

Abstrakt

Střeva obratlovců jsou obydlena taxonomicky i funkčně různorodým společenstvem bakterií a jiných mikroorganismů. Pokroky v sekvenačních technologiích odhalily vliv střevní mikrobioty (dále jen SM) na fyziologii, imunitu i chování hostitele. Naše současné vědomosti jsou však založené zejména na studiu modelových organismů, jejichž SM se od volně žijících obratlovců významně liší. Předložená práce je proto zaměřena na studium SM pomocí sekvenování druhé generace u volně žijících pěvců (Passeriformes) a srovnává jejich SM s ostatními obratlovci, zejména s nejvíce studovanými savci. Na vnitrodruhové i mezidruhové úrovni se předložená práce věnuje faktorům, které složení SM ovlivňují, mezi něž patří například vnitřní regulační mechanismy hostitele (například genotyp, imunitní systém či fyziologie hostitele), sociální kontakty či environmentální faktory (včetně potravy). Dále se tato práce zabývá stabilitou SM v čase a změnami SM během ontogeneze.

Z výsledků této práce vyplývá, že u pěvců jsou v SM dominantní bakteriální kmeny Proteobacteria, Firmicutes, Actinobacteria, Tenericutes, Bacteroidetes a Chlamydia, což naznačuje složení SM odlišné od SM savců. Mezidruhová variabilita ve složení SM pěvců je ovlivněna zejména fylogenezí hostitele, efekt geografické vzdálenosti mezi lokalitami sběru vzorků je méně výrazný. Zatímco u savců jsou ekologické znaky hostitele v čele s potravou významným faktorem ovlivňujícím složení SM, u pěvců mají ekologické faktory společně s potravou nesrovnatelně menší vliv na mezidruhovou i vnitrodruhovou variabilitu ve složení SM. U vlaštovky obecné (*Hirundo rustica*) data naznačují vliv sociálních kontaktů u sociálních párů či velmi slabý transgenerační přenos SM od sociální matky na mláďata. Zároveň jsme pozorovali rozdílnou SM mláďat a dospělců, ale u mláďat v hnízdě jsme nepozorovali dramatické změny SM s věkem, které jsou známé od savců. Detekovali jsme ovšem část SM, která se zdá být stabilní v čase, a tedy vhodná pro další podrobnější studium. Výsledky této práce ukazují důležitost studia SM u dalších skupin obratlovců, nežli jsou savci. Pěvci mají nejen jiné taxonomické složení SM, ale zdá se, že i faktory ovlivňující složení SM jsou jiné než u savců.