

Posudek školitelky na diplomovou práci Michaely Pavlíkové:

„Role vybraných buněčných populací a molekul při zánětlivé a odhojovací reakci“

Diplomová práce Bc. Michaely Pavlíkové shrnuje poznatky získané při studiu vlivu mezenchymálních kmenových buněk (MSC) na buněčné populace podílející se na odhojovací reakci po transplantaci kožního štěpu.

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. Přesto, že jsou v klidovém stavu neimunogenní inhibují proliferaci a funkci T i B lymfocytů, NK buněk i dendritických buněk. V současné době po celém světě probíhá řada preklinických i klinických studií, při kterých jsou využívány imunomodulační i diferenciací schopnosti MSC.

Michaela Pavlíková ve své práci využívala modelu transplantace kožního štěpu u myši a unikátního přenosu MSC pomocí nanovláčkových nosičů. Na tomto modelu studovala mechanismy působení MSC na transplantační reakci, změny v zastoupení řady buněčných populací a produkci specifických faktorů, které se významně na této reakci podílejí. Při své práci velmi dobře zvládla řadu 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. Řadu kvalitních výsledků získala pomocí průtokové cytometrie. M. Pavlíková prokázala, že MSC přenesené na kožní štěp pomocí nanovláčků ovlivňují lokální i systémovou imunitní odpověď a významně potlačují zejména zastoupení populace makrofágů a jejich produktů. Efekty sledované po aplikaci MSC nejsou způsobeny toxickým vlivem používaných nanovláčkových nosičů. Získané výsledky jsou dobrým základem pro další práci při postgraduálním studiu a pro publikaci v impaktovaném časopise.

Během svého studia se Michaela Pavlíková podílela i na dalších výzkumných úkolech, dobře se zapojila do chodu laboratoře a všem zadaným úkolům se věnovala zodpovědně a svědomitě. 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.