

Doporučení obhajoby dizertační práce Mgr. Kateřiny Faltusové

Mgr. Kateřina Faltusová se seznámila s výzkumem zaměřeným na regeneraci krvetvorné tkáně v roce 2007. V letech 2008 až 2013 byla na mateřské a rodičovské dovolené. V roce 2013 zahájila postgraduální doktorské studium. Navázala v něm na práci Kataríny Forgáčové-Szikszai, Ph.D. Výzkum byl zaměřený na reakci nezralých hematopoietických buněk na částečné poškození krvetvorné tkáně. Tento výzkum vedl k originálnímu zjištění, že regenerující hematopoieza obnoví svoji funkci spočívající v produkci krevních buněk dříve, než obnoví populaci svých kmenových buněk. Jejich funkci zastanou aktivované buňky progenitorové, které Mgr. Faltusová popsala a charakterizovala. Porovnání regenerující krvetvorby s krvetvorbou fetální, uskutečňovanou ve fetálních játrech, ukázalo na diametrální rozdíl, kdy fetální krvetvorba má naprostou většinu znaků shodných s krvetvorbou dospělých jedinců, uskutečňovanou v kostní dřeni. Regenerující krvetvorba je tak specifickým stavem tkáně. Nepřímé porovnání nezralých krvetvorných buněk v regenerující tkáni s embryonální krvetvorbou předcházející její přesun do fetálních jater, ukázalo na podobnost regenerující krvetvorby se specifickou fází embryonální krvetvorby, která předchází vzniku hematopoietických kmenových buněk.

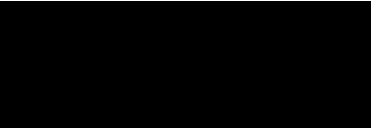
Vedle tohoto hlavního výzkumného zaměření, jehož výsledky jsou podstatou předložené dizertační práce, se Mgr. Faltusová významně podílela na výzkumu, který měl vysvětlit odlišné výsledky transplantace kostní dřene v případě, kdy dárce nebo příjemcem transplantovaných buněk byly transgenní myši exprimující green-fluorescent protein (GFP) pod lidským ubiquitinovým promotorem (UBC-GFP myši). Podařilo se nám prokázat, že příčinou rozdílných výsledků je převážně latentní patologický fenotyp myši UBC-GFP, který u nich narušuje tvorbu lymfocytů, nejvíce T-lymfocytů. Dvě rozsáhlé publikace, které tento specifický fenotyp myši UBC-GFP odhalují a charakterizují, a u nichž je Mgr. Faltusová první autorkou, nejsou součástí její dizertační práce.

Mgr. Kateřina Faltusová předložila výsledky svého výzkumu na několika mezinárodních vědeckých konferencích. Splnila všechny požadavky kladené na studenty doktorského postgraduálního studia v bio-medicíně na Univerzitě Karlově a Akademii věd ČR.

Mgr. Faltusová se v posledním roce studia začala podílet na výuce pregraduálních studentů magisterského a bakalářského studia. Začala také přednášet ve volitelném předmětu informující studenty o pokroku ve výzkumu kmenových buněk obecně a snahách o přenesení výsledků tohoto výzkumu do lékařské praxe.

Vzhledem k výše uvedenému, doporučuji přijetí doktorské dizertační práce Mgr. Faltusové s názvem „**The role of stem and progenitor cells in regeneration of hematopoietic tissue**“ a „**Úloha kmenových a progenitorových buněk v regeneraci krvetvorné tkáně**“ k obhajobě.

V Praze dne 28. května 2021


Prof. MUDr. Emanuel Nečas, DrSc.