



MECANISMOS IMUNOLÓGICOS CONTRA INFECÇÕES BACTERIANAS: IMUNIDADE INATA E ADAPTATIVA

JOSÉ ALMIR ALMEIDA FORMIGA JÚNIOR; JOÃO VITOR LUSTOSA GOMES MEDEIROS
FERNANDES; ANNIELLE REGINA DA FONSECA FERNANDES

Introdução: A imunidade contra bactérias é uma das defesas mais vitais do organismo humano, desempenhando um papel fundamental na manutenção da saúde e na proteção contra doenças infecciosas. Os mecanismos de imunidade contra bactérias variam de imunidade inata à imunidade adaptativa. O reconhecimento de bactérias invasoras por meio de receptores do tipo Toll ou outros receptores induz inflamação, liberação de citocinas e ativação do sistema complemento. Se esses fenômenos da imunidade inata não forem suficientes para eliminar os invasores, os mecanismos da imunidade adaptativa começam a agir. Sendo eles: a neutralização de toxinas ou enzimas por anticorpos, a morte das bactérias mediada por anticorpos ou componentes do sistema complemento, a opsonização das bactérias por anticorpos ou componentes do sistema complemento, levando à fagocitose e à destruição dos microrganismos, a destruição de bactérias intracelulares por macrófagos ativados e a morte direta das bactérias mediada por linfócitos T citotóxicos e células Natural Killer. **Objetivos:** Diferenciar a imunidade inata e adaptativa. Explicar cada tipo de mecanismo imunológico. Exemplificar cada mecanismo de acordo com a espécie bacteriana. **Metodologia:** Revisão de literatura atualizada e dados sorológicos. **Resultados:** Tornou mais lúcido e explicativo a maneira de como o sistema imune desempenha sua função. **Conclusão:** Essa área não apenas nos ajuda a entender como o sistema imunológico reconhece e combate as bactérias invasoras, mas também permite desenvolver novas estratégias para prevenir e tratar doenças. O conhecimento desses mecanismos nos capacita a desenvolver vacinas mais eficazes, terapias direcionadas e antibióticos mais específicos, reduzindo assim a morbidade e mortalidade associadas a infecções bacterianas. Além disso, uma compreensão mais profunda da imunidade contra bactérias também pode informar práticas de saúde pública, como medidas de controle de infecção em ambientes hospitalares e estratégias de vigilância epidemiológica para monitorar e prevenir surtos de doenças.

Palavras-chave: **MACRÓFAGOS; NATURAL KILLER; SAÚDE**