



O PAPEL DO INTERFERON ALFA NA INFECÇÃO PELO SARS-COV-2

EDUARDO CORREIA EULÁLIO; FELIPE TEIXEIRA COSTA; MARIA EDUARDA PONCHET REBOUÇAS; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

Introdução: A pandemia da COVID-19 gerou grande impacto mundial, devido a sua alta morbimortalidade. Os fatores envolvidos na interação SARS-CoV-2-hospedeiro, como carga viral e a resposta imune do hospedeiro, destacando-se o Interferon alfa (IFN- α), desempenham papéis importantes. **Objetivo:** Compreender o papel do IFN- α na infecção pelo SARS-CoV-2. **Métodos:** Revisão de literatura a partir da busca ativa de artigos publicados entre 2020 e 2022 nas plataformas Scielo e PubMed, que abordassem: resposta imune inata a infecção pelo SARS-CoV-2 e ação do IFN- α . Foram utilizados cinco artigos para presente revisão. **Resultados e Discussão:** Após a entrada do SARS-CoV-2 nas células do hospedeiro, o RNA viral é liberado e reconhecido pelos receptores endossomiais (TLR3 e TLR7) e citosólicos (RIG-I), induzindo a transcrição de genes que acarretam a secreção do IFN- α , citocina pró-inflamatória que atua na imunidade inata, participando do controle viral. A resposta antiviral do IFN- α tipo I tem maior magnitude que a de outros INFs, podendo levar ao dano tecidual por inflamação exacerbada, sendo considerado o principal iniciador de secreções de citocinas pró-inflamatórias associadas à imunopatologia. Entretanto, estudos mostram que indivíduos com produção insuficiente de IFN- α são mais vulneráveis à infecção pelo SARS-CoV-2, indicando a importância dessa citocina durante a infecção viral. Nas infecções com alta carga viral ou na disseminação viral, os mecanismos do IFN- α são ativados para limitar a propagação viral e mediar efeitos imunorreguladores. Em geral, o IFN- α liga-se ao receptor IFNAR das células infectadas e não infectadas, ativando as vias de sinalização que induzem a expressão de enzimas que interferem na replicação viral em diferentes etapas: inibindo a tradução proteica viral, aumentando a degradação de RNA viral, e inibição da expressão gênica viral e da montagem do vírion. Além disso, intensificam a morte das células infectadas pelas células NKs e aumentam a expressão do MHC-I, favorecendo o efeito citolítico do TCD8 na imunidade adaptativa. **Conclusão:** O IFN- α é essencial para manter o controle e limitar as infecções virais. O desafio imposto pela pandemia da COVID-19 possibilitou estudos considerando o papel dessa citocina, sozinha ou em combinação com outros medicamentos, como opção para o tratamento da infecção pelo SARS-CoV-2.

Palavras-chave: Citocina, Covid-19, Interferon, Sars-cov-2.