

Oponentský posudek na bakalářskou práci Jany Říhové **“Symbiotické bakterie vší rodu *Polyplax*: základní fylogenomická a genomická charakterizace”**

Bakalářské práce Jany Říhové je velmi zdařilá. Úvod je napsán srozumitelně a je dobře členěn na jednotlivé oddíly. Je to ucelený přehled o dané problematice a doporučuji každému zájemci o symbiotické bakterie k přečtení. Autorka disponuje dobrou češtinou a schopností se vyjadřovat. Jedinou slabinou jsou občasné typografické chyby, ale jejich výčtu se věnovat nebudu.

Cíle jsou výborně definované a na bakalářskou práci poměrně odvážné. Metodika obsahuje širokou škálu metod, zejména obdivuji zvládnutí genomických analýz, což u bakalářského studenta není obvyklé – ale časy se rychle mění... Po výsledkové stránce je práce velmi dobrá. Přestože se nepodařilo amplifikovat a sekvenovat více symbiotických bakterií jak bylo pravděpodobně v plánu, autorka vytěžila z minima maximum a zkonstruovala takové fylogenetické stromy, ze kterých lze vyvodit zajímavé závěry. Z výsledků genomického bádání je určitě velmi významný objev pravděpodobného HGT biotinového operonu mezi wolbachii ze štěnice a studovaným L-symb ze vší rodu *Polyplax*. Diskuze mě mile překvapila. Je jasná, srozumitelná a ukázkově diskutuje nově získané poznatky s literaturou, např. na straně 39 diskuze již zmíněného HGT biotinového operonu.

Níže uvádím několik dotazů a připomínek:

V oddíle 5.4 Genomika (str. 38) je porovnáván genom bakterií L-symb a N-symb. Autorka vyvozuje ze svých výsledků výraznou degeneraci genomu L-symb a také redukcí řady genů oproti N-symb. Opírá se přitom o graf na obr. 11. Jestli tento graf ovšem chápou dobře, tak naopak N-symb by měli výrazně redukovaný počet genů. Nebo se pletu?

V metodice je uvedeno, že přibližně 2-3 mikrolitru PCR produktu bylo smícháno se stejným množstvím 6x Loading Dye. To by ale znamenalo, že dáváte 6x více Loading Dye než je nutné. Také mne zaujala extrakce z gelu vymačkutím pomocí parafilmu, což v době speciálních kitů je rarita – nebo to mělo svůj důvod?

Gelové plotny – správnější výraz jsou agarové plotny. Byly opravdu bakterie ponechány v LB médiu přes noc v inkubátoru (37 stupňů) nebo byly třepány v rotační třepačce při teplotě 37 stupňů?

Nesprávná terminologie genu 16S rDNA – a to např. na str. 36 „analýza podjednotky 16S rDNA“ (16S rDNA nemá žádnou podjednotku) nebo na str. 38 „16S ribozomální podjednotka“, kde úplně vypadl pojem DNA.

V textu občas vypadla kurzíva při psaní latinských rodových jmen. Na str. 58 přílohy jsou názvy genů nejednotně - s malým nebo s velkým počátečním písmenem.

Bakalářskou práci Jany Říhové považuji za velmi kvalitní a doporučuji ji vřele k obhajobě. Hodnotím ji známkou výborně.

V Českých Budějovicích, 21. 5. 2015


RNDr. Ivan Fiala, PhD