

## Posudek školitele diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Bc. Martina Protivová

Název práce: Studie molekulárních markerů korelujících s prognózou a výsledkem terapie kolorektálního karcinomu

Martina Protivová začala pracovat na své diplomové práci v Oddělení toxikogenomiky (Státní zdravotní ústav, Centrum laboratorních metod) na jaře 2010. Martina se během první poloviny roku 2010 seznámila s experimentálními a analytickými postupy a zvládla práci na všech potřebných přístrojích včetně destičkového spektrofotometru Tecan Infinite M200, PCR termocyclerů, Real-time PCR systémů ABI 7500 a ViiA7, horizontální elektroforézy, a dalších. Martina se poměrně rychle zapracovala a osvojila si metody izolace RNA i DNA z tkáňových vzorků, kontroly kvality i kvantitativní RNA i DNA preparátů, přípravy a kontroly kvality cDNA. Ve druhé polovině studia se Martina věnovala stanovení hladin transkriptů referenčních genů i studovaných genů metabolické dráhy cytostatika 5-fluorouracilu relativní kvantifikací pomocí PCR v reálném čase. Tyto metody, které Martina s pomocí členů týmu zavedla, budou dále využity v naší vědecké práci.

Martina dobře zapadla do vědeckého týmu a ukázala schopnost spolupracovat s ostatními členy, kteří jí vedli metodicky i teoreticky. Výsledky studia Martina průběžně dávala do souladu s dosavadními znalostmi v literatuře a z toho vyvozovala adekvátní závěry, jež mohou přispět k dalšímu zaměření výzkumu oddělení. Zpracováním detailní analýzy vztahů mezi expresním profilem genů metabolismu 5-fluorouracilu a klinicko-patologickými daty pacientů s kolorektálním karcinomem Martina dokázala, že se dovede velice dobře orientovat i v poměrně složité výzkumné oblasti. Problematikou, kterou Martina na oddělení řešila, se dosud ani teoreticky ani prakticky žádný diplomant nezabýval, z čehož jednoznačně vyplývá samostatnost přístupu, ale i zásadní přínos působení Martiny na našem oddělení.

Martina Protivová se během studia projevila jako bystrá a schopná mladá vědecká pracovnice, která může být v budoucnu posilou pracoviště, které se zabývá např.: genetickým testováním. Její diplomová práce je napsaná věcně správně a dokumentována obrázky a přehlednými tabulkami. V předkládané diplomové práci Martina splnila úkoly vytyčené na začátku diplomové práce. Mezi významné výsledky její práce patří nález 1/ deregulace exprese řady genů metabolismu 5-fluorouracilu v nádorové tkáni pacientů s kolorektálním karcinomem, 2/ vztahů mezi expresí některých sledovaných genů a klinicko-patologickými charakteristikami onemocnění, 3/ asociace exprese aktivačních genů s odpovědí na chemoterapii. Některé z nalezených vztahů dosud nebyly ve vědecké literatuře popsány a výsledky diplomové práce tak mohou přispět k rozšíření znalostí o vývoji onemocnění a naznačit cesty k jeho úspěšnější léčbě.

Práci **doporučuji** k přijetí pro další řízení.

Navržená známka: **výborná**

Datum vypracování posudku: 18.5.2010

Jméno a příjmení, podpis školitele: RNDr. Pavel Souček, CSc.