

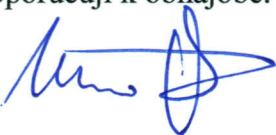
Školitelský posudek na magisterskou práci pana Tomáše Vodičky

Tomáš Vodička přišel do mojí laboratoře před necelými dvěma roky. Přišel z klasické parazitologické laboratoře (Dr. Pakandl) a neměl absolutně žádnou zkušenost ani s molekulárními metodami, ani s řasami. Krátce po jeho nástupu do laborky jsem byl dotázán panem prof. Masojídkem z Mikrobiologického ústavu v Třeboni, zda bychom se nemohli pokusit molekulárně charakterizovat tři produkční kmeny označené jako *Chlorella* sp. pro účely patentové ochrany zmíněných kmenů. Jednalo se o jeden fotoautotrofní kmen používaný k produkci biomasy ve venkovních kultivacích a dva heterotrofní kmeny využívané k produkci biomasy ve fermentorech. I když se zelenými řasami nemáme v laboratoři žádnou zkušenost, nabídku prof. Masojídka jsem přijal.

Za účelem molekulární charakterizace Tomáš amplifikoval a osekvenoval tři úseky DNA, konkrétně jadernou SSU rRNA, část plastidové SSU rRNA a jaderný mezerník ITS1. Pomocí těchto markerů se Tomášovi podařilo charakterizovat jednotlivé kmeny. Zároveň také určil fylogenetickou pozici všech tří kmenů, přičemž u kmenů A1 a H1 potvrdil jejich příslušnost k rodu *Chlorella*. Ukázalo se ale, že heterotrofní kmen H2, který neobsahuje chlorofyl, ale výhradně lutein (je žlutý), patří do úplně jiného rodu – *Parachlorella*. Fylogenetická analýza potvrdila již známou skutečnost, že rod *Chlorella* je polyfyletický. Tomáš zároveň ukázal, že ze tří sekvenovaných úseků DNA je pro molekulární identifikaci nejvhodnější ITS1, nicméně i konzervativní SSU rRNA zcela postačila k rodové identifikaci a ukázala příslušnost kmene H2 k rodu *Parachlorella*. Tomášovi se také podařilo navrhnout kmenově specifické primery pro PCR identifikaci.

Diplomant odvedl, dle mého názoru, slušný kus práce a splnil všechny cíle diplomové práce. Proto jeho práci doporučuji k obhajobě.

Miroslav Oborník



Katedra molekulární biologie
Přírodovědecká fakulta JU
České Budějovice