

Posudek na bakalářskou práci Veroniky Škochové Mikrobiomy krevsajících ploštic podčeledi Triatominae

Předkládaná bakalářská práce si klade za cíl popsat složení a dynamiku mikrobiomů u několika druhů krevsajících ploštic, které jsou přirozenými vektory *Trypanosoma cruzi*. Jde o téma velice módní a aktuální. A to jak z pohledu mikrobiomů, tak i *T. cruzi*, původce Chagasovy nemoci, která se momentálně dost divoce šíří v obou Amerikách. Tématicky jde z mého pohledu o šťastnou volbu. Práce je standardně členěna a všechny části si drží vysokou jazykovou i obsahovou úroveň. Informace jsou podávány v logickém pořadí. Příkladná je také práce s literaturou. Snad jen v Úvodu je dost prostoru věnováno *T. cruzi* a nemoci, kterou způsobuje, ale další kapitoly toto téma tak trochu obcházejí. Předpokládám, že to je nejspíš důsledek negativních výsledků/malého vzorku dat. Co se týče rozsahu, díky metodickému záběru (a za předpokladu, že autorka popsanou práci opravdu zvládla sama) jde o dost ambiciózní bakalářskou práci. Myslím, že by se za ni nemusel stydět lečjaký/á student/ka magisterského stupně. Na publikaci by to nejspíš nestačilo díky malému počtu vzorků, ale penzum práce bakaláře bylo naplněno více než dostatečně. Celkově se mi práce líbí, obecně mi chybí jen jasně formulované hypotézy ve druhé kapitole. Autorka se také nevyhnula drobným formulačním nepřesnostem a nedostatkům, které předkládám níže, ale na něž nepožaduji odpověď (kromě těch tučně zvýrazněných).

strana 4 - který konec těla, při popisu těla živočichů obvykle uvádíme hlava či abdomen.

10 - Tabulka 2 ukazuje základní charakteristiku vzorků z terénu a je pouze výňatkem Tab. 1, ve které jsou navíc terénní vzorky označeny, stačil by tudíž odkaz odkaz. Navíc, k číslování tabulek používáme arabské číslice.

14 - k identifikaci ploštic z terénu byl použit mitochondriální marker. Připouští si autorka možnost, že daná sekvence může být sdílena mezi blízkce příbuznými druhy, jak je to u mtDNA vzhledem k její asymetrické dědičnosti poměrně běžné. Je takový fenomén u ploštic popsán, případně existují nějaké jaderné markery pro barkódování?

16 - jaký byl použit program/algorithmus pro alignment a byly sekvence alignovány a následně analyzovány jako nukleotidy či aminokyseliny?

17 - zarovnání řádku nesmyslně narušilo formát.

- termín 'znáhodnění biomu na 990' by si zasloužilo vysvětlení v textu.

19 - pozitivní negativní kontrola... šlo skutečně o chybu PCR, nemohlo se jednat o *T. c.* pozitivního jedince?

21 - ML strom by jistě šel upravit graficky lépe.

22 - barevné kódování Obr. 2 označující příslušné ontogenetické stadium je špatně čitelné, na obr.3 je toto mnohem lépe vyřešeno.

23 - mikrobiom *T. vitticeps* – i přes tvrzení o podstatných rozdílech mi přijde druhové složení instarů L2 až dospělec v zásadě podobné, liší se pouze poměry dvou nejvýznamnějších skupin *Arsenophorus/Enterococcus*.


25 - Obr. 6 autorka uvádí statistickou (ne)významnost na 0.001 hladině, což je hodně přísné kritérium. Má tato striktnost nějaký důvod? Pozorovala odlišný výsledek na P 0.05?

26 - Obr. 7 autorka v popisku obrázku uvádí přítomnost dat ze dvou instarů odlišných tvarem (kolečko vs. trojúhelník). Na obrázku jsem ale žádný trojúhelník nenašel. Chybí také specifikace nastavené hladiny významnosti. Podle tří hvězdiček jsem si domyslel, že jde nejspíš o 0.001. Nicméně v dalším obrázku o kousek níže už požadovaný údaj je.

31 - **Přítomnost Arsenophorus triatominarum ve vzorcích ze střeva - může autorka vyloučit, že jde o kontaminaci z jiných orgánů, kde již tato bakterie byla popsána?** Ne, že by to bylo nějak převratné zjištění, spíš jde o to uvědomit si možné příčiny pozorování.

Z výše uvedeného je doufám jasné, že předkládanou práci považuji za plně odpovídající požadavkům na získání bakalářského titulu a hodnotím ji stupněm **výborně**.

V Českých Budějovicích 18. 5. 2017



Aleš Horák