

**Posudek školitele na diplomovou práci Vojtěch Žárského:  
Protein import into mitochondria and peroxisomes of parasitic protists.**

Vojtěch Žárský začal pracovat v naší laboratoři již jako bakalářský student a od začátku bylo zjevné, že jde o mimořádně nadaného studenta, obzvláště v oblasti bioinformatiky. Jeho diplomový projekt byl rovněž zaměřen zejména na bioinformatiku, zároveň však zahrnoval i experimentální ověřování hypotéz, vyplývajících z bioinformatických analýz. Diplomová práce se měla původně týkat pouze analýzy genomu volně žijícího anaerobního prvoka *Mastigamoeba balamuthi* v rámci našeho projektu podporovaného GAČR. Díky zvědavosti Vojty byla však rozšířena o další tematiky: import proteinů do mitosomů *Giardia intestinalis* a *Trypanosoma brucei*. Díky jeho úsilí jsme, oproti vžitému schématu, získali první informace, ukazující na existenci peroxisomů u anaerobních prvoků jako je *Mastigamoeba* a *Entamoeba*. Toto je velmi zajímavé téma, na kterém by Vojta měl pokračovat v PhD studiu a které by mohlo přinést velmi zásadní nové informace o fyziologii těchto prvoků. Objevil další komponentu TIM v mitosomech *G. intestinalis*, která by nám mohla pomoci identifikovat dosud neznámou strukturu translokázy vnitřní membrány těchto organel. Rovněž ukázal, že tzv. ATOM, popsáný ve vnější membráně mitochondrií trypanosom, je patrně obvyklý TOM40. Toto zjištění je velmi zásadní pro evoluční úvahy o pozici skupiny Kinetoplastida na vývojovém stromu života a obecně původu eukaryotické buňky.

Vojtovo nasazení a mimořádné zaujetí zajímavými odbornými tématy mělo i druhou stranu mince, kdy dostatečně nevnímám potřebu plnit včas určité termíny, včas se připravit na zkoušky a plnit další drobné ale podstatné formalities, bez kterých nelze úspěšně vystudovat. Když jsem v červnu zjistil, že Vojtovi chybí přes 100 kreditů, nemá některé zásadní zkoušky z parazitologie a diplomová práce je jen v hrubých obrysech, přičemž se chystá se na konferenci v Norsku, trochu jsem znejistěl, zda bude schopen vše splnit do konce srpna a nastoupit na doktorské studium, na které získal stipendium „STAR“ a grant GAUK. Vojta mně jako vždy s úsměvem ujistil, že to stihne a kupodivu opravdu stihl, nicméně doufám, že si z letošního léta vzal drobné ponaučení.

Konečné úplné znění jeho diplomové práce jsem viděl až při psaní tohoto posudku a musím konstatovat, že je napsáno po obsahové stránce velmi kvalitně a navíc velmi solidní angličtinou. Jistě by se dala najít řada nepřesností a formulací, které jsou poznamenány spěchem (např. str. 9 ...comprised by..., správně ..comprise of..., Usually there are distinguished two types of MLO., lépe: There are two distinct types of MLO., str. 14 glykosomes ..správně glycosomes). V metodice by měly být popsán původ a specifikace použitých kmenů prvoků. Na str. 23 je uvedeno: The ligation product was transformed to the *E. coli*... transformovány jsou buňky, nikoliv product ligace; citace jsou evidentně automaticky vygenerovány bez manuální korekce např. latinských názvů atd., více kritiky nechávám na oponentovi. Přes tyto nedostatky hodnotím práci Vojty velmi vysoko a přál bych si, aby více studentů končilo diplomovou práci s malou publikací v časopisu *Current Biology* jako Vojta.

Prof. RNDr. Jan Tachezy, PhD.