

Abstrakt

Regulační T lymfocyty (Treg) jsou populací CD4+CD25+Foxp3+ T buněk. V imunitním systému mají nezastupitelnou roli v regulaci imunitní odpovědi, čímž přispívají k imunologické toleranci a k potlačování periferní autoreaktivity. Vznik, vývoj a správné fungování Treg jsou závislé na expresi klíčového transkripčního faktoru Foxp3, který je využíván jako specifický marker Treg. Treg se v lidském těle vyskytují ve dvou odlišných subpopulacích. Každá tato subpopulace má jiné místo vzniku a liší se i z hlediska své funkce. Přirozeně se vyskytující Treg (nTreg) vznikají v thymu a jejich hlavním úkolem je udržovat periferní toleranci. Druhou subpopulací jsou indukované Treg (iTreg), které vznikají po aktivaci naivních CD4+ T lymfocytů v periférii. Treg se dostaly do popředí zájmu mnoha vědeckých skupin od doby, kdy bylo zjištěno, že jejich role může být důležitá při vzniku a progresi nádorových onemocnění. Treg se u onkologických pacientů vyskytují v signifikantně vyšším množství než u zdravých jedinců a dokáží účinně inhibovat protinádorovou imunitní odpověď. Taková inhibice poté může mít pro pacienty s nádorovým onemocněním fatální následky, neboť jejich imunitní systém nedokáže s nádorovými buňkami efektivně bojovat. Tím se Treg stávají jednou z hlavních překážek pro nádorovou imunoterapii. Léčbě nádorových onemocnění by tudíž mohly výrazně napomoci látky, které způsobují depleci nebo modulaci aktivity Treg a tím zvyšují účinnost protinádorových vakcín.

Klíčová slova

Regulační T lymfocyty, Foxp3, nádorová onemocnění, imunoterapie