

## Posudek oponenta na diplomovou práci

<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Jméno posuzovatele: RNDr. Olga Rothová Ph.D.
	Datum: 31.5.2017
Autor: <b>Bc. Drašnarová Zuzana</b>	
Název práce: <b>Zavedení APEXového značení pro výzkum mitochondriálních organel <i>Giardia intestinalis</i> a <i>Trichomonas vaginalis</i>.</b>	
<b>Cíle práce</b> Cílem předkládané práce bylo otestovat metodu použití upravené askorbát peroxidázy ke značení proteinů v organelách parazitických prvoků <i>Giardia intestinalis</i> a <i>Trichomonas vaginalis</i> . Tento cíl autorka rozdělila do čtyř postupných podcílů.	
<b>Struktura (členění) práce, odpovídá požadovanému? ANO</b> Rozsah práce (počet stran): 66 Je uveden anglický abstrakt a klíčová slova? ANO Je uveden seznam zkratek? ANO Struktura práce je standardní, obsahuje všechny požadované náležitosti. Kapitola Cíle práce je umístěna za kapitolou literární přehled. Seznam zkratek uveden je, vysvětlivky zkratek jsou uvedeny buď v angličtině nebo v češtině. V česky psané práci by měly být jednotně v češtině, případně opět jednotně v obou jazycích	
<b>Literární přehled:</b>  Odpovídá tématu? ANO Je napsán srozumitelně? ANO Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů? ANO Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? ANO Literární přehled je na 14 stránkách a zabývá se původem a funkcí mitochondrií, studovanými organizmy a jejich anaerobními organelami, vzniklými z mitochondrií a dále informuje o metodě, jejímuž ověření je práce věnována. Autorka by měla věnovat větší pozornost přesnosti vědeckého vyjadřování, zvláště v části věnované metodě a pak i ve zbytku práce nepoužívá kurzivu u genů, „mutuje proteiny“ a podobně, takže často není jasné, zda autorka mluví o genu nebo proteinu. Seznam použité literatury je sepsán pečlivě bez obvyklých prohrěšků, pouze u citace učebnice Volf a Horák, 2007, ze které není využito mnoho informací, by bylo možná vhodnější citovat pouze příslušnou kapitolu.	
<b>Materiál a metody:</b>  Odpovídají použité metody experimentální kapitole? ANO Jsou metody srozumitelně popsány? ANO Kolik metod bylo použito? Autorka při své práci v zavedené laboratoři zvládla metody sterilní kultivace bakterií i parazitických prvoků, transformaci i transfekci plazmidů do cílových organizmů, a dále metody molekulární biologie a mikroskopovací techniky. Součástí práce bylo i vyhledávání v databázích.	

**Experimentální část:**

Je vysvětlen cíl experimentů? ANO

Je dokumentace výsledků dostačující? ANO

Postačuje množství experimentů k získání odpovědí na zadané otázky? ANO

Výsledky práce jsou popsány na 14 stranách a jsou dobře dokumentovány mimo jiné velmi pěknými fotografiemi z fluorescenčního a elektronového mikroskopu, u kterých mi však chybělo pro lepší orientaci měřítko.

**Diskuze:**

Je opravdu diskuzí, nejde jen o konstatování vlastních výsledků? ANO

Jsou výsledky porovnávány s literaturou? ANO ale

Jsou uvedeny nějaké hypotézy či návrhy na další řešení problematiky? ANO

Autorka diskutuje svoje výsledky na 4 stránkách, v případě neúspěšných experimentů hledá možná vysvětlení a východiska, jak problém řešit dále. V diskuzi však příliš nepracuje s literaturou, ačkoliv se jedná o novou metodu, myslím si, že tři použité publikace jsou přeci jen málo.

**Závěry (Souhrn):**

Jsou výstižné? ANO

**Formální úroveň práce** (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):

Grafická úroveň práce je na velmi dobré úrovni, schémata v Literárním přehledu vhodně doplňují text, Výsledky jsou doplněny kvalitními fotografiemi, trochu větším písmem mohly být napsány tabulky obr.17, ale nakonec i ty jsou čitelné. V práci není mnoho překlepů, měla být však věnována větší pozornost přesnosti vyjadřování, jak jsem již zmínila výše.

**Splnění cílů práce a celkové hodnocení:**

Cíle předložené diplomové práce byly nepochybně splněny, i když v jednom případě studentka nedospěla k očekávaným výsledkům, diskutovala však příčiny a navrhla další možný postup experimentů. Celkově v předložené práci hodnotím kladně experimentální práci studentky, zvládla množství zdaleka ne triviálních metod a své výsledky kriticky zhodnotila. Mám však připomínky k písemné prezentaci jejích výsledků (viz výše i níže). Celkově, i přes mé připomínky, však tato práce splnila požadavky kladené na diplomovou práci a proto ji doporučuji k obhajobě.

**Otázky a připomínky oponenta:**

Napřed zmíním některé výhrady a připomínky, které k práci mám, navíc k těm, které jsem zmínila již výše.

Především si myslím, že student naší fakulty by měl znát základy vědeckého názvosloví. Latinský název organismu se skládá z rodového a druhového jména a ze zkratky jména autora, který tento organizmus popsal. Alespoň v kapitole Materiál a metodika by měl být název organismu kompletní. V této kapitole studentka zcela nezvládla kategorie vědecké klasifikace u rodu *Giardia*. V tomto případě bych poprosila o errata. V Literárním přehledu z formálního hlediska není zcela vhodné, aby byly obrázky přebírány z internetu (ostatně internetové citace včetně data stažení chybí v seznamu literatury), v českém textu by schémata měla být přeložena do češtiny, zvlášť když autorka píše, že je upravila. Ostatně autorka používá anglická slova i přímo v textu práce, jazyk práce by měl být pouze jeden. Dalším prohřeškem autorky proti češtině je neustálé skloňování zkratk.

Dále mám několik otázek.

- V tabulce, v níž jsou uvedeny primární protilátky, je uvedeno, že tyto jsou vlastní produkce. V kapitole Materiál a metody o jejich produkci však není ani slovo. Prosím o vysvětlení

- Z kapitoly Materiál a metodika jsem pochopila, že všechny plazmidy, které byly v této práci použity, byly získány již hotové (str.27). V kapitole Výsledky však z textu vyplývá (str.40), že jste minimálně jeden plazmid připravovala. Jak to tedy je?

- Dále jsem se chtěla zeptat, proč byly použity dva organizmy, když práce s prvním, tedy s prvokem *Giardia intestinalis*, nepřinesla předpokládané výsledky. Proč již nebyl použit konstrukt, použitý u pokusů s *Trichomonas vaginalis*, jak autorka sama navrhuje?

Návrh hodnocení oponenta (známka nebude součástí zveřejněných informací)

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis oponenta: