



O PAPEL DAS CITOCINAS NA COMUNICAÇÃO CELULAR E NA RESPOSTA IMUNE: UMA ABORDAGEM SOBRE INTERLEUCINAS, TNF- α E INF- γ

GABRIEL DAVID SAUMA DE OLIVEIRA; ADECARLO FONZAR PEGINO JUNIOR

Introdução: As citocinas são proteínas solúveis fundamentais na mediação da comunicação entre células do sistema imunológico. Entre elas, as interleucinas, o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e o interferon gama (INF- γ) desempenham papel essencial na modulação da resposta imune inata e adaptativa, influenciando diretamente processos inflamatórios, de defesa e de tolerância imunológica. **Objetivo:** Analisar o papel das citocinas, com ênfase nas interleucinas, TNF- α e INF- γ , na comunicação celular e sua importância na resposta imune, destacando seus mecanismos de ação, funções regulatórias e implicações clínicas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, baseada na seleção de artigos científicos publicados nos últimos 10 anos, disponíveis em bases de dados como PubMed, Scielo e ScienceDirect. A análise dos estudos se deu de forma qualitativa, priorizando publicações de alto impacto que abordam os mecanismos moleculares e efeitos fisiopatológicos das citocinas. **Resultados:** As interleucinas atuam em diversas etapas da resposta imune, desde a ativação de linfócitos até a regulação do processo inflamatório. O TNF- α é amplamente conhecido por sua atuação pró-inflamatória e sua participação em doenças autoimunes, como artrite reumatoide e doença inflamatória intestinal. Já o INF- γ está relacionado à ativação de macrófagos e à defesa contra patógenos intracelulares, além de desempenhar papel importante na regulação da resposta Th1. A interação dessas moléculas é complexa e envolve uma rede de sinalização intracelular que influencia o equilíbrio entre imunidade e tolerância. **Conclusão:** As citocinas representam elementos-chave na comunicação entre células imunes, sendo determinantes para a eficácia da resposta imune e para o desenvolvimento ou controle de processos patológicos. Compreender seus mecanismos de ação permite avanços no diagnóstico, prognóstico e tratamento de diversas enfermidades, representando uma promissora área de estudo na imunologia moderna.

Palavras-chave: **IMUNIDADE; IMUNOMODULAÇÃO; INFLAMAÇÃO**