



O PAPEL DAS CÉLULAS T REGULADORAS NA MODULAÇÃO DA IMUNIDADE INATA: MECANISMOS E IMPLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

LORENA GURGEL LEITE VIANA; GRACE SOARES PRADO; ISABELLA PEREGRINO DE FARIAS; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

Introdução: As células T reguladoras (Tregs) são fundamentais para a homeostase imunológica, prevenindo inflamação excessiva e autoimunidade. Elas atuam por diversos mecanismos, incluindo interação com células apresentadoras de antígenos, liberação de citocinas inibitórias e indução de apoptose. A compreensão dessas funções pode aprimorar sua aplicação terapêutica. **Objetivo:** Investigar a interação e modulação das Tregs sobre componentes celulares do sistema imunológico inato. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura utilizando artigos das bases de dados SciELO e PubMed, com os descritores "T REG", "Imunidade inata" e "Inflamação". Foram analisados cinco estudos publicados nos últimos três anos. **Resultados:** As Tregs promovem a diferenciação de monócitos em macrófagos M2, que possuem atividade anti-inflamatória e alta capacidade fagocítica. Além disso, induzem a expressão de moléculas anti-inflamatórias e apoptose dos neutrófilos, reduzindo a inflamação excessiva por vias como PI3K e CTLA-4. Elas também limitam a ativação de células dendríticas por meio da competição pelos receptores coestimulatórios CD80/CD86, reduzindo a ativação de células T efectoras. Quanto às células NK, as Tregs suprimem sua atividade citotóxica ao modular a expressão de receptores ativadores e inibitórios via TGF- β e OX-40/OX-40L. As células NKT apresentam redução na produção de IFN- γ devido ao contato direto com Tregs. A interação entre Tregs e células linfoides inatas (ILCs) ainda é pouco esclarecida, mas há evidências de que as Tregs suprimem a atividade das ILC2 por meio de contato celular e citocinas imunossupressoras, como a IL-10 e o TGF- β . **Conclusão:** As Tregs regulam a imunidade inata, modulando a inflamação e promovendo mecanismos imunossupressores. Seu impacto nas doenças inflamatórias e autoimune torna promissora sua aplicação terapêutica. No entanto, desafios como o direcionamento tecidual e estabilidade in vivo ainda precisam ser superados para otimizar seu uso clínico.

Palavras-chave: **INFLAMAÇÃO; CTLA-4; IL-10**