



Nombre del alumno: Johana Nazareth Vázquez Flores

Nombre del tema: Reseña

Nombre de la materia: Imagenología

Parcial: 4to

Nombre del docente: Dr . Diego Rolando Martínez Guillén

Nombre de la licenciatura: Medicina humana

Semestre: 4to A

# Reseña

Franisco Mojica, científico de la Universidad de Alicante, fue el primero en estudiar las secuencias CRISPR, las que él mismo puso nombre.

El sistema CRISPR/Cas se adaptó rápidamente para facilitar la edición de genes, proporcionando así un sistema que permite la modificación directa de las secuencias específicas a través de la nucleasa Cas9 que es específica del sitio. CRISPR es una región del ADN de algunas bacterias que actúa como un mecanismo inmunitario frente a los virus y las bacterias que sobreviven al ataque guardan la información del agresor. Cuando el virus vuelve a atacar, la bacteria identifica los genes indeseables, esto gracias a la información que almacenada y esta memoria permite destruir el virus.

Cas9 es una endonucleasa asociada a una enzima llamada CRISPR como ya se mencionó, varias modificaciones del sistema han permitido que los virus se multipliquen para que así se incluyan variedades de ediciones genéticas y para que se realicen exámenes genéticos. Es conocida por actuar como una tijera molecular que corta y edita en una célula el ADN asociado a una enfermedad.

CRISPR es una de las tecnologías más fuertes que han existido, con la tecnología CRISPR/Cas4 le inaugura la nueva etapa de ingeniería genética en que se modifica de una manera fácil, rápida, barata & precisa, cambiar el genoma significa cambiar lo esencial, & a pesar de que es muy precisa, un porcentaje bajo pueden producir errores indeseables & con esto crear nuevas mutaciones del genoma.

Este avance es realmente importante para tratar los trastornos mendelianos hereditarios del sistema inmune, así mismo como las enfermedades alérgicas. Esta adaptación les permitió a los autores ser galardonados con el Premio Nobel de Química 2020.

Se han identificado seis tipos de sistemas CRISPR/Cas (I-VI) basados en el mecanismo molecular que emplean para el reconocimiento del ADN & la forma en la que se unen al mismo, este nuevo sistema es fundamental para la prevención de las alteraciones a nivel genético como ya se mencionó & sin duda es un gran avance en gran escala para la humanidad.

### **Referencias bibliográficas**

Michael A. Goodman, Donya Moradi Manesh, Punam Malik & Marc E. Rothenberg (2017)  
CRISPR/Cas9 in allergic and immunologic diseases, Expert Review of Clinical Immunology