

Školitelský posudek na diplomovou práci

Jméno školitele: RNDr. Karel Drbal, PhD.

Datum: 31.5.2010

Autor: Jitka Šulcová

Název práce: **Analýza kandidátních transmembránových adaptorových proteinů**

Cílem předkládané diplomové práce Jitky Šulcové bylo provést komplexní genomickou analýzu potenciálních transmembránových adaptorových proteinů exprimovaných v imunitních buňkách a následně charakterizovat vybrané kandidátní molekuly. Takováto kombinace bioinformatického a experimentálního přístupu klade velké nároky na kvalitu studenta a na závěr více jak 2-letého období kdy jsem Jitku Šulcovou vedl mohu radostně konstatovat, že oba metodické přístupy Jitka velmi dobře zvládla.

V první bioinformatické fázi spolupracovala s kolegou Pavlem Pitulem pod technickým vedením Dr. Jana Pačesa z ÚMG AVČR. Zvládla základy programování, práci s veřejnými databázemi, analýzu expresních dat, speciální techniky i software i finální anotaci výsledků – a toto vše jí bude velkou výhodou pro přípravu budoucích projektů i dílčí experimentální práci.

V druhé fázi pak Jitka Šulcová vyklonovala vybrané kandidátní geny a experimentálně ověřila základní expresi a lokalizaci jejich produktů, perfektně zvládla pokročilé techniky kultivace imortalizovaných a primárních buněk a jejich genových modifikací. Velmi lehce si poradila s měřením na několika typech mikroskopů a průtokových cytometrech i analýzou dat.

Dlouhodobě se poté věnovala přípravě *in vivo* myšího modelu chimérického „engraftmentu“ modifikovanými hematopoetickými buňkami, který je nyní v laboratoři použit pro velmi rychlou analýzu funkce vybraných genů v závislosti na jejich nadměrné nebo nedostatečné expresi. Tato část je v diplomové práci jen nastíněna, ovšem skrývá obrovský potenciál pro rychlý experimentální průkaz funkce vybraného genu v imunitním systému oproti dlouhodobé přípravě cílených „knock-out“ a transgenních myší.

Doufám, že Jitka Šulcová bude v této oblasti pracovat i během následného doktorandského studia v některé z renomovaných laboratoří, kam nyní aplikuje.

Závěrem mohu s klidem konstatovat, že tak kvalitních studentů jako je právě Jitka Šulcová je stále pomálu a nezbyvá než doufat a samozřejmě pracovat na tom, aby jich postupně přibývalo.

V souhrnu podle mého názoru tato diplomová práce jednoznačně splňuje všechny požadavky a navrhuji její přijetí.

Podpis školitele:

