

## **Oponentský posudek na bakalářskou práci Benjamína Skály: Molekulární fylogenetika primárních endosymbiontů hmyzu.**

Bakalářská práce pana Benjamína Skály se dostala do mých rukou již podruhé. Tentokrát již však autor zcela rezignoval na experimentální práci a předložil bakalářský spis pouze rešeršní. Je to, dle mého názoru, škoda, spíš bych čekal, že si vezme mé loňské výtky k srdci a experimentální část bude adekvátně zpracovaná. Jinak se práce, tedy vlastně její rešeršní část, od minulé verze příliš neliší. Jde o celkem solidně zpracovaný literární přehled týkající se biologie a pouze částečně i fylogeneze primárních endosymbiontů hmyzu. Oproti minulé verzi přidal Bc kandidát jeden velmi těžce čitelný fylogenetický strom na straně 8 a kapitolu nazvanou „Primární endosymbionti a molekulární fylogenetika“ o souhrnné délce dvou stran. V současné podobě tedy práce obsahuje krátký úvod, po kterém následují kapitoly „Primární endosymbionti“ (9 stran), „Fylogenetické vztahy mezi P-symbionty hmyzu ze skupiny Enterobacteriaceae“ (1 strana), již zmíněná kapitola „Primární endosymbionti a molekulární fylogenetika“ (2 strany) a půl stránkový závěr. Odstraněním žalostně zpracované experimentální části práce se sice panu Skálovi podařilo zbavit svou bakalářku třecích ploch, ovšem toto řešení se mi zdá být poněkud laciné. Naprostá většina práce (2/3) se zabývá biologií a genetikou endosymbiontů, pouze 1/3 je věnována tématu jejich fylogeneze. I když nejsem nadšen podobou této bakalářské práce, musím konstatovat, že splňuje požadavky Přírodovědecké fakulty JU na tento typ prací a doporučuji ji k obhajobě. Než k ní ale dojde, mám několik otázek:

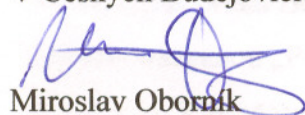
1. Co je podmínkou toho, aby mohli být P-endosymbionti hmyzu označeni jako organely? Existují skutečně důkazy, že již organelami nejsou??
2. Na straně 13 uvádíte, že duplikace genomů bakterií způsobují vznik paralogů a tak mohou zapříčinit špatnou topologii stromů. Prosím blíže a podrobně vysvětlete.
3. Proč se odhad množství genů získaných prostřednictvím HGT u různých autorů tak výrazně liší? (nepatrný počet až 60%)
4. Co je to nehomogenní (substituční) model? Vysvětlete.

5. Jaké symbiotické „houbovitě organismy“ byly nalezeny u mšic?

Minoritní nedostatky:

- nečitelnost fylogenetického stromu
- grafická neuspořádanost obsahu
- citace Untermann et al., 1989 není uvedena v seznamu literatury
- uváděním citací ve formě „Křížek et Hypša“ na mě dýchl duch 19. století; co Vás k tomu vedlo??

V Českých Budějovicích dne 29. 5. 2009



Miroslav Oborník

Katedra molekulární biologie