

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:

Pavel Doležal

Datum: 31.5. 2017

Autor: Zuzana Drašnarová

Název práce:

Zavedení APEXového značení pro výzkum mitochondriálních organel *Giardia intestinalis* a *Trichomonas vaginalis*.

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem diplomové práce Zuzany Drašnarové bylo exprimovat v hydrogenosomech *T. vaginalis* a mitosomech *G. intestinalis* fúzní proteiny nesoucí APEXový tag za účelem následné experimentální analýzy. Smyslem celého projektu bylo využít kompartmentově specifickou přítomnost této peroxidázy k možnému fluorescenčnímu a elektronmikroskopickému značení těchto anaerobních forem mitochondrií. Nejdůležitější částí pak bylo otestovat, zde je možno APEX využít jako molekulární nástroj pro biotinylací proteinů v daném buněčném kompartmentu a následné izolaci proteinů a jejich analýze hmotnostní spektrometrií. Cílem literárního přehledu bylo stručně představit studované organismy a jejich formy mitochondrií adaptované k životu bez kyslíku. Dále pak vysvětlit mechanismus a funkci APEXu a dalších přístupů založených na *in vivo* biotinylací studovaných proteinů.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Zuzka pracovala samostatně na základě "startovních" doporučených publikací.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře): Zuzka měla velice vlažný začátek, tj. nechodila pravidelně do laboratoře a někdy z důvodu dlouhých prodlev nebylo možno dokončit rozdělané experimenty. K tomu mohly přispět i úvodní neúspěšné pokusy. To se však po určité době změnilo a Zuzka se přes rok intenzivně věnovala svému projektu, čemuž vděčí za řadu velice pěkných výsledků, které prezentuje v předložené práci. Vzhledem k tomu, že celkově byl projekt postaven na využití zcela nové metody, musela se v klíčových pokusech testování vytvořených konstruktů spolehnout jen sama na sebe. Navíc pracovala se dvěma odlišnými organismy. Byla tedy rozhodně schopna pracovat samostatně na svém projektu. Někdy by však neškodilo se na daný experiment lépe vyzbrojit informacemi z literatury.

Přístup studenta při sepisování práce:

Práci sepisovala Zuzka samostatně, během přípravy diplomové práce jsme měli pouze několik konzultací. Koncovka byla poněkud ukvapená, a tak by některé pasáže diplomové práce zasloužily ještě dodatečnou pozornost.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Celkově jsem s prací Zuzany Drašnarové spokojen a předložená práce v dané chvíli představuje maximum možného. Nikoliv však maximum Zuzky, která má jistě na to vytvořit dílo větší experimentální, intelektuální i formální kvality.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: