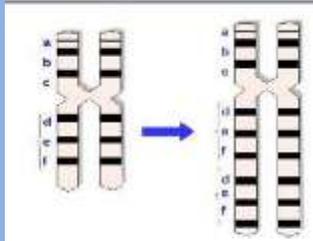


# mutaciones

**Mutaciones genómicas:** son errores en la segregación de el par de cromosomas, produciendo enfermedades como la trisomía 21, son las frecuentes en seres humanos (1 por cada 25 o 50 divisiones celulares meióticas)



**Mutaciones cromosómicas:** son frecuentes en las células cancerosas se causa debido a errores en la estructura de los cromosomas, repitiendo secuencias en sus brazos.



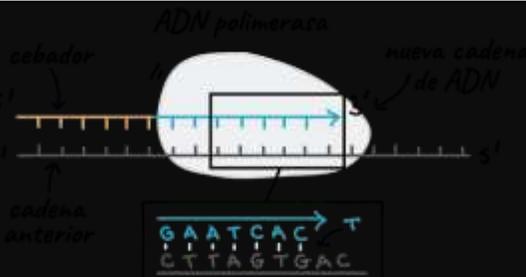
Ejemplo de mutación cromosómica: duplicación de un segmento cromosómico (D.E.B)

## Errores en la replicación de ADN.

Constantemente el material genético es duplicado para que una parte de este pase a la célula hija producto de la mitosis, sin embargo durante este procesos se cometen una gran cantidad de errores, que de no ser por el proceso de corrección de pruebas muy posiblemente ya nos habríamos extinto



**Errores por fallas en la secuencias de nucleótidos:** para la formación de proteínas, se toma una cadena de ADN y se transcribe en ARN, la cual lleva información exacta del orden de los nucleótidos, para que creen una determinada proteína, cuando el orden de los nucleótidos es erróneos la producción de proteínas se ve afectada, lo que produce proteínas inservibles que normalmente son desintegradas dentro de la misma célula



## Enzima ADN polimerasa

Duplica con exactitud la doble hélice mediante la combinación de reglas estrictas en el emparejamiento de las bases y a través de la corrección de pruebas molecular, una verificación adicional de los errores de replicación corrige entonces mas del 99.9% de los fallos en la replicación del ADN