

Molekulární profilování single CTCs

Cirkulující tumorové buňky (CTCs) se považují za spolehlivý biomarker nádorového bujení a v poslední době se na ně soustřeďuje pozornost odborné veřejnosti. Molekulární analýza jednotlivých tzv. single CTCs ale naráží na cenovou i časovou náročnost a obtížnou aplikaci v klinice. Autoři studie představují na modelu rakoviny plic masivní paralelní metodiku multigenního profilování určenou k rychlé analýze stovek single CTCs. Minimálně invazivní platforma popisuje mutační historii CTCs a je vhodná především k stanovení vhodné terapie a monitorování onemocnění.

[Molecular profiling of single circulating tumor cells from lung cancer patients](#)

PNAS, Volume 113, Number 52, 27 December 2016

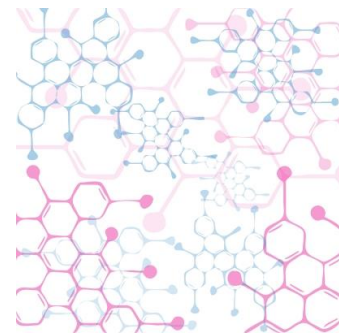


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of smokedsalmon / FreeDigitalPhotos.net

Nogo receptor 1 jako inhibitor poškození bílé mozkové tkáně po mrtvici

Mrtvice bílé mozkové hmoty je běžným klinickým problémem působící kognitivní a senzomotorické poruchy. Statistiky tvrdí, že tato zdravotní komplikace se vyskytuje v různém rozsahu u všech lidí starších 80 let. Studie se soustřeďuje na procesy oprav a hojení po mrtvici, v kterých dle autorů sehrává zásadní roli Nogo receptor 1 (Ngr1). Důležitá je pak jeho blokáda inhibitorem. Blokáda signalizace antagonistou NgR1 po mrtvici, dokonce i v chronických stádiích, vede ke zvýšení obnovy poškozené mozkové tkáně, což ukázaly pokusy na myším modelu.

[Nogo receptor blockade overcomes remyelination failure after white matter stroke and stimulates functional recovery in aged mice](#)

PNAS, Volume 113, Number 52, 27 December 2016

Vznik pohlavního chromozomu horizontálním přenosem části bakteriálního genomu

Determinace pohlaví je starobylá vývojová cesta, která se mezi různými druhy liší a která není doposud přesně prozkoumána. Zmiňovaná studie se zaměřila na endosymbiotickou bakterii *Wolbachia*. Část jejího genomu byla horizontálně přenesena do genomu svinky (*Armadillidium vulgare*). Tento proces vyústil ve vznik nového samičího pohlavního chromozomu označovaného jako W. Výsledky práce upozorňují na skutečnost, že bakterie mohou sloužit jako významné agens v evolučních mechanismech pro pohlavní diferenciaci.

[Birth of a W sex chromosome by horizontal transfer of Wolbachia bacterial symbiont genome](#)

PNAS, Volume 113, Number 52, 27 December 2016

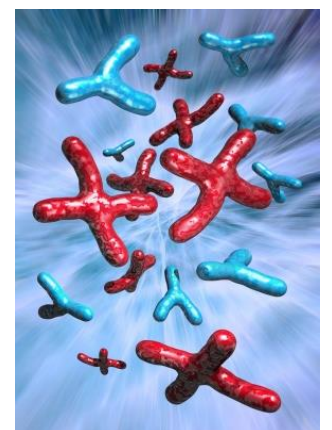


Image courtesy of Victor Habbick / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Increased burden of deleterious variants in essential genes in autism spectrum disorder](#)
- [Neutrophils induce proangiogenic T cells with a regulatory phenotype in pregnancy](#)
- [Mutant p53 promotes tumor progression and metastasis by the endoplasmic reticulum UDPase ENTPD5](#)