nature REVIEWS MICROBIOLOGY
July 2016, Volume 14, Number 7
Medindex®

Oportunní vetřelci: jak viry ovlivňují ER funkce

Endoplazmatické retikulum (ER) bylo identifikováno jako ústřední organela, která řídí intracelulární interakce mezi viry a hostiteli. V tomto review autoři analyzovali, jak se viry z diametrálně odlišných rodin zaměřují na tyto unikátní intracelulární organely během infekce, tj. sdílí s nimi některé endogenní funkce k posílení některých kroků virového životního cyklu od vstupu po replikaci, sestavení aj. ER tedy může působit jako společný jmenovatel během infekce pro různé rodiny virů, čímž se vytváří společný princip, který je základem složitosti vztahů mezi viry a hostitelskými buňkami. Díky poznání interakcí virus-ER je možné definovat nové terapeutické postupy pro léčbu virových infekcí.

Opportunistic intruders: how viruses orchestrate ER functions to infect cells
Nature Reviews Microbiology, Volume 14, Number 7, July 2016

Image courtesy of cooldesign / FreeDigitalPhotos.net

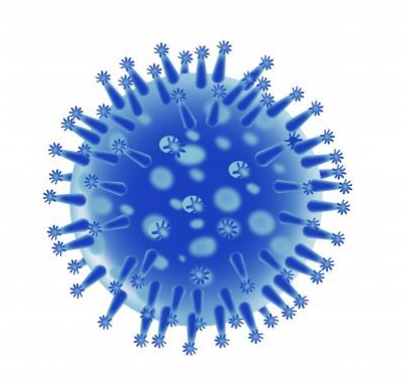

Image courtesy of vectorolie / FreeDigitalPhotos.net

Přenos lidského noroviru a vývoj v měnícím se světě

Norovirové infekce jsou jednou z hlavních příčin způsobujících gastroenteritidy. V současné době se dostávají do hledáčku, neboť se počet infekcí zvyšuje, zvláště u imunokompromitovaných jedinců, kteří jsou náchylnější k nemocem, a globalizace potravinářského průmyslu také nahrává snazšímu propuknutí infekcí ve větším měřítku. Kromě toho podléhají tyto viry rychlé genetické a antigenní evoluci, což komplikuje vývoj vakcín a terapií. Autoři popsali nedávné pokroky ve studiu přenosu, patogeneze a evoluci lidských norovirů a zvažují trvající riziko vypuknutí infekcí způsobených noroviry spolu s budoucími vyhlídkami léčiv v rychle se měnícím světě.

Human norovirus transmission and evolution in a changing world
Nature Reviews Microbiology, Volume 14, Number 7, July 2016

Přeskupení v segmentovaných RNA virech: mechanismy a výsledky

Segmentované RNA viry jsou rozšířené v přírodě a zahrnují významné lidské, živočišné a rostlinné patogeny jako například viry chřipky a rotaviry. Ačkoliv původ segmentace RNA virového genomu zůstává nejasný, hlavním důsledkem této struktury genomu je kapacita pro přeskupení, ke kterému může dojít během souběžné infekce, přičemž se úseky vyměňují mezi různými virovými kmeny. Z tohoto důvodu se přeskupením může vytvořit virové potomstvo, které obsahuje geny, které jsou odvozené z více než jednoho z rodičů. U segmentovaných RNA virů, které sbalují více svých segmentů genomu do jedné virionové částice, je pro přeskupení RNA vyžadována také genetická kompatibilita mezi rodičovskými kmeny. Autoři se zabývali nedávnými studiemi, které zkoumaly mechanismy a výsledky přeskupení pro tři dobře studované virové rodiny – *Cystoviridae, Orthomyxoviridae a Reoviridae.*

Reassortment in segmented RNA viruses: mechanisms and outcomes
Nature Reviews Microbiology, Volume 14, Number 7, July 2016

Image courtesy of cooldesign / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- Dimensions of biodiversity in the Earth mycobiome
- Spore formation in the human gut microbiota
- Autophagy genes link OMVs to IBD