dráhu skrz aktivaci Yap1. V případě zánětu, dochází k vyplavování fosfoA2 do střevního lumen, kde podporují syntézu prostaglandinů a Wnt signalizaci. Genetická ablace obou podskupin A2 vede k lepšímu zotavení ze zánětu, ale větší náchylnosti k rakovině střeva.

[Secreted Phospholipases A2 Are Intestinal Stem Cell Niche Factors with Distinct Roles in Homeostasis, Inflammation, and Cancer](#)
Cell StemCell, Volume 19, Issue 1, 7 July 2016

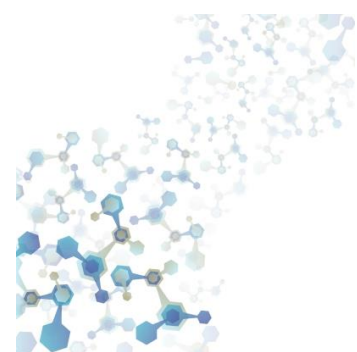


Image courtesy of samarttiw
/ FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Persistent Activation of NF-κB in BRCA1-Deficient Mammary Progenitors Drives Aberrant Proliferation and Accumulation of DNA Damage](#)
- [Zika Virus Disrupts Neural Progenitor Development and Leads to Microcephaly in Mice](#)
- [Generation of a Nonhuman Primate Model of Severe Combined Immunodeficiency Using Highly Efficient Genome Editing](#)