

**Nombre de alumnos: Oded Yazmin
Sánchez Alcázar**

**Nombre del profesor: Nájera
Mijangos Hugo**

**Nombre del trabajo: Patología
Molecular CRISPR**

Materia: Biología Molecular

Grado: 4°

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas

PATOLOGIA MOLECULAR CRISPR

¿Qué es CRISPR?

Se basa en el mecanismo natural que emplean las bacterias para defenderse de los virus

En un futuro se provee que podría aplicarse para tratar enfermedades como diabetes, riñón distrofia muscular mediante genes

Aplicaciones de CRISPR

Actualmente para detectar la infección por coronavirus, incluso tratamiento para COVID 19

detectar SARS-cov-2

Podrían utilizarse para controlar o combatir enfermedades infecciosas transmitidos por insectos como malaria, zika, dengue, chincuya, fiebre amarilla

¿para qué sirve?

Para introducir cambios en el genoma con suma

Para que podrá servir

Provee que podrán tratar aquellas enfermedades causadas por mutaciones en un gen

¿Cómo funciona?

Se inyecta ARN en la célula que codifica donde deberá cortar la cadena del ADN

También se introduce en las células secuencias que se quieran insertar

Cas 9 rompe el ADN la célula se ponen en marcha para repararlo usando las secuencias insertadas para remplazar a las acotadas

Limitaciones

Al cortar la cadena de ADN se pueden producir errores indeseados y crear nuevas mutaciones en el genoma

CRISPR

```
graph LR; CRISPR --> Ventajas; CRISPR --> Desventajas; Ventajas --> V1[posibilita hacer ediciones en los genomas casi sin límites.]; Ventajas --> V2[estudiar mutaciones simples en los genes]; Ventajas --> V3[permitirá hacer mutaciones en varios genes a la vez]; Ventajas --> V4[permite hacer un corte y edición de genes con alta precisión]; Ventajas --> V5[evita mutaciones no deseadas en los organismos.]; Desventajas --> D1[posibilidad de que ARN se aparezca imperfectamente en otro lugar del genoma]; Desventajas --> D2[No podremos evitar que los sistemas de reparación, cometan errores, al azar]; Desventajas --> D3[Reorganizaciones con "borrados" e "inserciones" no deseados de ADN];
```

ventajas

posibilita hacer ediciones en los genomas casi sin límites.

estudiar mutaciones simples en los genes

permitirá hacer mutaciones en varios genes a la vez

permite hacer un corte y edición de genes con alta precisión

evita mutaciones no deseadas en los organismos.

Desventajas

posibilidad de que ARN se aparezca imperfectamente en otro lugar del genoma

No podremos evitar que los sistemas de reparación, cometan errores, al azar

Reorganizaciones con "borrados" e "inserciones" no deseados de ADN

Referencia bibliográfica

Kumar Abbas. (2020). Patología humana. Mexico: ELSERVIER.

Carlos Beas. (2009). Biología Molecular y fundamentos . Mexico: Mc Graw Hill.

Milton G.. (2019). Biología Molecular. España: ELSERVIER