

## Abstrakt

Mezi mononukleární fagocyty patří makrofágy, které mohou modulovat svůj fenotyp na základě signálů z prostředí. V diferenciovaném stádiu se jejich vlastnosti značně liší. M1 makrofágy, které jsou klasicky aktivované (zejména IFN- $\gamma$ ), se podílí na fagocytóze a produkují některé prozánětlivé cytokiny, které mohou stimulovat další imunitní buňky. Fenotypicky odlišnou buněčnou populací jsou M2 makrofágy, které vznikají alternativní cestou, hlavně působením Th2 cytokinů. M2 makrofágy produkují především protizánětlivé cytokiny IL-10 a TGF- $\beta$  a účastní se reparačních procesů a hojení tkáně. Cílem této práce bylo na *in vitro* modelu standardizovat model diferenciaci THP-1 buněk a lidských monocytů směrem k M2 fenotypu. Ten je představován zejména zvýšenou expresí molekul CD163 a CD206. Druhým cílem bylo posoudit dynamiku exprese (a koexprese) molekul CD163 a CD206 na monocytech pacientů po transplantaci ledvin. Exprese povrchových znaků byla stanovena metodou průtokové cytometrie. THP-1 buňky i lidské monocyty izolované z *buffy coatu* byly stimulovány IL-4, TNF- $\alpha$ , TGF- $\beta$  a IL-10. Změny exprese znaků CD163 a CD206 byly měřeny po 1,3 a 6 dnech od stimulace. Nejvýznamnějších změn exprese bylo dosaženo stimulací monocytů izolovaných z *buffy coatu* pomocí IL-10. Ke zvýšení exprese znaku CD206 došlo také při stimulaci těchto monocytů pomocí IL-4. THP-1 buňky se v této práci neprokázaly jako vhodný model pro modulaci směrem k M2 fenotypu, protože naměřené hodnoty nebyly reprodukovatelné. Exprese molekul CD163, CD206 a CD209 byla zkoumána také *in vivo* u pacientů před a po transplantaci ledvin. Zjištěn byl především významný nárůst exprese CD163<sup>+</sup> buněk po transplantaci ledvin, zatímco exprese molekuly CD206 se po transplantaci výrazně nezměnila. Zdá se, že detekce znaku CD163 by mohla být diagnosticky významná u potransplantační rejekce a indukce CD163<sup>+</sup> buněk by mohla mít pozitivní vliv na hojení tkáně a reparační procesy u některých patologických stavů.