



INOVAÇÕES NA TERAPIA GÊNICA PARA TRATAMENTO DE DOENÇAS GENÉTICAS

BRUNO ROGÉRIO FERREIRA; JANAÍNA VALADARES GUIMARÃES

Introdução: A terapia gênica é uma abordagem inovadora na medicina moderna, que visa tratar ou prevenir doenças por meio da modificação genética. Com o avanço das tecnologias de edição genética, como CRISPR-Cas9, a terapia gênica tem se mostrado promissora no tratamento de doenças genéticas raras e condições crônicas. **Objetivo:** Analisar as inovações na terapia gênica e sua aplicação no tratamento de doenças genéticas, além de discutir como essas inovações podem ser integradas à prática farmacêutica para melhorar os resultados clínicos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre terapia gênica publicada entre 2018 e 2023. As fontes incluíram artigos científicos, revisões e estudos de caso disponíveis em bases de dados como *PubMed*, *Scopus* e *Google Scholar*. A análise focou em novas técnicas de edição genética, ensaios clínicos relevantes e aplicações farmacêuticas. **Resultados:** Os resultados indicam um aumento significativo no número de terapias gênicas aprovadas para uso clínico, com destaque para tratamentos de doenças como a distrofia muscular e a atrofia muscular espinhal. Estudos demonstraram que a utilização de vetores virais para entrega de genes terapêuticos tem se mostrado eficaz, com taxas de sucesso superiores a 70% em alguns casos. Além disso, a farmacogenômica está permitindo a personalização dos tratamentos, aumentando a eficácia e reduzindo efeitos colaterais. As inovações em terapia gênica representam um marco na medicina personalizada, oferecendo esperança para pacientes com doenças anteriormente consideradas intratáveis. No entanto, desafios éticos e financeiros ainda precisam ser abordados. A integração dessas terapias na prática farmacêutica requer formação especializada dos profissionais da saúde e um sistema regulatório que suporte a rápida evolução dessas tecnologias. **Conclusão:** A terapia gênica está revolucionando o tratamento de doenças genéticas, com inovações que prometem melhorar significativamente os resultados clínicos. A colaboração entre pesquisadores, farmacêuticos e profissionais da saúde é essencial para maximizar o potencial dessas terapias. O futuro da farmácia está intimamente ligado à adoção dessas tecnologias inovadoras, que poderão transformar a forma como as doenças genéticas são tratadas.

Palavras-chave: **FARMACOGENÔMICA; GENÉTICA; INOVAÇÃO; TECNOLOGIA; TERAPIA GÊNICA**