

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: Petr Svoboda

Datum: 28.5.2012

Autor: bc. Radek Jankele

Název práce:

Analysis of short Argonaute isoforms from mouse oocytes

Analýza krátkých isoform proteinů Argonaut z myších oocytů

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem práce bylo otestovat efekt krátkých isoform proteinů z rodiny Argonautů na aktivitu mikroRNA. Předmětné isoformy byly nalezeny jako transkripty v myších vajíčkách, ve kterých jsou mikroRNA neesenciální a v podstatě neaktivní. To vedlo k testované hypotéze, že krátké isoformy Argonautů mohou fungovat jako dominantně negativní inhibitory funkce mikroRNA. Radek proto vyklonoval z vajíček mRNA kódující krátké isoformy Argonautů a v ektopickém systému buněčné kultury otestoval jejich translatovatelnost a efekt na mikroRNA aktivitu. Literární přehled shrnuje současný stav poznání mechanismů malých RNA se zaměřením na mikroRNA a RNA interferenci, neboť tyto dva mechanismy sdílejí řadu faktorů.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Radekův přístup k práci literaturou byl příkladný, během své práce musel načíst množství literatury, aby pokryl celou šíři tématu a nejnovější poznatky v oboru.

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

Přístup Radka k laboratorní práci, když pominu jeho občasnou záměnu časového pásma CET za GMT, byl výborný a k jeho pracovnímu nasazení nemám výhrady. V laboratoři trávil spoustu času a měl zájem o práci na nejrůznějších projektech, mimo jiné v laboratoři rozvíjel technologie TALEN a CRISPR a jako vedlejší projekt připravil jednu linii geneticky modifikovaných myší (druhá právě vzniká). Radek byl důležitý člen týmu, pomáhal ostatním s technologií TALEN a CRISPR (jeho bakalářská práce o TALEN technologii vyšla ve zkrácené verzi jako review v Briefings in Functional Genomics (IF=3.43). Radek je přirozeně zvědavý a často jsem s ním diskutoval různé vědecké výsledky z různých biologických oborů.

Během pobytu v naší laboratoři se naučil řadu různých technik. Výše jsem již zmiňoval práci s nejnovějšími technologiemi "naváděných nukleáz", kromě toho Radek bezpečně ovládl molekulární klónování, kultivaci savčích buněk, luciferase assays, western blotting. V rámci ERASMUS pobytu v Lausanne se věnoval pokročilým mikroskopickým metodám, což je jeden z jeho zájmů, kterým by se chtěl věnovat do budoucna.

Své výsledky Radek loni prezentoval formou posterového sdělení na konferenci RNA Klub. Jeho výsledky, ač negativní, budou součástí budoucí publikace shrnující fungování mechanismu mikroRNA v savčích vajíčkách.

Přístup studenta při sepisování práce:

Radek k diplomové práci přistoupil pečlivě, i když s dost napjatým časovým rozvrhem. Ze čtyř diplomových prací, které dosud vznikly v mé laboratoři, bylo dokončení této práce časově nejvíce stresující 😊. Diplomovou práci napsal samostatně. Jako školitel jsem s Radkem diskutoval strukturu diplomové práce, konzultoval text a poskytoval komentáře k pracovním verzím. Radekův styl psaní je mezi studenty spíš vyjimečný, píše odborný

koherentní text lehce; při psaní se musí spíš krotit a odolávat pokušení rozšiřovat text o další a další informace a details. Radkův písemný projev je na magisterského studenta velmi vyzrálý a na jeho finalizaci stačila jen menší revize. V budoucnu by se měl pečlivěji zaměřovat na časový plán psaní, organizaci větších bloků textu do logicky navazujících nepřekrývajících se celků a na zkracování obsahu. To jsou víceméně obecně platná doporučení s jejichž dodržováním se potýká většina vědců, včetně autora těchto řádků.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Radek splnil cíle práce a ukázal, že dokáže samostatně zvládnout vybraný projekt, získat kvalitní data, analyzovat je a prezentovat v angličtině srozumitelným způsobem. Na základě těchto faktů práci doporučuji k přijetí. Celkové hodnocení: výborně

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele:



ÚSTAV MOLEKULÁRNÍ GENETIKY
AV ČR, v.v.i.
Videňská 1083, 142 20 Praha 4
(28)