



TISKOVÁ ZPRÁVA

Původci krvácivých horeček často mění hostitele

České vědkyně spoluautorkami objevné studie v *Molecular Ecology*

Arenaviry způsobují na americkém kontinentě smrtelně nebezpečné krvácivé horečky, na které umírá až třetina pacientů. U hlodavců přitom nevyvolávají závažnější onemocnění, a to i přesto, že druhové spektrum arenavirů je v případě těchto drobných savců daleko širší. Za důvod, proč jsou hlodavci odolní vůči nákaze, se až dosud považoval jejich dlouhodobý společný vývoj. Tento názor však vyvrací studie, na níž se podílely i české badatelky Natália Martínková a Michaela Bayerlová. Práce nyní vyšla v odborném časopisu [Molecular Ecology](#).

Podle nových poznatků arenaviry často mění hostitelské druhy a rychle se přizpůsobí novým hostitelům. Natália Martínková a Michaela Bayerlová z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR a Masarykovy univerzity v Brně spolu s Nancy Irwin a Olivier Missa z Univerzity v Yorku ve Velké Británii studovali evoluční vztahy hostitelů s viry ze skupiny Tacaribe. Jsou to arenaviry z Jižní a Severní Ameriky a pět z nich způsobuje u lidí krvácivé horečky s vysokou úmrtností. Celkem dvacet tři známých druhů virů napadá asi třicet dva druhů savců, především hlodavců. Dlouho se předpokládalo, že arenaviry se během evoluce vyvíjely společně se svými hostiteli, ale autoři této studie dokázali, že tomu tak není. „Výzkum tohoto rozsahu si vyžádal spolupráci odborníků z různých specializací, abychom rozpletli složité vztahy, jakými postupuje evoluce těchto významných patogenů,“ říká Natália Martínková.

S použitím metod využívaných v ekologii a bioinformatice vědci zjistili, že čtyři skupiny arenavirů mají různé mechanismy vztahů s hostiteli. Zarážející ovšem je, že skupina virů patogenních pro člověka napadá hlodavce žijící v daném regionu náhodně. Výskyt několika hlodavců ve stejné oblasti dává virům příležitost snadno přeskočit na jiného hostitele, což vítězí nad potřebou najít blízkého příbuzného hostitele s podobnými vlastnostmi a obrannými schopnostmi. „Již si nemůžeme myslet, že arenaviry Nového světa se vyvinuly společně s hostitelskými hlodavci. Mnohé z nich přeskakují na nové hostitele, když se jim vyskytne vhodná příležitost. Tyto výsledky představují důležitou informaci pro pochopení, které patogenní linie virů jsou potenciálně nebezpečné a mohli by se dál rozšířit,“ říká Martínková.



Podrobnější informace:

Irwin N. R., Bayerlová M., Missa O., Martínková N. 2012. Complex pattern of host switching in New World arenaviruses. *Molecular Ecology*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-294X.2012.05663.x/abstract>

Kontakt:

Mgr. Natália Martínková, Ph.D., Ústav biologie obratlovců Akademie věd ČR, v. v. i., mobil: +420 606 124 586, e-mail: martinkova@ivb.cz

Natália Martínková je laureátkou stipendia L'Oréal Pro ženy ve vědě za rok 2012 a v roce 2011 získala Prémii Otto Wichterleho udělovanou Akademií věd ČR. Zabývá se evoluční genetikou se zaměřením na infekční onemocnění a přednáší v Institutu biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity v Brně.

Michaela Bayerlová vystudovala matematickou biologii v Institutu biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity a v současnosti se věnuje výzkumu v medicínské oblasti na postgraduálním studiu na Univerzite v Göttingenu.

Připravily: Ústav biologie obratlovců AV ČR a Odbor mediální komunikace Kanceláře AV ČR