

SHLUKY CYTOPLASMATICKÝCH PROTEINŮ INTERFERUJÍ S JADERNÝM TRANSPORTEM RNA A PROTEINŮ

Tvorba proteinových agregátů je nejčastěji spojována s neurodegenerativními onemocněními. Jaké jsou však molekulární důsledky jejich přítomnosti, není dosud zcela jasné. Autoři studie využili arteficiálního proteinu tvořícího strukturu beta listu, aby ukázali, že jeho přítomnost narušuje transport RNA a nascentních proteinů z jádra. Přitom ten samý protein tyto děje nijak neovlivnil, pokud místo agregátů tvořil inkluze v okolí jádra. Zdá se tedy, že proteinové agregáty v cytoplasmě, avšak nikoliv v jádře, způsobují sekvestraci a delokalizaci proteinů s nízkým stupněm komplexity, včetně signálních a transportních proteinů. To posléze vede k pozorovatelné buněčné patologii a projevům nemoci.

[Cytoplasmic protein aggregates interfere with nucleocytoplasmic transport of protein and RNA](#)

Science, Volume 351, Number 6269, 8 January 2016

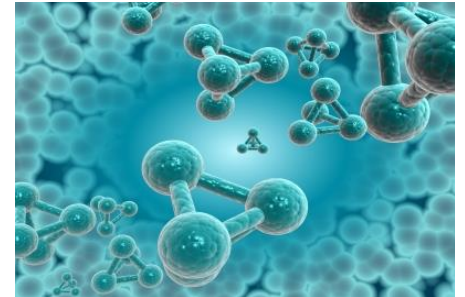


Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

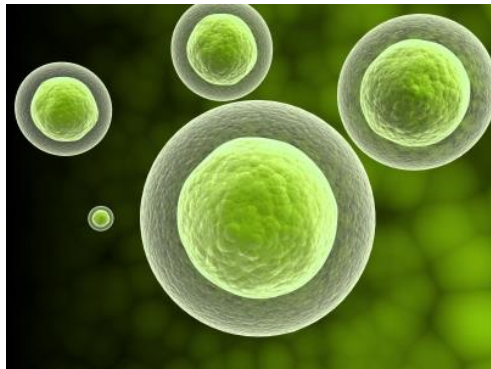


Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

REGULACE PŘESNÉHO OBSAHU MITOCHONDRÍÍ A JADEREK V BUŇCE

Všechn buněčný materiál je při dělení distribuován do obou dceřiných buněk, avšak s rozdílnou přesností. Je známo, že u kvasinek jsou mitochondrie taženy směrem k pólům buňky pomocí vřeténka. Vědci nyní odhalili, že těsně před rozdělením buňky dochází k jejich opětovné prostorové distribuci, zatímco jádřerka obsahující DNA se místo toho segregují do cytoplasmy děděné oběma dceřinými buňkami. Chybám v rozdělení jádřerka je zamezeno na dvou úrovních, kdy jsou mitochondrie aktivně distribuovány po celé buňce a jádřerka jsou rozmístěna v takřka pravidelných polích spolu s mitochondriemi.

[Accurate concentration control of mitochondria and nucleoids](#)

Science, Volume 351, Number 6269, 8 January 2016

FETÁLNÍ JATERNÍ HEMATOPOETICKÉ KMENOVÉ BUŇKY ASOCIOVANÉ S PORTÁLNÍMI CÉVAMI

Charakteristiku vhodného prostředí pro fetální jaterní hematopoetické kmenové buňky (HSC) a způsob jejich migrace během vývoje organismu se dosud nedařilo odhalit. Nyní se však ukázalo, že jsou populace těchto buněk formovány přítomností Nestin+NG2+ buněk, což jsou pericyty asociované s portálními cévami. Během porodu po uzavření pupeční šňůry dochází k tranzici portálních cév z jednoho typu do jiného (dle obsahu membránových proteinů), což je právě doprovázeno ztrátou Nestin+NG2+ buněk, důsledkem čehož je následná emigrace HSC ven z těchto cév.

[Fetal liver hematopoietic stem cell niches associate with portal vessels](#)

Science, Volume 351, Number 6269, 8 January 2016



Image courtesy of jscreationzs / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles :

- [Conservation researchers get a new roost in Cambridge](#)
- [Microbial community assembly and metabolic function during mammalian corpse decomposition](#)
- [The 5300-year-old Helicobacter pylori genome of the Iceman](#)