

ZTRÁTA MIRNA-218 ZPŮSOBUJE SYSTEMICKOU NERVOSVALOVOU PORUCHU

Dysfunkce metabolismu mikroRNA bývají spojeny s nemocemi motoneuronů. Jedna z těchto RNA, miRNA-218, je přednostně a v nadbytku exprimována na právě se vyvíjejících i zralých motoneuronech. Ukázalo se, že myši postrádající miRNA-218 zemřely již brzy po narození v důsledku defektů v nervosvalových spojeních a progresivní ztráty motoneuronů, což jsou znaky typické pro lidskou amyotrofickou laterální sklerózu a spinální svalovou atrofii. Genetickým profilováním se ukázalo, že miRNA-218 potlačí stovky genů neuronálních, jež je potřebné selektivně umlčovat v místech vyvíjejících se nervosvalových spojení, neboť vytváří neuronální síť v místě neuromuskulárních plotének, aby zde bylo zamezeno vzniku neurodegenerativních a neuromuskulárních chorob.

[Loss of motoneuron-specific microrna-218 causes systemic neuromuscular failure](#)

Science, Volume 350, Number 6267, 18 December 2015



Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

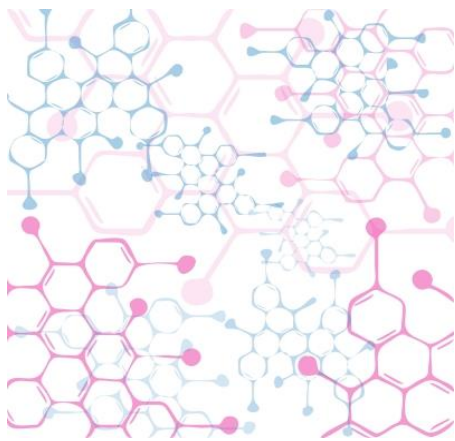


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

TOXIN Z MOŘSKÝCH ŘAS NARUŠUJE PAMĚŤ A HIPPOKAMPÁLNÍ KONEKTIVITU LACHTANŮ

Kyselina domoová (DA) je přirozeně se vyskytující neurotoxin, uvolňovaný některými prudce expandujícími druhy mořských řas. Přestože je známo, že dlouhodobé vystavení tomuto toxinu způsobuje léze na mozku, jeho vliv na chování divokých zvířat prozatím nebyl popsán. Nyní byly v případě lachtanů a jejich expozici DA prokázány poruchy v prostorové paměti jakožto předpokládaný důsledek léze v pravé dorzální části hippocampu a také narušení hippocampálně-thalamické sítě. Tyto změny pochopitelně mají v případě lachtanů zásadní vliv na schopnost jejich přežití.

[Algal toxin impairs sea lion memory and hippocampal connectivity, with implications for strandings](#)

Science, Volume 350, Number 6267, 18 December 2015

ESENCIÁLNÍ REGULAČNÍ GEN BUNĚČNÉHO CYKLU ZPŮSOBUJE SNÍŽENOU VIABILITU HYBRIDŮ U DROSOPHILY

Vznik druhů je evoluční proces, během něhož jsou mimo jiné ustaveny reprodukční bariéry jako sterilita kříženců nebo rozdíly v životaschopnosti. A právě popsat a pochopit inkompatibilitu genů u kříženců je klíčové pro pochopení molekulárních základů reprodukční izolace. Autorům studie se podařilo identifikovat regulační gen buněčného cyklu, jenž způsobuje neživotaschopnost hybridních samců *Drosophila melanogaster* a *D.simulans*. Tento dominantně fungující buněčný regulátor způsobuje totiž zástavu mitotického dělení a tím letalitu samčích larev. Použitá genomická metoda je aplikovatelná pro zjišťování dalších molekulárních reprodukčních bariér u ostatních živočišných druhů.

[An essential cell cycle regulation gene causes hybrid inviability in drosophila](#)

Science, Volume 350, Number 6267, 18 December 2015



Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles :

- [Human impacts on ecosystems began thousands of years ago](#)
- [Breakthrough to genome editing](#)
- [Opting in or out of the network](#)