

A EDIÇÃO DOS GENES ATRAVÉS DO USO DE CRISPR-CAS9

Autor(res)

Brendon Ayala Da Silva Santos
Roney Sergio De Sena Pires Filho

Categoria do Trabalho

1

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE - UNIDADE TIMBIRAS

Resumo

A edição de genes se inicia milhares de anos antes de cristo, com o ser humano modificando seres vivos como plantas e animais através de reprodução e seleção, um bom exemplo para os animais sendo o cão doméstico, com descendência direta dos lobos. Com o advento da tecnologia foram sendo descobertas técnicas para melhor entendimento e aplicação de fenômeno, sendo utilizada desde o século passado com maior intensidade na parte agrícola. A utilização em seres humanos para a cura de doenças e melhora da qualidade de vida das pessoas muito se é pensado, mas um cuidado maior tem que ser tomado por estarmos lidando com vidas de pessoas.

Revisão de literatura tendo como base artigos científicos e dissertações selecionados através de mecanismos de busca como Scielo e PubMed, publicados no período de 5 anos, verificando também dados em instituições governamentais relacionados ao tema e que tenham contribuições assertivas para o melhor desenvolvimento e conhecimento acerca do assunto discutido.

O estudo se inicia fazendo uma breve exposição de como as repetições palindrômicas curtas agrupadas e regularmente interespaçadas (CRISPR) foi descoberta, e demonstra os componentes que fazem parte da cadeia de processos utilizados para o funcionamento do CRISPR-Cas9. Já o segundo capítulo se é mostrado todo o processo na utilização da técnica de edição de genes, começando com a identificação do alvo, passando pelo RNA guia, demonstrando o papel da proteína Cas9, até a inserção da parte a ser transcrita e alteração do DNA. Com seus subcapítulos apresentando protocolos e mostrando a aplicação em plantas. Concluindo o estudo, o último capítulo trata-se da interação da proteína Cas9 com os seres humanos fazendo análise comparativa da proteína nos microrganismos presentes nos vegetais e nos humanos e os subcapítulos falando sobre regulamentações e biossegurança na sua utilização.

A pesquisa contribui no sentido de demonstrar a importância da edição de gene pra o futuro da raça humana e mostrar para colegas biomédicos uma nova perspectiva de uma área de atuação fora das áreas mais convencionais como estética e análises clinicas voltada para exames laboratoriais, demonstrando a notoriedade de quem segue a carreira nos campos da genética e biologia molecular.