



IMPORTÂNCIA DA ATIVAÇÃO DO SISTEMA COMPLEMENTO PARA A RESPOSTA IMUNOLÓGICA

LETICIA BRITO DOS SANTOS

Introdução: Além das defesas das células do sistema imune inato, o nosso organismo conta com o sistema complemento com o propósito de potencializar a resposta imunológica, composto por proteínas produzidas pelas células hepáticas. Essas proteínas denominadas como prefixo C variando de 1 a 9, quando ativadas em cascata são capazes de iniciar uma resposta inflamatória e causar a morte do patógeno. **Objetivo:** Abordar os principais mecanismos de ativação do sistema complemento, e sua importância na defesa imunológica. **Metodologia:** Foi utilizado a metodologia descritiva e explicativa, visando compreender a fisiologia do sistema complemento. **Resultado:** Existem três vias de ativação do sistema complemento: a via clássica, depende da ligação do complexo C1 qrs com anticorpos que se ligam a microrganismos, se tornando um componente humoral da imunidade adaptativa, já a via alternativa atua sem a interação antígeno anticorpo, iniciada com a molécula c3b, é deflagrada quando proteínas são ativadas em superfícies microbianas, por último a via lectina, é iniciada com a lectina ligadora de manose liga-se aos carboidratos de microrganismos. Esse sistema cumpre três passos: a opsonização: a porção C3b recobre o antígeno deixando-o marcado para serem fagocitados pelas células com receptores próprios. **Inflamação:** os fragmentos proteolíticos C5 e C3, recrutam leucócitos e proteínas plasmáticas gerando inflamação. **Lise celular:** A ativação da cascata culmina um complexo proteico polimérico na membrana microbiana ocasionando lise celular. Além dessas proteínas proteolíticas, outras proteínas estão envolvidas na defesa imune contra infecção, como a proteína c reativa que se liga a fosforicolina dos microrganismos opsonizando-os para serem fagocitados e também podendo ativar proteínas da via clássica, considerando um dos principais marcadores clínicos de infecção da fase aguda. **Conclusão:** Portanto, a ativação do sistema complemento é de extrema importância pois apesar do reconhecimento de patógenos ser um mecanismo de resposta inata, também participa da imunidade humoral adaptativa para exterminar o agente invasor.

Palavras-chave: Complemento, Célula, Imunidade.