

# MUTACIÓN

Una mutación es un cambio en el ADN, el material hereditario de los seres vivos.



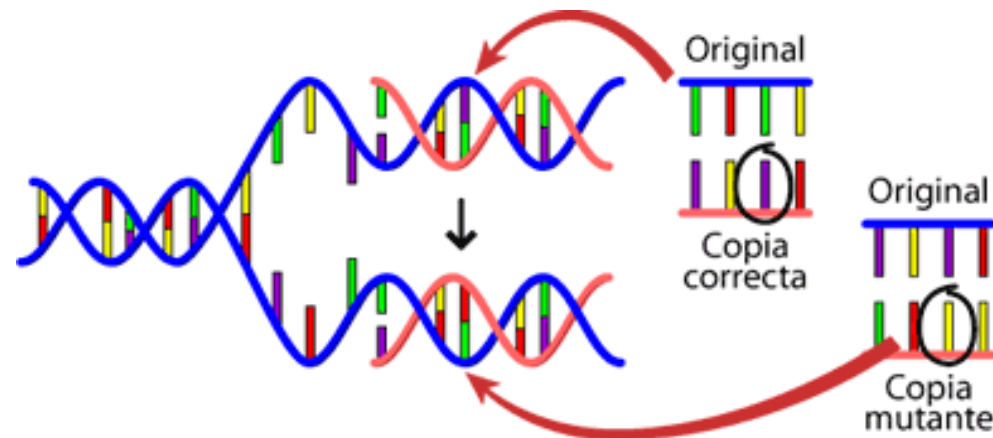
Sucedan en la replicación de ADN y copia del mismo

## PUEDEN SER:

Silenciosas : AGG por CGG codifican para la Argina

Neutras: AAA 8 (lisina) AGA ( Argina)

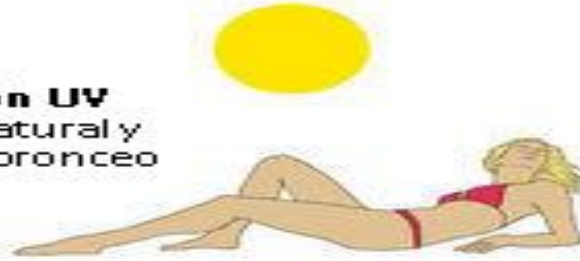
Inducida : Por agentes mutagénicos



# Agentes mutagénicos

## Radiación

**Radiación UV**  
Ambas, natural y  
camas de bronceo



**Rayos X**  
Médicos, dentales,  
monitoreo de seguridad  
en aeropuertos

## Químicos

**Humo de cigarro**  
Contiene docenas de  
químicos  
mutagénicos



**Nitratos y conservantes**  
En hot dogs y otras  
carnes procesadas



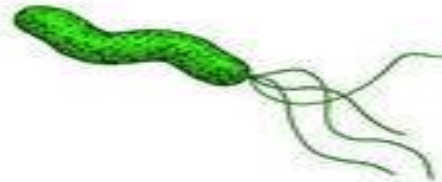
**Asar**  
Crea químicos  
mutagénicos en la  
comida



