

UK v Praze Přírodovědecká fakulta
Katedra buněčné biologie

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:
RNDr. Milan Reiniš, CSc.

Datum:
2.6.2014

Autor:

Veronika Hrušková

Název práce:

Epigenetic mechanisms in the regulation of the B7-H1 and IRF-1 expression in tumor cells.

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Tématem diplomové práce je modulace exprese inhibiční molekuly B7-H1 (CD274) na nádorových buňkách vlivem $IFN\gamma$. Téma práce vyplynulo z recentních výsledků z naší laboratoře, na kterých se V. Hrušková také podílela, které ukázaly, že $IFN\gamma$ může fungovat v nádorových buňkách u vybraných genů jako DNA demethylační agens. Cílem práce bylo prokázat nebo vyvrátit, že aktivace B7-H1 na myších nádorových buňkách je spojena s DNA demethylací, konkrétně transkripčního faktoru IRF-1. Z metodického hlediska bylo důležité zvládnout metody analýzy DNA metylace (bisulfitovou reakci a následnou metylačně specifickou PCR a sekvenční analýzu). Téma literárního přehledu odpovídalo experimentální práci. Diskutována byla problematika B7-H1 v kontextu úniku nádorových buněk imunitní odpovědi a dalším tématem byla DNA metylace v regulaci genové exprese.

Přístup studenta k práci s literaturou:

V. Hrušková prokázala schopnost samostatně pracovat s literaturou a dobrou orientaci v oblasti na pomezí imunologie, molekulární biologie a epigenetiky.

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

Studentka zvládla nutné metodiky a prokázala schopnost samostatné práce včetně vyhodnocení výsledků. Zároveň ji nedělalo potíže pracovat v týmu. Zvládla také zdolnou optimalizaci epigenetických metod. Prokázala schopnost kriticky hodnotit své výsledky a ověřovat jejich platnost. Bylo velmi důležité, že se nespokojila s výsledky získanými jednou metodou (metylačně specifickou PCR) a použila i další metody na ověření předběžných výsledků a tak se vyhnula nesprávným závěrům.

Přístup studenta při sepisování práce:

Práce je psaná v angličtině, bez větších chyb, data jsou adekvátně diskutována. Někdy chybělo při analýze dat důkladnější porovnání s literárními daty a zasazení problémů do širších souvislostí.

UK v Praze Přírodovědecká fakulta
Katedra buněčné biologie

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

I když závěry práce nejsou jednoznačné a přinášejí spíše otazníky než odpovědi, cíle byly z větší části splněny a výsledky jsou důležité pro další výzkum epigenetických regulací v expresi inhibičních molekul v nádorových buňkách a v signalizační dráze IFN γ . Práci proto doporučuji k obhajobě.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele:

