



**ALUMNA: Alina Anahíd Utrilla Moreno**

**CATEDRÁTICO: Hugo Nájera Mijangos**

**TRABAJO: cuadro sinóptico (CRISPR)**

**MATERIA: biología molecular 1**

**SEMESTRE: 4**

**GRUPO: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 5 de junio de 2021

# CRISPR

## ¿Qué es?

es una herramienta molecular célula.

Un sistema que involucra un complejo enzimático guiado por una secuencia de ácido ribonucleico. se considera parte de los mecanismos de defensa (inmunidad) que usan las bacterias y las arqueas para evitar la invasión por un ADN

## ¿Para qué se emplea?

puede ofrecer la capacidad de modificar o corregir directamente los cambios asociados a la enfermedad subyacente en el genoma.

Los científicos usan este mecanismo para borrar, mutar, insertar o reparar secuencias genómicas de ADN en células, animales y seres humanos.

A futuro

para tratar muchos tipos de cáncer, entre ellos, melanoma, sarcoma y mieloma múltiple.

El método implica alterar dos genes en las células inmunitarias de pacientes con cáncer para que puedan combatir eficazmente los tumores.

## funcionamiento

¿Cómo se realiza?

Primero, los científicos componen un conjunto de letras genéticas o "ARN guía" que, igual que los fragmentos originales del código viral, reconoce un tramo específico del ADN entre los millones de letras A, T, G y C del genoma. entre y lo abren.

Luego, introducen en la célula diana esta secuencia guía junto con una enzima similar a Cas9, que reconocen el texto correspondiente y lo abren.

## Historia

El desarrollo de la tecnología del ADN recombinante en los años 70 marca una nueva etapa para la biología

comienza a ser posible la manipulación molecular del ADN. Esto permite alcanzar una mayor profundidad en el estudio de los genes a nivel individual.

## REFERENCIAS:

- ♥ Carlos Beas Zaráte. (2009). BIOLOGÍA MOLECULAR. FUNDAMENTOS Y APLICACIONES EN CIENCIAS DE LA SALUD. Mexico, DF: McGraw-Hill.
- ♥ Francisco Alejandro Lagunas Rangel. (2017). Sistema CRISPR/Cas. Ciencia. volumen 70 número 4.  
[https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/online/X2\\_70\\_4\\_1200\\_CRISPR\\_L.pdf](https://www.amc.edu.mx/revistaciencia/online/X2_70_4_1200_CRISPR_L.pdf)
- ♥ Patricia Hinojar Merín. (2018). TRABAJO FIN DE GRADO EDICIÓN GENÓMICA: LA TECNOLOGÍA CRISPR/Cas9 Y SU APLICACIÓN EN ENFERMEDADES HUMANAS.  
<http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/PATRICIA%20HINOJAR%20MERIN.pdf>
- ♥ Bayer. (2021). ¿Qué es la tecnología CRISPR?.  
<https://www.bayer.com/es/es/blog/espana-que-es-la-tecnologia-crispr#:~:text=Las%20CRISPR%2C%20acrónimo%20en%20inglés,que%20el%20sistema%20fue%20descubierto.>



Ali Utrilla