



POTENCIAL ANTI-INFLAMATÓRIO DE POLISSACARÍDEOS SULFATADOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

FELIPE LIMA BARROS OUREM CAMPOS

Introdução: Os polissacarídeos sulfatados são biopolímeros que têm atraído crescente interesse devido às suas potenciais propriedades bioativas, incluindo atividade anti-inflamatória. Sua estrutura físico-química singular permite interações específicas com receptores celulares e moléculas sinalizadoras, o que pode modular o processo inflamatório. **Objetivos:** Este estudo visa avaliar o potencial anti-inflamatório de polissacarídeos sulfatados, destacando suas interações e mecanismos de ação, analisando seus aspectos promissores para a aplicação terapêutica. **Metodologia:** Uma revisão sistemática da literatura foi realizada, utilizando estudos das bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, com os seguintes termos de busca: “polissacarídeos sulfatados”, “anti-inflamatório”, “atividade biológica” e “mecanismos de ação”. Os critérios de inclusão envolveram estudos in vitro e in vivo que investigaram os efeitos anti-inflamatórios de polissacarídeos sulfatados em modelos celulares e animais. Foram excluídos artigos duplicados e aqueles sem acesso ao texto completo, além dos que apresentam desenhos de estudo com baixo nível de evidência científica. Foram considerados artigos em inglês, espanhol e português, com publicações entre 2014 e 2024. **Resultados** Os estudos revisados revelaram que os polissacarídeos sulfatados apresentam atividade anti-inflamatória através de múltiplos mecanismos. Em modelos celulares, observou-se uma redução significativa na produção de citocinas pró-inflamatórias, como interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), em resposta à estimulação lipopolissacarídea (LPS). Além disso, os polissacarídeos sulfatados foram capazes de inibir a ativação da via NF- κ B e a expressão de moléculas de adesão celular, como ICAM-1 e VCAM-1, reduzindo assim a adesão e migração de leucócitos. **Conclusão:** As propriedades bioativas dos polissacarídeos sulfatados, aliadas à capacidade de modular diferentes vias inflamatórias, sugerem que esses biopolímeros podem ser uma alternativa promissora no tratamento de condições inflamatórias. No entanto, são necessários mais estudos para elucidar completamente seus mecanismos de ação e potenciais efeitos adversos.

Palavras-chave: **INFLAMAÇÃO; RESPOSTA IMUNE; MODULAÇÃO; POLISSACARÍDEOS SULFATADOS; POTENCIAL**