

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: Petr Svoboda

Datum: 17.5.2016

Autor: bc. Jana Kubíková

Název práce:

Substrate cleavage by mammalian Dicer isoforms

Štěpení substrátů isoformami savčího Diceru

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem práce bylo otestovat *in vitro* aktivitu dvou isoform savčího proteinu Dicer. N-terminálně zkrácená isoforma byla původně nalezena jako transkript v myších vajíčkách a bylo doloženo, že dokáže produkovat dva typy krátkých RNA molekul (siRNA a miRNA), zatímco kompletní Dicer produkuje primárně miRNA. Cílem diplomové práce proto bylo připravit rekombinantní Dicer protein ve vysoké kvalitě a čistotě a otestovat jeho aktivitu na různých substrátech. Dalším cílem užitečným pro laboratoř bylo zhodnotit možnosti neradioaktivní detekce produktů štěpení. Jana vyzkoušela řadu různých strategií pro přípravu rekombinantních proteinů, než se jí podařilo vyřešit problémy s výtěžností a kvalitou celé procedury. Následně změřila jejich aktivitu pomocí neradioaktivní detekce produktů. Literární přehled výtečně shrnuje současný stav poznání struktury a funkce enzymu Dicer.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Jany přístup k práci literaturou byl příkladný, během své práce musela načíst množství publikací, aby pokryla celou šíři tématu a nejnovější poznatky v oboru. Opakovaně mě mj. upozorňovala na výsledky a práce, kterých jsem si ještě nestačil všimnout.

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

Jana byla nejlepší magisterský student, kterého jsem v laboratoři dosud měl. Její přístup k laboratorní práci byl excelentní a k jejímu pracovnímu nasazení nemám připomínku. Její plánování a provedení experimentů, vedení laboratorního deníku, interpretace výsledků a navrhování dalších postupů by mohlo sloužit za vzor. Jana se během pobytu v laboratoři naučila řadu strategií přípravy rekombinantních proteinů, což měla ztížené tím, že laboratoř se biochemií proteinů primárně nezabývá a řadu informací tak musela získávat jinde – např. v laboratoři Cyrila Bařinky (BTU) nebo Pavlína Řezáčové (UMG/UOCHB), kam opakovaně docházela pro konzultace a praktické zkušenosti.

Přístup studenta při sepisování práce:

Jana k diplomové práci přistoupila pečlivě a napsala ji samostatně. Jako školitel jsem s ní diskutoval strukturu diplomové práce, konzultoval text a poskytoval komentáře k pracovním verzím. Její písemný projev je na magisterského studenta vyzrálý a na finalizaci diplomové práce stačila jen menší revize formou editorských poznámek do vytištěné pracovní verze textu. Jana dobře strukturuje informace do bloků, které má hierarchicky utříděné, což je vynikající základ pro další zlepšování psaného projevu.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Jana splnila cíle práce a ukázala, 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:

