

TREINAMENTO DE MACRÓFAGOS ALVEOLARES PARA COMBATER O CÂNCER DE PULMÃO

THAIS DE MENEZES DANTAS; JÚLIA DE MELO BEZERRA SODRÉ; ISADORA MARIA COELHO QUEIROZ; NARA SANTOS GUERRA; SILVIA FERNANDES RIBEIRO DA SILVA

Introdução: O câncer de pulmão é uma das causas mais comuns de mortes relacionadas ao câncer no mundo, sendo os macrófagos alveolares (MAs) as sentinelas da resposta imune inata, mantendo a homeostase e controlando a inflamação. Dependendo das condições a que são expostos, como também do patógeno, o M pode transformar-se em M1, apresentando funções pró-inflamatórias e especializados em combater infecções, ou em M2, com potencial anti-inflamatório e relacionado ao reparo tecidual. **Objetivo:** Analisar a importância do treinamento dos MAs no combate ao câncer de pulmão. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa realizada a partir da busca ativa de artigos na base de dados PubMed, utilizando os descritores: Macrophage and Lung cancer. De 273 resultados, foram selecionados quatro artigos em inglês, gratuitos e completos publicados nos últimos cinco anos. **Resultados e discussão:** Se os Ms sofrerem ação do Interferon-gama, tornam-se M1 e passam a exercer forte atividade fagocítica, microbicida, citotóxica, além de secretar citocinas pró-inflamatórias (TNF-alfa, IL-1beta, IL-6). Porém, se sofrerem ação das citocinas IL-4 e IL-10 tornam-se M2 e promovem angiogênese e neovascularização, remodelação do estroma, reparo tecidual e fibrose. A partir desses conceitos, alguns autores passaram a aventar a possibilidade de estimular a atividade antitumoral dos MAs treinando-os com uma infecção prévia pelo Influenza para torná-los M1. Assim, em um experimento, quando ratos foram expostos ao vírus Influenza, observaram que essa exposição prévia tinha conferido aos macrófagos imunidade antimetastática e antitumoral devido aumento da fagocitose de células tumorais e das suas funções citotóxicas. A partir dessas conclusões, alguns estudos relataram que se os macrófagos fossem treinados com infecção prévia pelo Influenza, eles poderiam ser utilizados na atividade antitumoral, passando essa estratégia a ser chamada de “imunidade treinada”. No contexto do câncer, o M2 é associado a progressão do câncer, devido as citocinas anti-inflamatórias (IL-10 e TGF-beta) que secreta, afetando negativamente o prognóstico do paciente, enquanto o M1, como é pró-inflamatório, favorece o combate ao câncer. **Considerações finais.** Os MAs treinados ou M1 podem ser utilizados como estratégia anticâncer por ser pró-inflamatório. Outrossim, estudos são necessários para extrapolar essa estratégia no combate ao câncer em outras regiões do corpo.

Palavras-chave: Macrófago, Imunidade inata, Câncer, Pulmão, Influenza.