

TISKOVÁ ZPRÁVA

Praha 7. července 2022

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

MEZIPOPULAČNÍ SROVNÁNÍ GORIL NÍŽINNÝCH ODKRÝVÁ ROZDÍLNÉ STŘEVNÍ SYMBIONTY

Střevní trakt různých populací goril západních nížinných obývajících různá společenstva bakterií. Zato společenstva strongylidních hlístic byla u lidoopů ve studovaných lokalitách spíše stabilní, jak prokázal unikátní výzkum. Vědci při něm využili moderní sekvenční technologie, které jim umožnily, aby získali přesnější výsledky, a mohli tak proniknout do komplexních vztahů obyvatel zažívacího traktu goril.

Vědkyně z Ústavu biologie obratlovců AV ČR a Masarykovy univerzity se ve spolupráci s kolegy z dalších českých i zahraničních institucí dlouhodobě zabývají studiem střevních společenstev u lidoopů, nejbližších příbuzných člověka. V publikaci uveřejněné v prestižním časopise *Molecular Ecology* se zaměřily na rozmanitost strongylidních hlístic a střevních bakterií u pěti populací goril nížinných obývajících Konžskou pánev. Expertky taktéž zajímalo, jak se tyto dvě složky ekosystému střeva navzájem ovlivňují a zda se vzájemné působení u studovaných populací goril liší.

„Náš výzkum je unikátní, protože jsme zkoumali gorily z několika lokalit. Publikovaná data většinou pocházejí pouze z jedné lokality, a těžko se tedy odhaduje, jak moc jsou výsledky obecné a zda platí pro daný živočišný druh,“ říká Barbora Pařčo z Ústavu biologie obratlovců AV ČR. Tato skutečnost se však při vyhodnocování dat ukázala jako problematická, protože nikdo z českého týmu nebyl na všech místech zároveň. *„Právě pro studii srovnávající populace z několika lokalit je velice důležité oblasti dobře znát. Proto bylo zásadní, aby si všichni autoři sedli (v době covidu virtuálně) a popovídali si, jak se regiony liší, poskládali takové malé puzzle z našich znalostí jednotlivých lokalit,“* popisuje Bethan Mason, studentka Masarykovy univerzity.

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

Alena Fornůsková
Ústav biologie obratlovců AV ČR
fornuskova@ivb.cz
+420 605 464 704

Výsledky studie doložily, že zatímco spektrum hlístic je u goril ze všech míst do značné míry podobné, škála bakterií je pro každou gorilí populaci jedinečná. Ve všech lokalitách tým badatelů pozoroval interakce mezi několika druhy strongylidních hlístic a bakteriemi z čeledi Prevotellaceae a Rikenellaceae, které pomáhají odbourávat bílkovinné a sacharidové složky potravy.

„Předpokládá se, že bakteriální mikrobiom a společenstva strongylidních hlístic hrají zásadní roli ve fyziologii hostitele, nicméně o rozmanitosti těchto společenstev u volně žijících živočichů je známo jen velmi málo. Společenstva obývající střeva jsou velice komplexní a jsme pouze na začátku pochopení jejich fungování; náš výzkum nám k tomu může rozhodně pomoci,“ vysvětluje Bethan Mason.

Vědkyně vzorky analyzovaly pomocí velkokapacitního sekvenování (High-throughput sequencing, HTS), což ovšem stále není standardní metoda u analýz parazitů, kteří jsou většinou detekováni pouze mikroskopem či prostřednictvím Sangerova sekvenování. Vyhodnocení HTS dat je sice náročnější, ale poskytuje řádově mnohem lepší informaci o variabilitě parazitů.

Výzkum střev goril může pomoci i lidem

„Studovat střevní společenstva volně žijících zvířat je velmi zajímavé právě proto, že se o nich stále málo ví. Interakce mezi jednotlivými složkami jsou naprosto fascinující. Stále jsme teprve na začátku, například odhalujeme, mezi kterými organismy může k interakcím docházet, ale stále nevíme, co to pro hostitele znamená. Lidoopi jsou naši nejbližší příbuzní a spousta znalostí může být přenosná na člověka. Dnes už je jasný význam a důležitost bakteriálních symbiontů pro lidský a jakýkoli jiný organismus a vypadá to, že parazité také mají nezastupitelnou pozici, což může být způsobeno právě interakcemi mezi parazity a ostatními složkami ekosystému střeva,“ říká Barbora Pafčo z Ústavu biologie obratlovců AV ČR.

„Gorila nížinná je kriticky ohrožený druh s pokračujícím úbytkem populací, což vyvolává rostoucí tlak na lepší pochopení ekologie a ochranných hrozeb. Populace těchto goril jsou primárně ohroženy člověkem a jeho činností (přenos nemocí, destrukce habitatu, lov). Proto je výzkum společenstev, která tvoří střevní ekosystém a mají vliv na imunitu a zdraví populace, zásadní i pro jejich ochranu,“ uzavírá Terence Fuh z World Wildlife Fund.

Kontakt:

Barbora Pafčo
barafrikacar@gmail.com
721 620 996

Fotogalerie:



Matka kojí mládě do jeho tří let. Potomek – samice skupinu opouští v 10 letech, samec v 11 a více letech. Bai Hokou, Dzanga Sangha Protected Areas, Středoafriická republika. Foto Nuria Ortega.



Odpočívající samice s mládětem, Bai Hokou, Dzanga Sangha Protected Areas, Středoafriická republika. Foto Nuria Ortega.



Skupina goril západních nížinných v Národním parku Odzala-Kokoua, Konžská republika. Foto Ulrich Maloueki.



Gorilí dvojčata z Dzanga Sanga Protected Areas ze skupiny Makumba, Středoafriická republika. Foto Vít Lukas.