

Morales Elizama Minda Pérez

TEMA
Imagendología

FECHA
"A"

05/07/2022

Enfermedades Alérgicas e Inmunológicas

El sistema CRISPR/Cas se adaptó rápidamente a facilitar la edición de genes, proporcionando un sistema versátil que permite la modificación directa de secuencias específicas a través de la ruptura de la doble hebra mediada por la nucleasa Cas 9 específica del sitio y utilización de los mecanismos de reparación del ADN celular para mutar/corregir la rotura.

Antecedentes de CRISPR/Cas

El sistema CRISPR/Cas diseñado utilizando un ARN quimérico de guía única (sgRNA) para dirigir la endonucleasa Cas 9 (o Cas 9) de *S. pyogenes* a una secuencia de ADN objetivo.

Las sgRNA es una fusión de una matriz de ARN dirigido a CRISPR (crRNA), que contiene un nucleótido de 20 secuencia y una repetición directa corta, un crRNA transactivante auxiliar (ARN tracr).

Una limitación del sistema CRISPR/Cas 9 son las mutaciones fuera del objetivo causadas por SpCas 9 en regiones de complementariedad parcial de ARN.

Para superar esto, Cas 9 nickase (Cas 9n) y dCas 9 fusionando con el dominio de nucleasa FokI dependiente de la dimerización.

Un SpCas 9 modificado y un especificidad mejorada SpCas 9, con excisión fuera del objetivo

TEMA _____ FECHA _____

Se utiliza en gran medida para la edición de genes de modelos *in vitro* y animales de enfermedades humanas

Estado actual de CRISPR/Cas en alergia e Inmunología

Hay excelentes revisiones recientes sobre este tema específico (*in vitro*). Pero en general, las técnicas se centran en la eliminación y/o edición de genes de quimiocinas, con motivos C-C, receptor 5 o receptor 1 de quimiocinas motivo C-X-C (coreceptores para *in vitro*).

Las células para desarrollar un modelo *in vitro* de la deficiencia de Janus quinasa 3 (JAK3), definir un bloqueo en T desarrollado normal de células T después de la corrección mediada por CRISPR/Cas de la deficiencia de JAK3

Futuro de CRISPR/Cas en alergia e Inmunología

Con la facilidad de diseñar esta tecnología de selección de ADN y una variedad de extremadamente útiles adaptaciones tecnológicas, incluida la modificación epigenética y la regulación de genes múltiples. Esta a punto de convertirse en una metodología dominante en el estudio y potencial del tratamiento de enfermedades alérgicas e inmunológicas.