

VACINA MRNA-4359: O SURGIMENTO DE UMA NOVA FRONTEIRA NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO.

Maria Gabriela Tenório Chagas^{1,4}; Aíla Camile da Silva Couto²; Maria Clara Mello da Silva³; Laércio Pol Fachin⁴.

^{1,2,3,4}. Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil.

mariagabrielatenorio18@gmail.com

laercio.fachin@cesmac.edu.br

Introdução: As vacinas de ácido ribonucleico mensageiros (mRNA) estão emergindo como uma opção promissora na imunoterapia do câncer. Em contrapartida com quimioterapias e radioterapias, as vacinas terapêuticas de mRNA são ativadoras específicas do sistema imunológico e alvos de células tumorais (Chen Y, 2019). A mRNA-4359 codifica antígenos de ligante da morte de programa 1 (PL-L1) e 2,3-dioxigenase 1 (IDOL1), encontrados em diversos tipos de câncer e atuam na formação de um microambiente tumoral inibitório. Além disso, também codifica peptídeos imunogênicos para reconhecer e atacar células tumorais, além de combater células imunes regulatórias que impossibilitam essa resposta. **Objetivos:** : Analisar o desenvolvimento e os resultados das vacinas de mRNA-4359. **Métodos:** Foi realizada uma revisão de literatura utilizando a base de dados Google Acadêmico, com os descritores "cancer", "vaccine" e "mRNA-4359", ressaltando artigos publicados nos últimos cinco anos. A seleção incluiu leitura de títulos, resumos e artigos completos. **Resultados:** Os estudos mostram o potencial das vacinas de mRNA-4359 em ativar células T específicas anti-PD-L1/IDOL1. Ademais, foi evidenciada a sua combinação com inibidores de checkpoint imunológico que amplia as respostas antitumorais de forma significativa. Contudo, embora vários ensaios de fase I-II tenham produzido resultados promissores, nenhuma vacina foi aprovada até o momento. **Conclusões:** A vacina mRNA-4359 representa uma nova fronteira no tratamento oncológico, com potencial para se tornar uma alternativa às terapias convencionais. Estudos adicionais e testes complementares são cruciais para confirmar sua eficácia em diversos tipos e estágios do câncer.

Palavras-chave: Câncer. Vacina. mRNA-4359.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORENTZEN, Cathrine Lund; HAANEN, John B.; MET, Özcan; SVANE, Inge Marie. Clinical advances and ongoing trials of mRNA vaccines for cancer treatment. **The Lancet Oncology**, v. 23, n. 10, p. e450-e458, 2022. DOI: 10.1016/S1470-2045(22)00372-2.

POWDERLY, John D. et al. Phase 1/2 study of mRNA-4359 administered alone and in combination with immune checkpoint blockade in adult participants with advanced solid tumors. **Journal of Clinical Oncology**, v. 41, n. 16_suppl, p. TPS2676, 2023. DOI: 10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.TPS2676.

SAYOUR, Elias J.; BOCZKOWSKI, David; MITCHELL, Duane A.; NAIR, Smita K. Cancer mRNA vaccines: clinical advances and future opportunities. **Nature Reviews Clinical Oncology**, v. 21, n. 7, p. 489-500, 2024. DOI: 10.1038/s41571-024-00902-1.