

## Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:  
Radislav Sedláček

Datum:  
2.6.2016

Autor:  
Erik Šebrle

Název práce:  
Posttranslational modifications affecting function of nuclear localization signal

### Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Diplomová práce Erika Šebrleho byla součástí širšího studia biologické funkce FMR1NB, genu, který byl původně identifikován jako potenciální faktor způsobující samčí sterilitu. Původní poznatky laboratoře ovšem identifikovaly významnou úlohu FMR1NB při meioze a nalazené mutace mohly vysvětlovat translokaci proteinů mezi cytoplazmou a jádrem. Zaměření diplomové práce E. Šebrleho bylo stanovené na základě prvotních experimentů odhalujících lokalizaci FMR1NB. Prvním cílem studenta bylo na základě *in silico* nástrojů identifikovat signální sekvence a potenciální místa postranlačních modifikací u FMR1NB. Druhým cílem bylo vytvoření sady expresních vektorů, které by sloužily k potvrzení, jak ovlivňují posttranslační modifikace FMR1NB jeho lokalizaci. Posledním cílem bylo ověření, zda určité motivy ovlivňují změnu lokalizace proteinu.

### Přístup studenta k práci s literaturou:

Přístup k práci s literaturou byl velmi dobrý. Při psaní diplomové práce si E. Šebrle vyhledával dostupnou literaturu samostatně. Vyhledanou literaturu využíval při sepisování své diplomové práce. Nicméně se práce studenta s literaturou vztahovala maximálně na řešené téma a E. Šebrle nestudoval vědeckou literaturu obecněji, což by bylo ku prospěchu při formulování jeho diplomové práce. Prezentace vědecké literatury v rámci seminářů oddělení nebyly dobré a vyžadovaly by mnohem větší přípravu.

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

Při zpracování úloh diplomové práce vykazoval E. Šebrle určitou samostatnost při řešení technických úkolů i při praktické experimentální práci. Nicméně při plánování experimentů i při vyhodnocování se u něj samostatnost příliš neprojevovala, což bylo zřejmě způsobeno jeho vlastní nejistotou. Svou nesamostatnost vyrovnával E. Šebrle svou snahou.

### Přístup studenta při sepisování práce:

Při zpracování diplomové práce vykazoval E. Šebrle větší míru samostatnosti, především při zpracování úvodu s literárním přehledem, zpracování použitých experimentálních metod i z velké části při sepsání výsledků práce. Vlastní interpretace výsledků už byla E. Šebrleho značně problematická a s diskuzí měl velké problémy.

### Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Oba dva základní cíle, tj. identifikace potenciálních jaderných lokalizačních signálů a fosforylačních „hot-spots“ *in silico*, stejně jako vytvoření expresních vektorů nesoucích FMR1NB s integrovanými fosfomimetickými mutacemi, se podařilo studentovi úspěšně splnit. Vytvořené vektory a experimenty k prokázání změn lokalizace ovšem nepřinesly potvrzení původní hypotézy, ale otevřely nový směr k úloze FMR1NB v procesu meiózy. Toto nové téma již nebylo možno v rámci diplomové práce zpracovat; nicméně i práce E. Šebrleho přispěla k novým poznatkům, které jsou nyní zpracovávány členy laboratoře do publikačního výstupu. Na základě své experimentální práce si E. Šebrle osvojil základní laboratorní metody a svoje výsledky sepsal v diplomové práci. Samotné diplomové práci měl E.

Šebrle věnovat větší úsilí, zvláště diskuzi, která vlastně diskuzí není. Celkově hodnotím práci E. Šebrleho jako dobrou až velmi dobrou, ale PhD studium mu nedoporučuji.

Návrh hodnocení školitele:

výborně  velmi dobře  dobře  nevyhověl(a)

Podpis školitele:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Radovan Sedláček".