

Školitelský posudek na diplomovou práci

Název práce: Mechanismy synergistického působení mezenchymálních
kmenových buněk a imunosupresivních látek
Jméno autora(ky): Bc. Julie Vacková
Školitelka: RNDr. Magdaléna Krulová PhD

Diplomová práce Bc. Julie Vackové 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 diferenciaci v různé buněčné linie a vykazují významné imunomodulační vlastnosti. V současné době je intenzivně studována možnost používat MSC pro potlačení nežádoucích reakcí po transplantacích a řady autoimunitních onemocnění. Bylo prokázáno, že současné podávání imunosupresiv a MSC významně prodlužuje přežití transplantátu a snižuje zánětlivé imunitní reakce. Vzhledem k tomu, že využití MSC by umožnilo snížit množství používaných imunosupresivních látek a tím i omezit jejich nežádoucí vedlejší účinky je nezbytné poznat mechanismus synergistických účinků MSC a imunosupresivních látek.

Julie Vacková se ve své práci zaměřila na studium 5 různých imunosupresivních látek s odlišným mechanismem účinku na myši MSC izolované z tukové tkáně a lidské MSC izolované z kostní dřeně a tukové tkáně. 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 prokázala, že působení imunosupresivních látek na řadu znaků spojených se supresivním fenotypem MSC je komplexní, záleží na typu imunosupresiva i zdrojem MSC. Výsledky získané v průběhu této diplomové práce budou součástí 2 plánovaných publikačních výstupů a jsou dobrým základem pro další studium možností využití MSC v transplantační medicíně i v terapii autoimunitních onemocnění.

Julie Vacková prokázala nadstandardní schopnost práce s odbornou literaturou a konfrontace získaných výsledků s publikovanými poznatky, přenesení získaných poznatků do psané formy je pro ni prozatím obtížnější.

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

dne 31.5.2016

.....
podpis oponenta