

Defektní tRNA syntetáza a kaskáda p53

Některé patologie mozku a srdce jsou způsobeny defekty mechanismů odpovědných za opravu špatně zařazených aminokyselin v průběhu translace. Autoři na modelovém organismu zkoumají defektní tRNA syntetázu a dopady dysfunkce reparačních mechanismů na vývoj a délku života. U embryí zebrafish s defektní syntetázou ValRS došlo k spuštění kaskády podobné p53 a zablokování buněčného cyklu. Studie tak propojila translační a genomovou opravu nezbytnou k zachování genové integrity, fyziologického vývinu a homeostázy.

[p53-Dependent DNA damage response sensitive to editing-defective tRNA synthetase in zebrafish](#)

PNAS, Volume 113, Number 30, 26 July 2016

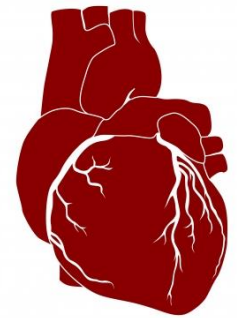


Image courtesy of smokedsalmon / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Vimentin koordinuje proliferaci fibroblastů a diferenciaci keratinocytů během hojení

Vimentin jako hlavní složka cytoskeletu se účastní hojení ran, ale jeho funkční charakteristika je nejasná. Studie předkládá koncepci, v které vimentin koordinuje proliferaci fibroblastů a diferenciaci keratinocytů během hojení. Jeho absence vede k vážným poruchám zrání fibroblastů, omezené keratinizaci a pomalé reepitelizaci. Vimentin má dle autorů v organizaci procesů hojení centrální roli.

[Vimentin coordinates fibroblast proliferation and keratinocyte differentiation in wound healing via TGF-β-Slug signaling](#)

PNAS, Volume 113, Number 30, 26 July 2016

Vrozená imunitní odpověď k sekundární listerióze

Bakterie *Listeria monocytogenes* je patogen, který je spojován s potravinovou infekcí, přičemž onemocnění může končit i letálně. V této práci byl použit rekombinantní kmen výše zmíněné bakterie na modelu myši, za účelem simulace onemocnění u člověka. Byla zjištěna existence tzv. „rezidentních paměťových gammadelta buněk“ (resident memory $\gamma\delta$ T-cell), které se nacházejí v mezenterických lymfatických uzlinách a jejichž úkolem je produkce IL-17A po nástupu sekundární infekce. Výsledky práce poukazují na hlavní úlohu těchto paměťových buněk; díky nim je regulován růst a další šíření listerií.

[IL-17A-producing resident memory \$\gamma\delta\$ T cells orchestrate the innate immune response to secondary oral *Listeria monocytogenes* infection](#)

PNAS, Volume 113, Number 30, 26 July 2016



Image courtesy of Victor Habbick / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Nonoverlapping roles of PD-1 and FoxP3 in maintaining immune tolerance in a novel autoimmune pancreatitis mouse model](#)
- [Structural model of the dimeric Parkinson's protein LRRK2 reveals a compact architecture involving distant interdomain contacts](#)
- [DNA damage tolerance pathway involving DNA polymerase \$\iota\$ and the tumor suppressor p53 regulates DNA replication fork progression](#)