

Posudek k diplomové práci Soni Lukešové

DIVERZITA PRASINOFYTNÍCH ŘAS PŘÍBUZNÝCH PLASTIDU EUGLEN

Soňa Lukešová vypracovávala pod mým vedením již bakalářskou práci, na níž plynule navázala prací magisterskou. Pustila se do oblasti, kterou se v našem týmu zatím nikdo systematicky nezabýval, totiž do získávání a analýz sekvencí z environmentálních dat. Hlavní smysl její práce bylo prozkoumat současnou diverzitu organismů v „evolučním okolí“ endosymbiotické události, při které vznikl sekundární plastid euglen. To je téma velmi relevantní vzhledem k zaměření naší laboratoře, ovšem metodicky to byla záležitost poměrně nová a mírně riskantní. Naštěstí se mohla opřít o pilotní pokusy Jany Szabové s amplifikací specifických genových klastrů a samozřejmě o zkušenosti mé a členů našeho týmu z oblasti fylogenetiky a genomiky. Rovněž vzorky ze sběrů měla již k dispozici.

Náplní práce Soni bylo tedy získat sekvence částí plastidových genomů z kultur a environmentálních vzorků (včetně optimalizace protokolu, navrhování primerů apod.), důkladná analýza 18S a 16S rRNA dat dostupných v databázích včetně environmentálních sekvencí z expedice TARA, semiautomatické vylepšení poskytnuté assembly plastidového genomu *Pterosperma cristatum*, jeho důkladná anotace a provedení fylogenomických a datovacích analýz s pomocí plastid kódujících proteinů. Chtěl bych zde konstatovat, že Soňa pracovala hodně samostatně, i když pochopitelně pod vedením mým nebo kolegů z našeho týmu a přičichla tak opravdu k širokému spektru zejména bioinformatických metod.

Soňa při své práci postupovala velmi systematicky a pečlivě. I když mnoho analýz prováděla (podle plánu) až v posledních čtyřech měsících před odevzdáním a musela tak pracovat na několika věcech současně, dokázala si udržet v práci i datech systém. Vše bylo pod kontrolou (nebo to tak aspoň vypadalo) a práce pěkně odsýpala. Podobně i při sepisování práce vše probíhalo v klidu, nepřipravila mi žádná nepříjemná překvapení, průběžné texty odevzdávala dříve a v lepší kvalitě než jsem čekal, prostě, kéž by takových studentů bylo více.

Hlavní cíl celého Sonina snažení, tj. nalézt linie zelených řas bližší euglenidím plastidům než rod *Pyramimonas*, zůstal nakonec nenaplněn, to se bohužel někdy stává. I tak přinesla práce odměnu v podobě několika jiných zajímavých zjištění, zejména pak objevu nečekané diverzity mořských euglen, které se chceme dále věnovat, téměř kompletní anotované sekvence plastidového genomu druhého zástupce Pyramimonadales a prvního vážnějšího odhadu stáří euglenidího plastidu. Proto považuji práci za vědecky přínosnou a obhajitelnou, ale její podrobnější a kritické zhodnocení ponechám na oponentovi.

Vladimír Hampel