



UNIVERSITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
ÚSTAV PATOLOGICKÉ FYZIOLOGIE
12853 PRAHA 2, U Nemocnice 5
Přednosta: Doc. MUDr. Martin Vokurka, CSc.

Školitelský posudek na diplomovou práci

Jméno školitele: **RNDr. Luděk Šefc, CSc.**

Autorka diplomové práce: **Bc. Nicol Renešová**

Název práce: **Effect of the Pretransplantation Conditioning on the Effectiveness of Bone Marrow Transplantation in a Mouse Model**

Nicol Renešová přišla do naší laboratoře experimentální hematologie v r. 2010, kdy seznamovala s experimentálními technikami a napsala zde svoji bakalářskou práci s názvem „Cyclophosphamide effects on hematopoesis“. Za téma svojí diplomové práce si zvolila studium kombinovaných účinků cyklofosfamidu a ionizujícího záření na krvevorbu pokusných myši. Toto vysoce aktuální téma souvisí s přípravou pacientů před transplantací krvevorných kmenových buněk pro léčbu leukémií a dalších nádorových onemocnění. Nicol tím navázala na předchozí výsledky naší laboratoře.

Vlastní experimentální práce zahrnovala práci s laboratorními zvířaty, aplikace pokusných látek a záření, odběry krve, kostní dřeně i sleziny, a vedle dalších běžných laboratorních technik i důkladné zvládnutí metody průtokové cytometrie. Jejím hlavním modelem byly pokusné transplantace kostní dřeně a dlouhodobé sledování potransplantačního chimérismu. Vedle toho prováděla analýzu krvevorné tkáně zaměřenou na jednotlivé subpopulace krevních buněk a především na kmenové buňky, jejich proliferaci, viabilitu a míru apoptózy. Musela také zvládnout potřebné statistické metody a použití statisticko – grafického software GraphPad Prism. Vzhledem ke svému velmi dobrým jazykovým znalostem zvolila za jazyk jak bakalářské, tak diplomové práce, angličtinu.

Jednou z nevýhod zvolené problematiky byla dlouhodobost prováděných experimentů. Každou myš po transplantaci je potřeba sledovat celých šest měsíců, což znesnadňuje doplňování a opakování nasbíraných výsledků v časovém horizontu, který je vyčleněn pro diplomovou práci. Nicol se přesto zhostila svojí práce na výbornou, získala mnoho cenných experimentálních dat, které budou využity pro publikaci v prestižním časopise. Výsledkem její práce je významné zjištění, že účinek vzájemné kombinace záření a cyklofosfamidu, což je standardně klinicky používaný postup, lze významně modulovat nejen dávkou, ale především změnou časového schématu předtransplantační přípravy. Toto zjištění může vést ke snížení dávky cytostatik a záření při současném zachování účinnosti postupu na zničení defektní krvevorbě a na přihojení dárcovského štěpu.

Nicol je přijatá do doktorandského studia na našem pracovišti, kde by měla pokračovat a dále rozpracovávat téma svojí diplomové práce.

Dle mého názoru práce splňuje požadavky na diplomovou práci a doporučuji její přijetí.

V Praze, 9. 9. 2013

RNDr. Luděk Šefc, CSc.