

Tkáňový původ diktuje typ metabolismu větvených aminokyselin v KRAS-mutantních typech nádorů

V oblasti nádorové genetiky stále není zcela jasné, zda má tkáňový kontext vliv na závislost nádoru na specifických metabolických drahách. Přitom je známo, že kombinace aktivace genu KRAS a delece Trp53 ve tkáni slinivky či plic vede vzniku duktálního karcinomu pankreatu (PDAC), resp. k nemalobuněčnému plicnímu nádoru (NSCLC), přičemž je pozoruhodné, že tyto dva typy nádorů se stejným způsobem iniciace vzniku využívají větvených aminokyselin (AA) (stavebních kamenů proteinů) zcela odlišně. Zatímco plicní forma inkorporuje volné větvené AA do tkáně a využívá je jako zdroj dusíku, duktální karcinom slinivky tyto typy AA v podstatě nepřijímá. Tyto odlišnosti se pak odrážejí i v míře exprese genů katabolických enzymů, a to jak u myši, tak u člověka.

[Tissue of origin dictates branched-chain amino acid metabolism in mutant Kras-driven cancers](#)

Science, Volume 353, Issue 6304, 9 September 2016

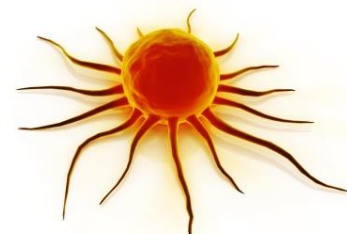


Image courtesy of dream designs / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of ddpavumba / FreeDigitalPhotos.net

Protektivní efekt různých přístupů vakcinace proti viru Zika u makaků rhesus

Vývoj bezpečné a efektivní vakcíny proti viru Zika (ZIKV) je v současnosti stěžejním bodem farmakologie a urgentní globální zdravotnickou prioritou. V této práci jsou představeny tři různé efektivní vakcinační platformy u makaků rhesus. Vakcína tvořená purifikovaným inaktivovaným virem indukuje produkci specifických neutralizujících protilátek a kompletně ochránila opice proti oběma kmenům ZIKV. Purifikované imunoglobuliny pocházející z již vakcinovaných opic také prokázaly pasivní protektivní vlastnosti. Plasmidová DNA vakcína a rekombinantní adenovirová vektorová vakcína, z nichž obě vedou k expresi premebránových a obalových virových proteinů, vykazaly rovněž vysokou efektivitu. Tato data představují další podporu pro vývoj účinné lidské vakcíny proti ZIKV.

[Protective efficacy of multiple vaccine platforms against Zika virus challenge in rhesus monkeys](#)

Science, Volume 353, Issue 6304, 9 September 2016

Specifikace tkáňově rezidentních makrofágů během organogeneze

Tkáňově rezidentní makrofágy podporují vývoj embrya i udržování homeostázy. Mechanismus jejich diferenciaci nebyl doposud doložen. Nyní se ukazuje, že u myši jsou erythro-myeloidními progenitory produkované tzv. premakrofágy, které pak kontinuálně kolonizují celé embryo. Jejich jaderný program je pak časně iniciován tím, jak u nich probíhají změny v transkripčním regulátorech, čímž se stávají tkáňově specifickými. Tento proces je klíčový jak pro jejich specifikaci, tak i udržování jejich stavu, což bylo prokázáno inaktivací genu Id3, která narušila vývoj jaterních makrofágů, což vedlo k pozdějšímu rozvoji selektivní deficiencie Kupfferových buněk v dospělém věku.

[Specification of tissue-resident macrophages during organogenesis](#)

Science, Volume 353, Issue 6304, 9 September 2016

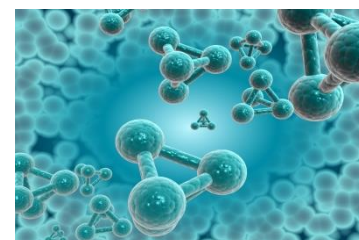


Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles :

- [Specification of tissue-resident macrophages during organogenesis](#)
- [Single-molecule dissection of stacking forces in DNA](#)
- [Identification of an elaborate complex mediating postsynaptic inhibition](#)