

# Virus HIV je starší, než jsme mysleli. Čeští vědci ho vystopovali do doby před 60 miliony lety

06. 10. 2016 ceskatelevize.cz str.0 sekce: věda

[www.ceskatelevize.cz](http://www.ceskatelevize.cz) Akademie věd ČR

**Zatímco původní odhady stáří viru HIV byly 12 milionů let, český vědec Daniel Elleder ve své poslední práci popsal lentivirovou DNA, kterou způsobuje HIV, u letuch malajských, do jejichž genů se dostala už přibližně před 60 miliony lety.**

Podle nejnovějších statistik je virem HIV nakaženo až 36 milionů lidí a každoročně jich na následky AIDS umírá přibližně jeden milion. I když byl tento virus objeven až v roce 1983 a nemoc AIDS se považuje za moderní onemocnění, původ virů podobných HIV sahá daleko do minulosti – doposud se předpokládalo stáří přibližně 12 milionů let.

Vědci z Ústavu molekulární genetiky AV ČR ve své poslední práci posunuli ručičku na pomyslné ose času o několik desítek milionů let zpět a ukázali, že původ lentivirů, ke kterým patří i HIV, pravděpodobně sahá až do doby před 60 miliony lety.

Lentiviry dokáží infikovat široké spektrum savců, jako jsou primáti, kočky či koně. Daniel Elleder z Ústavu molekulární genetiky AV ČR popsal už roku 2014 lentivirovou DNA u letuch malajských. Tento endogenní lentivirus u letuch, nazvaný ELVgv, je doposud nejstarší popsaná lentivirová sekvence a poskytuje cenné informace o původu těchto virů.

Letucha malajská, jejíž předci byli původně napadeni virem ELVgv, je stromový plachtící savec jihovýchodní Asie. Letuchy jsou nejbližší příbuzní primátů, od kterých se oddělily přibližně před 81 miliony lety.

Ve své poslední práci, jež právě vychází v prestižním evolučním časopise [Molecular Biology and Evolution](#), analyzoval Elleder se svými spolupracovníky staré lentivirové ELVgv kopie u čtyř druhů letuch.

Zjistili, že ELVgv se nachází u všech těchto druhů, což znamená, že tento lentivirus musel existovat a infikovat letuchy již před jejich rozdělením na jednotlivé druhy.

## Naděje přichází od letuch

V současné práci se také podařilo detekovat genetické změny v jednom z protivirových genů letuchy (gen TRIM5). To by mohlo v budoucnu vést k objasnění mechanismů, kterými se předkové dnešních letuch lentivirové infekci ubránili.

Elleder věří, že pokud se podaří objevit další endogenní sekvence lentivirů u jiných savců, budou schopni historii lentivirů vystopovat ještě hlouběji do minulosti.

**Více informací naleznete v publikaci:**

Tomáš Hron, Helena Farkašová, Abinash Padhi, Jan Pačes, and Daniel Elleder. **Life History of the Oldest Lentivirus: Characterization of ELVgy Integrations in the Dermopteran Genome.** Mol Biol Evol. 2016 Oct;33(10):2659-69.

**Kontakt:**

MUDr. Daniel Elleder, Ph.D., Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i.; tel: 241063145,  
e-mail: [elleder@img.cas.cz](mailto:elleder@img.cas.cz) , <http://www.img.cas.cz/research/jiri-hejnar/>

**Zdroj:**

<http://www.ceskatelevize.cz/ct24/veda/1929569-virus-hiv-je-starsi-nez-jsme-mysleli-cesti-vedci-ho-vystopovali-do-doby-pred-60-miliony>