Uso De Edição Genômica Via CRISPR Em Terapia Para Humanos, Efeitos Off-Target Em Reguladores Da Tumorigênese

Autor(res)

Marcela Gomes Rola
Maycon Douglas Lourenço De Souza

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Resumo

A manipulação genica trouxe muitas possibilidades para a ciência atual, servindo como forma de entender o DNA e seu funcionamento, quanto a possibilidade de aplicação em terapias para tratamentos de patologias diversas e a produção de organismos geneticamente modificados. Neste trabalho abordaremos se a manipulação genética via CRISPR pode influenciar em oncogenes e desencadear processos tumorais, também iremos entender o funcionamento das endonucleases Cas, suas possíveis aplicações e o efeito off-target. Este artigo de revisão bibliográfica contou como base de pesquisa os sites Scielo, Nature, Pubmed e scholar google, além de artigos publicados na área, periódicos e livros como referencial. Vale destacar que a edição genica via CRISPR tem alto potencial de aplicabilidade e ação, porém foram identificadas algumas barreiras em relação à inoculação da terapêutica, onde observamos reações alérgicas graves nos pacientes tratados, desenvolvimento de leucemia, mas também a remissão de tumores. Concluímos que a terapia genica traz muitos benefícios, mas deve-se desenvolver estudos aprofundados em questão à especificidade da molécula em identificar com mais precisão os pontos corretos de atuação e desenvolver vetores que consigam chegar ao local correto de forma a entregar as moléculas sem desencadear reações indesejadas, uma vez que os vetores virais utilizados nessa prática embora sua facilidade em infecção celular, desencadeiam reações imunológicas intensas. Tendo os profissionais biólogos e a própria biologia como ferramenta para entender essa complexidade orgânica e encontrar possíveis alternativas.