



MECANISMO DE VACINAS DE DNA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

MARINA SESSO GRANATO; BRUNA MARCANTE; LUCIANO TEIXEIRA GOMES

Introdução: As vacinas de DNA, descobertas nos anos de 1990, são produzidas à partir da inserção do gene codificador de antígeno desejado a um plasmídeo bacteriano eucariótico, modificando esse antígeno para aumentar sua eficácia imune. Ao ser administrada, essa vacina induz resposta imune tanto humoral quanto celular, o que garante uma imunogenicidade potente e duradoura para o indivíduo. **Objetivos:** Descrever o mecanismo de imunogenicidade das vacinas de DNA e evidenciar os benefícios e malefícios da utilização dessa técnica de imunização. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica cujos estudos analisados foram publicados entre os anos de 2005 e 2022. Foram utilizados artigos nas línguas inglesa e portuguesa. As bases de dados utilizadas foram PubMed e Scielo. Os critérios de inclusão foram as bibliografias que abordaram os descritores: DNA, imunogenicidade e vacina. **Resultados:** As vacinas de DNA possuem como vantagem uma maior eficácia imunológica, são mais seguras em relação a efeitos adversos e mais estáveis que as tradicionais, o que facilita seu armazenamento; além disso, os custos de fabricação são menores, tornando-as economicamente acessíveis. A associação do DNA ao plasmídeo eucarionte permite que sejam associados diferentes patógenos ou diferentes componentes de um mesmo patógeno em uma única vacina. Uma desvantagem é que vacinas de DNA necessitam de doses elevadas para produzir a imunidade adequada, necessitando fracionar essa dose em diversas administrações, geralmente intramusculares. Em relação à pandemia de Covid-19, foi aplicada a primeira vacina de DNA em humanos contra a doença, a qual expressava as proteínas S, M e N contra o SARS-CoV, apresentando fortes respostas imunes e baixos efeitos adversos iniciais. **Conclusão:** As vacinas de DNA demonstram um grande avanço no campo da pesquisa contra agentes infecciosos, possuindo grandes vantagens em relação às tradicionais. O plasmídeo de DNA é, comparativamente às outras vacinas, mais estável, o que torna oportuna a vacinação de uma grande quantidade populacional. Os avanços foram significativos mas ainda há muito o que se pesquisar e avançar no ramo da terapia gênica.

Palavras-chave: Dna, Eficácia, Imunogenicidade, Patógeno, Vacina.