

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: Tomáš Mašek

Datum: 6.9.2016

Autor: Vendula Čechmanová

Název práce: **Proteinová rodina eIF4E studovaná v lidských tkáňových liniích.**

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Jedním z témat naší laboratoře je studium translačních iniciačních faktorů 4E. V lidských buňkách se nacházejí 3 členové této proteinové rodiny: eIF4E1, eIF4E2 a eIF4E3. Zaměřujeme se nejen na poznání neodhalených funkcí těchto faktorů, ale také na popis jejich vzájemných funkčních vztahů v regulaci genové exprese. Úkolem Venduly bylo zapojit se do probíhajícího výzkumu. Jednalo se zejména o práci se stabilními liniemi s nadprodukovanými příslušnými proteiny 4E a vytvoření kontrolních konstruktů s FLAG fúzí, kontrolou nadexprese označených proteinů a doplnění některých kontrolních mikroskopických pokusů.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Práce s literaturou byla u Venduly bezproblémová.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře):

Jako školitel musím vyzdvihnout přirozenou inteligenci a šikovnost Venduly, což se projevovalo v naprosto mizivém množství pokusů zkažených z důvodu nepozornosti, či nešikovnosti. Protože každá chvála bývá většinou doprovázena i kritikou, i já spatřuji některé nedostatky při práci na diplomovém projektu. Vendula k nám přišla po úspěšném dokončení bakalářského studia na jiné vysoké škole. Zpočátku se tedy musela vyrovnávat s kompletní změnou tématu i celkové organizace studia na naší škole. Jako školitel jsem pozoroval nedostatečnou ochotu pochopit podstatu nových metod. V prvním roce studia též Vendula nedocházela do laboratoře s takovou frekvencí, aby byla rychle schopna přejít na nové metody i téma. Docházka do laboratoře se výrazně zlepšila v druhém roce studia, avšak odehrávala se často v pozdních odpoledních a večerních hodinách. Z tohoto důvodu jsem se neúčastnil osobně mnoha pokusů, což dle mého soudu zpomalilo postup prací.

Přístup studenta při sepisování práce:

Práce byla sepsána samostatně, jako školitel jsem ovlivňoval jen šíři a způsob presentace výsledků a opravoval některé formulační nedostatky.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Vendula získala dostatek výsledků, z nichž některé mohou tvořit perspektivní základ pro probíhající výzkum. Vytvořila konstrukty kódující proteiny 4E označené FLAG značkou, charakterizovala jejich expresi a v případě eIF4E3 potvrdila vnitrobuněčnou lokalizaci tohoto proteinu. Zároveň charakterizovala expresi proteinů 4E ve stabilních liniích a tyto používala pro stanovení senzitivity na inhibitory mTOR kinázy a Ribavirin. Měření růstových křivek, či křivek umírání u tkáňových kultur pomocí resazurinu jsme zavedli do laboratoře v době příchodu Venduly. Vendula výrazně přispěla k optimalizaci nové metody a to jak při spektrofotometrickém, tak později fluorescenčním stanovení redukovaného resazurinu a to

jak na suspenzních, tak adherentních kulturách. Pouze malé procento těchto prvotních pokusů je prezentováno v její práci. Na druhou stranu měření senzitivity stabilních linií po přidání inhibitorů bych bral jako předběžné.

Závěrem mohu konstatovat, že diplomová práce splňuje požadavky na ni kladené jak po formální, tak obsahové stránce, a proto ji doporučuji vřele k přijetí a Vendule přeji mnoho úspěchů v jejím doktorském studiu.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: