

## Oponentský posudek

diplomové práce **Bc. Zuzany Volejníkové "Funkční vlastnosti krevních destiček u onkologických pacientů"**

Zvolené téma diplomové práce Bc. Zuzany Volejníkové je bezesporu tématem aktuálním a souvisí s rychlým rozvojem nových technologií a přístupů při výzkumu rakoviny s cílem nalézt vhodné biomarkery pro včasnou detekci rakoviny, monitorovat terapeutickou odpověď a nalézt specifické cíle léčby rakoviny. Předložená práce o rozsahu 78 stran se zabývá funkčními vlastnostmi trombocytů, především v kontextu s nádorovou angiogenezí a tvorbou metastáz. Cílem práce bylo vytvořit modelový systém pro studium efektu obsahu trombocytů na migraci endotelových buněk a stanovit tímto systémem funkční vlastnosti krevních destiček onkologických pacientů. V předložené práci byly úspěšně zoptimalizovány podmínky kultivace endotelových buněk pupečnickové šňůry (HUVEC) pro potřeby stanovení funkčních vlastností trombocytů metodou xCELLigence a následně byla tato metoda použita pro porovnání obsahu trombocytů onkologických pacientů a zdravých osob.

Teoretická část je věnována úvodu do problematiky trombocytů a jejich úlohy v procesu hemostázy, angiogeneze a metastazování. Přehledně je vypracován popis funkcí jednotlivých proangiogenních a antiangiogenních faktorů přítomných v granulích trombocytů. Dále je v této části popsán princip metody xCELLigence, použité v experimentální části. Experimentální část se pak věnuje cílům diplomové práce. V této části je jasně popsán použitý materiál a metodika a také vlastní dosažené výsledky při optimalizaci vhodných podmínek kultivace buněk HUVEC a měření buněčné migrace metodou xCELLigence. V závěrečné části jsou shrnuty a diskutovány dosažené výsledky předložené diplomové práce.

V teoretické části diplomové práce autorka zpracovala aktuální odbornou literaturu a podala velmi pěkný přehled studované problematiky. V experimentální části prokázala zvládnutí náročných experimentálních technik a předložené výstupy jsou vhodně prezentovány a interpretovány. Lze konstatovat, že předložená diplomová práce je kvalitně zpracovaným výstupem studia a splnila sledovaný cíl.

V práci jsem zjistila několik formálních chyb v seznamu použité literatury, kdy se liší rok vydání publikace uvedené v textu a v seznamu (Bhat et Singh, 2008, Herbst, 2004, Le Roith, 1999, Slungaard, 2005, Yoshikawa, 2000, str. 17, 22, 24, 26, 28, 67).

K diplomové práci mám otázku:

V Grafu č.2a, 2b je patrná vyšší buněčná migrace v jamkách pokrytých fibronektinem pro více ředěné kompletní médium (1:15) ve srovnání s nižším ředěním (1:5). Čím je tento jev způsoben?

**Závěrečné shrnutí:** je zřejmé, že diplomantka prokázala tvůrčí schopnosti a předložila kvalitní výsledky své práce. Práce splňuje požadavky kladené na kvalitní diplomovou práci, hodnotím ji výborně a jednoznačně ji doporučuji k obhajobě.

V Brně 20.5.2012.



Mgr. Martina Mrkvicová, Ph.D.