

**Oponentský posudek na diplomovou práci Barbory Heřmánkové
„Studium vlivu imunosupresiv na interakci mezenchymálních kmenových buněk
s buňkami imunitního systému“**

Předložená diplomová práce je příspěvkem k objasnění interakce mezi mezenchymálními kmenovými buňkami (MSC) a imunosupresivy. (zde cyklosporin A – CSA a mykofenolát mofetil – MMP). Náplň diplomové práce navazuje na předchozí bakalářskou práci, jejímž cílem bylo shrnout současné poznatky o imunomodulačních vlastnostech mezenchymálních kmenových buněk.

Cílem diplomové práce bylo analyzovat vztah mezenchymálních kmenových buněk a imunosupresory a vliv této interakce na buňky imunitního systému. Bylo nalezeno, že působení imunosupresiv na MSC způsobuje po kultivaci in vitro změny v povrchových i molekulárních strukturách. Dále bylo zjištěno, že kombinace MSC a imunosupresiv indukuje in vitro změny povrchových znaků splenocytů i makrofágů. Dosažené výsledky naznačují, že použití mezenchymálních kmenových buněk a klasických imunosupresiv může být slibnou cestou k potlačení nežádoucích imunitních reakcí při snížení dávek imunosupresiv.

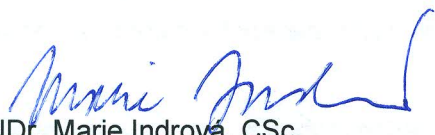
Autorka srozumitelně a přehledně zpracovala literární přehled s odkazy na současný stav problematiky. Při experimentální práci zvládla řadu náročných technik – izolaci a kultivaci mezenchymálních kmenových buněk, metody stimulace a proliferace buněk, průtokovou cytometrii, ELISA testy, izolaci RNA, reverzní transkripci, pCR aj. Tyto metodiky autorka využila pro vlastní experimentální práci. Získané výsledky jsou přehledně zpracovány, dobře graficky prezentovány a práce je doplněna více než devadesáti relevantními citacemi.

K práci mám tyto připomínky a dotazy:

- str. 56: cílem práce nebylo asi objasnění, ale příspěvek k objasnění interakce mezi MSC a imunosupresivy a vlivu na imunitní systém
- jaký počet mezenchymálních kmenových buněk je možné získat z abdominálních tříselných tukových kapes jedné myši a jak dlouho je možné získané buňky udržet v tkáňové kultuře
- jakou kombinaci imunosuprese a MSC by autorka doporučila k eventuálním in vivo experimentům a jaké schéma podání by doporučila – počítá se v budoucnosti s takovými experimenty?

Drobné formální nedostatky, jako např. na str. 57 nezvládnutá shoda přísudku s podmětem, nijak nesnižují celkovou úroveň práce.

Barbora Heřmánková během vypracování diplomové práce prokázala, že je dobře orientována v dané problematice, a že je i velmi dobrou experimentátorkou, schopnou zvládnout náročné metodiky. Nové poznatky i přehledně uspořádala. Proto plně doporučuji přijetí této diplomové práce k obhajobě a přimlouvám se za výborné ohodnocení.



RNDr. Marie Indrová, CSc.

Praha, 25 .8. 2014