

Posudek na disertační práci Mgr. Petra Jedelského: Proteomická analýza organel parazitických protist (Organelle proteomics of parasitic protists).

Mgr. Petr Jedelský předkládá zkrácenou verzi disertační práce na základě tří publikací vydaných v PlosOne o impaktu ca 3,0 (2015). Jmenovaný doktorand byl v jednom případě prvním autorem publikace a ve dvou pak součástí publikujícího týmu. Školitel, podle spisu, deklaruje stěžejní podíl doktranda na návrhu a realizaci proteomických experimentů a vyhodnocení proteomických dat.

Všechny tři příložené práce prošly recenzním řízením, a nemám proto ambice je více komentovat.

Práce je sepsána v českém jazyce. Rozsah práce činí nominálních 35 stran, přičemž vlastního textu je necelých 17 stran, včetně abstraktů (2 strany), úvodu (1,5), přehledu literatury (6,5), cílů (0,5) a závěru (1). Vlastní komentář k publikovaným pracím představuje diskuze v rozsahu 4 stránek, z toho jednu zabírají dva grafy. Autor cituje 73 práce. Cíle práce jsou nestandardně a zcela nepochopitelně zařazeny společně se závěrem na konec textu, a to až za seznam citované literatury.

V přehledu proteomických metod aplikovaných na jednobuněčná protista postrádám alespoň pár slov charakterizujících studované organismy. Bez této informace mi rozdělení do podkapitol nedává moc smysl.

Co se týče jazyka, autor se sice nedopustit hrubých gramatických chyb, ale vzhledem k rozsahu textu, nezanedbatelného počtu menších prohrěšků. V textu lze nalézt slangové výrazy či obraty - „načistění studované organely“ (str. 16), „signál pochází od majoritních proteinů“ (str. 23), rovněž tak překlepy - „ortgonální“ a „identifikacei“ (str. 24). Na str. 14 chybí kurzíva (*E. histolytica*), na str. 18, 19 – dimensionální x dimenzionální - nekonzistentně s/z, na str. 21 Western blott (blot x blotting), na str. 21 Giardia – není myšlen rod, zřejmě s malým g, stejně tak jako Giardin. Druhá jména jsou používána někdy s plnými rodovými jmény, jindy jen s iniciálou, bez ohledu na první a další výskyt (např. str. 19). Za největší stylistický prohrěšek ovšem považuji notoricky opakované použití citace jako podmětu věty.

Celkově konstatuji, že text po stylistické stránce jeví znaky nevyzrálosti. Toto tvrzení lze dokumentovat na příkladu nepřehledného souvětí na str. 13: „*U eukaryot žijících za anaerobních podmínek, jako jsou např. trichomonády nebo Giardia, došlo, v důsledku adaptace na jiný způsob metabolismu, než je aerobní glykolýza, kromě redukce mitochondriálních metabolických drah a mitochondriálního genomu i k morfologickým změnám organel, které zastřely jejich mitochondriální původ, který byl prokázán na základě genomových dat.*“

Autor měl v řešitelském kolektivu roli technika – vysokoškoláka, specialisty na MS analýzu. Jeho podíl na deklarovaných publikacích byl spíše technického charakteru. Očekával bych proto, že si dá zejména záležet na tom, aby prokázal a ukázal, že své práci dokonale rozumí. Z tohoto úhlu pohledu mi připadají necelé tři strany textu věnované technologiím MS analýzy zcela nedostatečné. Rozhodně se z popisu nedá pochopit, jak dané techniky fungují, resp. proč ten který přístup je pro řešení problematiky účinný, výhodný, robustní. Čtenář se z textu mnoho nepoučí, a nepoučený se např. může domnívat, že termín isobarické značky je odvozen od konstantního tlaku. Neumím posoudit, do jaké míry je přehled aplikací proteomických přístupů ke studiu organel parazitických protist úplný (3,5 strany textu), forma jakou je přehled napsán upomíná na prvopis přehledu literatury psané

bakalářským studentem. Autor údaje práce zběžně inventarizuje, ale dále je netřídí, nekonfrontuje, nediskutuje.

Jak jsem již jednou uvedl, autor zvolil zkrácenou verzi disertace, která by měla být komentářem publikací, na kterých disertace stojí. Tři strany textu věnované komentáři tří publikací mi přijde žalostně málo. Zejména, když se dočtu: „Detailní diskuse biologické relevance je obsažena v pracích Rada (2011) a Pyrich (2014; má být 2015)“, resp. „Biologickou relevanci těchto výsledků dále diskutuje Rada (2011)“, což jsou disertace kolegů z pracoviště!

Otázky:

Prosím o vysvětlení: Na str. 24 autor uvádí, že pro studium proteinů vstupujících do hydrogenosomů byla aplikována technika vycházející z metodiky McDonald et al. (2015). Nepochopil jsem, proč v práci Zákoutské – Zákoutská (2014) – bylo použito štěpení trypsinem, když podle popisu nemůže dát informativní výsledek?

Přiznám se, že jsem ani po opakovaném přečtení nepochopil text, vztahující se k obrázkům 1 a 2. Mohl by autor vysvětlit, jak se dobrat distribuce rozdělovacích koeficientů a jak na jejich základě rozhodnout, zda je nebo není daný protein součástí studované organely? Apropos, v obr. 2 bych na ose y očekával logaritmickou škálu o základu 2.

Závěr

Mgr. Petr Jedelský formálně splnil podmínky pro obhajobu disertační práce. Je prvním autorem jedné publikace a spoluautorem dvou dalších. Předložil text, který formálně rovněž splňuje požadavky. Úroveň textu, zejména koncepční a obsahová, ale i stylistická, je poněkud horší kvality.

V Praze 31.5.2017

Doc. RNDr. František Půta, CSc.