

Posudek diplomové práce **bc. Venduly Branišovské** Charakterizace
mitochondriálního genomu vybraných myxozoií

Diplomovou práci hodnotím kladně a doporučuji k obhajobě.

Studentka svou diplomovou práci uvádí velmi důkladně sepsaným úvodem do problematiky studia poměrně málo známých myxozoií. Samotná práce obsahuje poměrně rozsáhlé zpracování nových sekvenčních dat i zařazení výsledků do kontextu. Oceňuji kvalitně zpracovanou literární rešerši, rozsah zpracovaných dat i použití nových metod (například zpracování nanopore sekvenování, fylogenetické metody), což u nemodelových organismů obvykle přináší řadu výzev se kterými se studentka vypořádala. Gramaticky i stylisticky považuji práci za vyhovující, množství mnou objevených překlepů je minimální. Celkově je práce dobře čitelná a její sdělení je přínosné. Osobně mě čtení práce příjemně obohatilo.

otázky k diskuzi:

Na stránce 12 je věta o balení DNA, která chápu tak, že mtDNA je sbalená proteiny zatímco nukleární DNA není. Je to tak?

V práci jsou uvedeni jako hostitelé studovaných myxozoií ryby. Jsou známi i další hostitelé (bezobratlí) studovaných druhů?

Při anotaci genomů a hledání genů jste používali databáze pro porovnání. Obsahují tyto databáze přímo mt geny myxozoií? Případně, jaké jsou nejpodobnější sekvence v databázi?

Pro fylogenetické stromy jste používali ML i BI. Byl nějaký rozdíl ve výsledných topologiích?

Jsou/budou data někde publikována?

A uvádím ještě několik spíše technických poznámek (nemusí být adresovány během obhajoby):

Místy je použito větší množství zkratk, které nejsou vysvětleny. Považuji je za dobře známé zkratky, ale možná by měly být uvedeny v textu (ATP, LA PCR v názvu kapitoly a v obsahu, tRNA)

Vyhledávací algoritmus BLAST se obvykle cituje jako
Altschul SF, Gish W, Miller W, Myers EW, Lipman DJ,
Basic local alignment search tool, Journal of Molecular Biology, Volume 215, Issue 3, 1990,
Pages 403-410, ISSN 0022-2836, [https://doi.org/10.1016/S0022-2836\(05\)80360-2](https://doi.org/10.1016/S0022-2836(05)80360-2).

Obrázek č. 8 není nijak zvlášť informativní. Pokud bychom se zajímali o populační strukturu organismů, pak by byl na místě. Na druhou stranu, GPS souřadnice odběrových míst by byly informativní.

Tabulky s primery by mohly být spíš v přílohách.

V Chrudimi 11.5.2023

Mgr. Marie Drábková, PhD