



**Universidad Del Sureste
Campus Comitán**



Medicina Humana

Microanatomía

Reseña

Gabriela Montserrath Pulido Padilla

Dr. Diego Rolando Martinez Guillen

1º "A"

Comitán de Domínguez Chiapas a 5 de julio de 2022.

Gabriela Montemath Polido Padilla.

CRISPR/Cas y el futuro de la edición de genes en enfermedades alérgicas e inmunológicas.

En la reducción de varios campos científicos ha sido a partir de un descubrimiento acerca de repeticiones palindrómicas y proteínas asociadas a CRISPR (Cas) en la que se identificó esto como un inmune adaptativo primitivo en el que se encontró en bacterias y arqueos. Es entonces este sistema se adaptó a facilitar la edición de genes la cual iba a permitir una modificación directa por un sistema para las rupturas de la doble hebra mediada por la nucleasa Cas9 específica del sitio y así mediante mecanismos utilizar la reparación del ADN celular para corregir la rotura.

Todo esto tiene un enfoque acerca de las modificaciones genéticas y lo que se puede lograr con ello y las investigaciones que pueden surgir a partir de esto, no solo el enriquecimiento de los conocimientos que se puedan adquirir acerca de esto sino el avance científico; el hecho de que a base de tecnología avanzada permita ampliar su uso a una gran variedad de edición genética dirigida al sitio y para realizar un cribado genético de alto rendimiento.

Se han generado mutantes que llevan por nombre Cas9 en la que tienen menos escote, solo pueden cortar una cadena y carecen o pierden la capacidad de escindir cualquier cadena de ADN. Esta tecnología está lista para traducirse en ensayos clínicos en la que por medio de manipulación genética puedan trascender a las modificaciones humanas, desde un embrión hasta las células somáticas. Este avance es prometedor como un método de tratamiento para modificar algunas patologías hablando del cuerpo humano mediante la modificación ADN, aunque también puede que tenga sus riesgos.

El sistema CRISPR/Cas está diseñado para la utilización de ARN de guía única químerica. Esta dirige la endonucleasa Cas9. Se introdujeron roturas de hebra (DSB) utilizando sus dominios de nucleasa.

Una de las limitaciones del sistema son las mutaciones a causa de 3P Cas9, fusionado con el dominio de nucleasa FokI las cuales fueron creadas por introducir mutaciones DIOA.

Con diferentes fusiones que han logrado una de ellas es la fusión Santaguiray - d Cas9 que en esta se logró una eficiencia de activación aún mayor, la cual produce el reclutamiento de múltiples copias de VP64, P65 y R fusión transactivador (VPR) - d Cas9.

Así como esta muchas más fusiones crean experimentando con diversas cadenas, poniendo y quitando por el simple hecho de registrar investigaciones acerca de esto y precisamente que este artículo cuenta los detalles de como se van creando estas modificaciones y lo que causan y el progreso por el que pasar cada una de ellas, nos muestra técnicas por las cuales llega a ser más factible este hecho y como se facilitan estas adaptaciones aunque lleve su proceso su objetivo es de que al modificar ciertas cadenas se pueda tener un mayor control sobre las enfermedades.

Por ejemplo, hay aplicaciones potenciales para el asma los macrófagos alveolares y los mediadores que producen han sido implicado en la patogénesis del asma y es posible realizar terapia génica AMs como una terapia

potencial para el asma; es por eso que al aplicar los sistemas CRISPR/Cas a enfermedades alérgicas complejas, resultan de la interacción de factores genéticos, epigenéticos y ambientales, modulación de genes multiplex por que los sistemas sean de uso potencial.

Con esto podemos comprender que desde simples trastornos mediterráneos hasta complejas enfermedades, no hay duda de que los sistemas CRISPR/Cas revolucionaran tanto la investigación como el tratamiento de las alergias lo cual juega un papel de mucha importancia, así como también enfermedades inmunológicas.