Posudek školitelky na diplomovou práci Barbory Heřmánkové:
„Studium vlivu imunosupresiv na interakci mezenchymálních kmenových buněk s buňkami imunitního systému“

Diplomová práce Bc. Barbory Heřmánkové shrnuje poznatky získané při studiu vlivu imunosupresivních látek na imunomodulační vlastnosti mezenchymálních kmenových buněk (MSC).

MSC mohou být relativně snadno získány z kostní dřeně, tukové i dalších tkání, mají schopnost diferenciace v různé buněčné linie a vykazují významné imunomodulační vlastnosti. V současné době je intenzivně studována možnost používat MSC pro potlačení nežádoucích reakcí po transplantacích. Bylo prokázáno, že současné podávání imunosupresiv a MSC významně prodlužuje přežití transplantátu a snižuje zánětlivé imunitní reakce. Vzhledem k tomu, že využití MSC při potlačení odhojovací reakce by umožnilo snížit množství používaných imunosupresivních látek a tím i omezit jejich nežádoucí vedlejší účinky je nezbytné poznat mechanizmus synergistických účinků MSC a imunosupresivních látek.

Barbora Heřmánkové se ve své práci zaměřila na studium vlivu dvou imunosupresivních látek s různým mechanizmem účinku na MSC a společné působení MSC a imunosupresiv na buňky imunitního systému. Při své práci zvládla řadu základních technik buněčné i molekulární biologie: izolaci a kultivaci buněk, proliferační testy, určení exprese genů pomocí RT-PCR, stanovení produkce cytokinů pomocí ELISA testu, mikroskopické techniky a průtokovou cytometrii včetně intracelulárního značení. V průběhu řešení diplomové práce se podařilo prokázat, že po společném působení MSC a imunosupresiv dochází ke snížení zastoupení populace prozánětlivých T lymfocytů a nárůstu populace protizánětlivých T lymfocytů, včetně možných mechanizmů tohoto přesmyku. Získané výsledky jsou dobrým základem pro další studium možností využití MSC v transplantační medicíně.

Během své práce se Barbora Heřmánková seznámila s prací s odbornou literaturou, získané výsledky dokázala kvalitně interpretovat a konfrontovat s publikovanými poznatky.

Autorka splnila všechny požadavky nezbytné pro vypracování diplomové práce, zvládla řadu technik a získané výsledky kvalitně zpracovala a interpretovala, proto doporučuji přijetí její diplomové práce k obhajobě a její kladné ohodnocení.

V Praze 9.9.2014 RNDr. Magdaléna Krulová, Ph.D.