



A IMPORTÂNCIA DA TÉCNICA CRISPR-CAS9 PARA A MEDICINA DO FUTURO

LUISA VILLANOVA VALADARES; SABRINA OLIVEIRA; ANTONIO CURVELLO; THAYS GUSMÃO

INTRODUÇÃO: A edição do genoma mediada por Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Inter espaçadas do inglês Clusters of Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (CRISPR) tem sido recentemente considerada como uma ferramenta eficiente, rápida na modificação de genes endógenos de diferentes tipos celulares. A técnica permite editar os genomas de uma variedade de organismos de forma rápida e eficiente. Além de, reprimir/ativar a expressão gênica ou marcar loci genômicos específicos em células ou organismos vivos, a fim de explorar mecanismos de desenvolvimento, regulação da expressão gênica e comportamento animal. Também é possível que a técnica atue reconhecendo e cortando ao mesmo tempo trechos específicos de DNA e substituindo por um novo já programado, com intuito de corrigir o erro do trecho original, permitindo assim uma expressão genética mais saudável para o organismo. **OBJETIVOS:** Descrever a importância do CRISPR-Cas9 para a medicina do futuro. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão de literatura, em que foram realizadas buscas on-line na base de dados científicos U.S. National Institutes Of Health's National Library Of Medicine (PUBMED) utilizando como descritores “Biotecnologia”, “CRISPR-Cas9”, e “Medicina” em obras bibliográficas publicadas, selecionando materiais que possuem identificação direta com o tema abordado por esta pesquisa. **RESULTADOS:** Os artigos selecionados demonstram que a pesquisa com CRISPR traz benefícios na área genética com modificação de DNA de embriões possibilitando a erradicação de doenças hereditárias. Além disso, a utilização da técnica em medicamentos vem favorecendo tratamentos de doenças como HIV e anemia falciforme. **CONCLUSÃO:** O advento da tecnologia CRISPR para a manipulação do genoma tem sido revolucionário para as ciências da vida com ampla aplicação desta tecnologia para as ciências da vida com ampla aplicação desta tecnologia em diversas doenças.

Palavras-chave: Crispr-cas9, Medicina, Biotecnologia, Importância, Futuro.