**Peróxido de benzoilo**  
Ingrediente común en  
productos para el acné

## Agentes infecciosos

**Papiloma Humano (HPV)**  
Virus de transmisión  
sexual



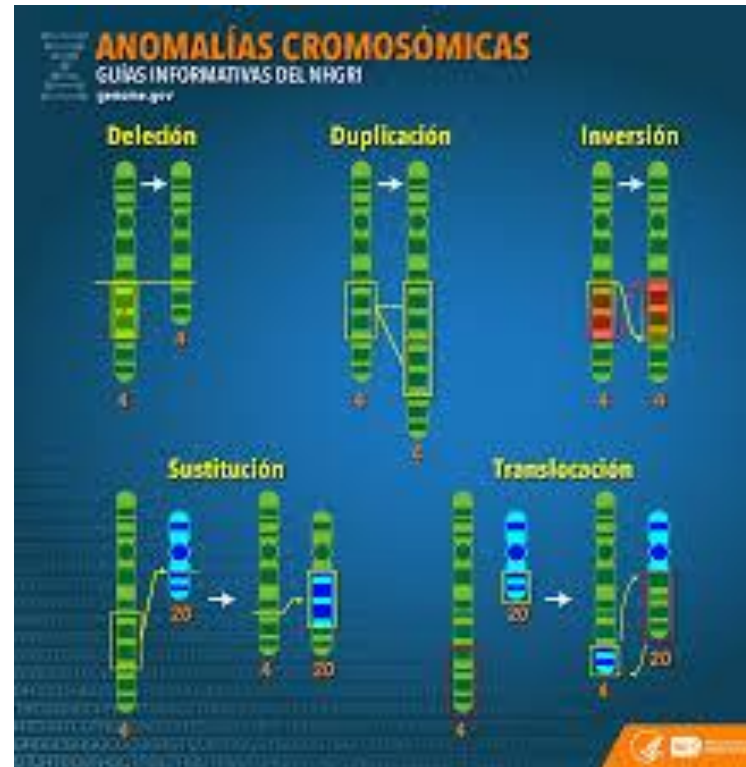
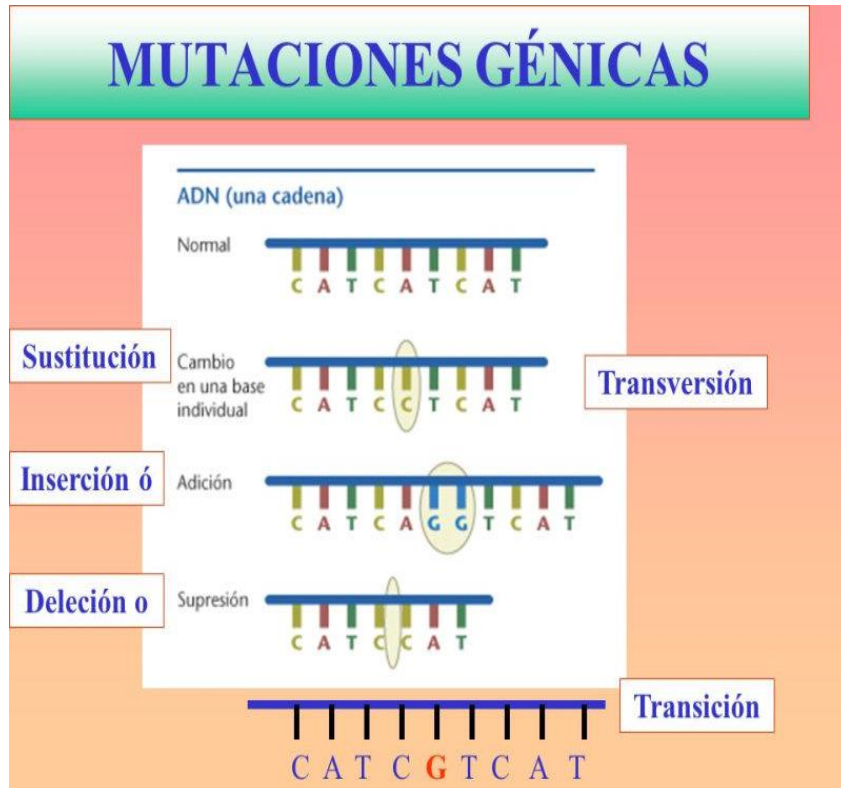
**Helicobacter Pylori**  
Bacteria que se contagia  
a través de comida  
contaminada

# Tipos de mutaciones

**Génicas:** un sólo gen

**Cromosómicas:** 2 o más genes

**Genómicas**



## MUTACIONES FAVORABLES:

**Proteína conocida como Apolipoproteína AL** Contienen y transporta lípidos en la sangres  
8(Arterioesclerosis)

## RESISTENCIA A LA MALARIA.

Un ejemplo claro de cambio evolutivo en los seres humanos es la mutación de hemoglobina llamada HbS

## INCREMENTO EN LA DENSIDAD DE LOS HUESOS.

Uno de los genes que regula la densidad ósea en los seres humanos se conoce como Low-density lipoprotein receptor-related protein 5 (LRP5). Aquellas mutaciones que perjudican la función de la LRP5 provocan la osteoporosis.

## RESISTENCIA AL VIH

Algunas personas tienen una **mutación genética que desactiva sus copias de la proteína CCR5** al que el VIH utiliza como la 'puerta' de entrada a una célula humana. Por lo tanto, si una persona no tiene CCR5, el VIH no puede penetrar en su célula.

## VISIÓN CLARA BAJO EL AGUA

Un grupo de ['gitanos del mar'](#), conocido como los 'moken', es capaz de ver claramente incluso bajo el agua a una profundidad de 22 metros. Los moken pasan ocho meses al año en los barcos o en casas sobre pilotes. Debido a la constante realización de tareas en el mar, los ojos de esas personas **se han adaptado a cambiar de forma bajo el agua** para aumentar la reflectividad de la luz.