



**Nombre de alumno: Karla Daniela  
Pinto Lara**

**Nombre del profesor: Luz Elena  
Cervantes Monroy**

**Nombre del trabajo: super nota**

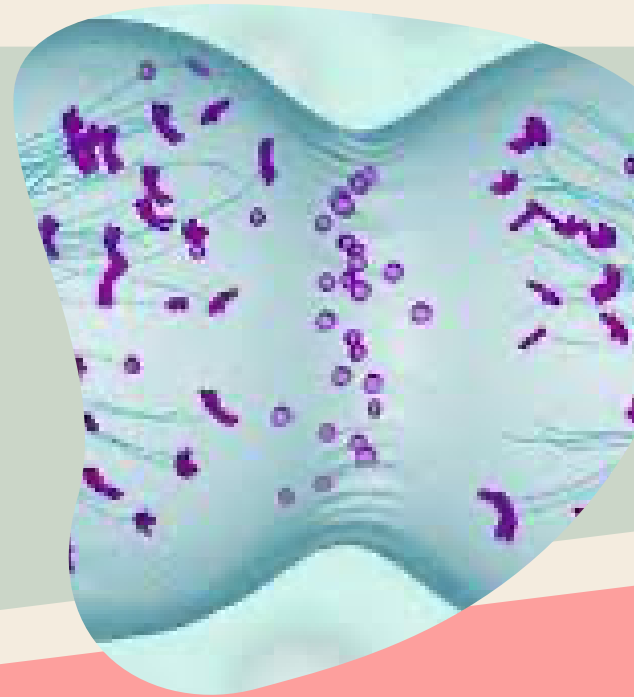
**Materia: Biología celular y genética**

**Grado: 2 Grupo: A**

# División celular

## DIVISIÓN CELULAR

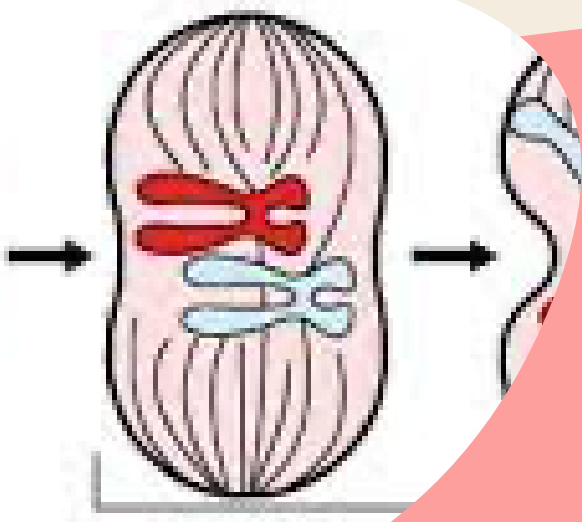
En la división celular, la célula que se está dividiendo se llama la célula madre. La célula madre se divide en dos células "hijas".



## DIVISIÓN CELULAR MITOSIS

Las células somáticas conforman la mayoría de los tejidos y órganos de tu cuerpo, incluyendo la piel, músculos, pulmones, intestinos y células ciliadas.

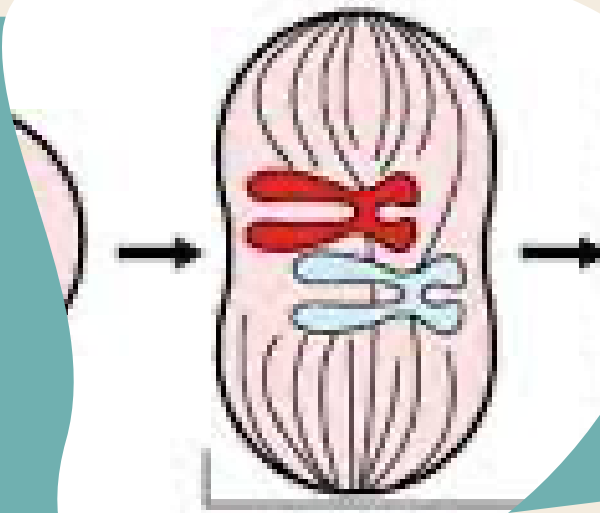
Las células hijas de mitosis se denominan células diploides. Las células diploides tienen dos conjuntos completos de cromosomas.



## EL CICLO CELULAR MITOSIS

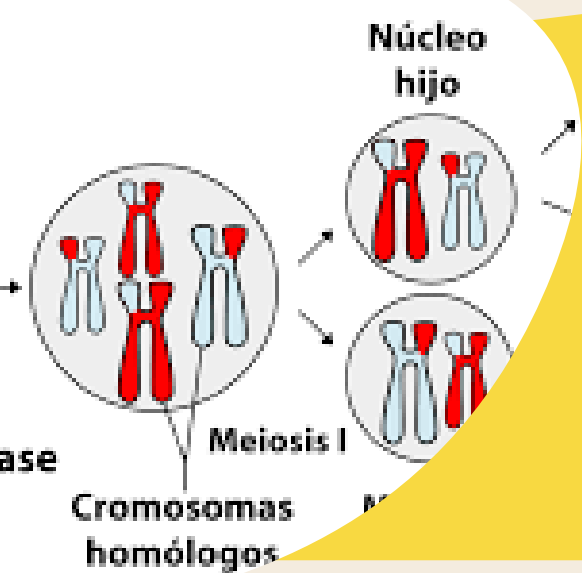
Parece que las células deben de estar dividiéndose constantemente (recuerde que hay 2 trillones de divisiones celulares en tu cuerpo todos los días), pero en realidad cada célula pasa la mayor parte de su tiempo en la interfase.

interfase, profase, Prometáfase, metafase, anafase, telofase y citocinesis



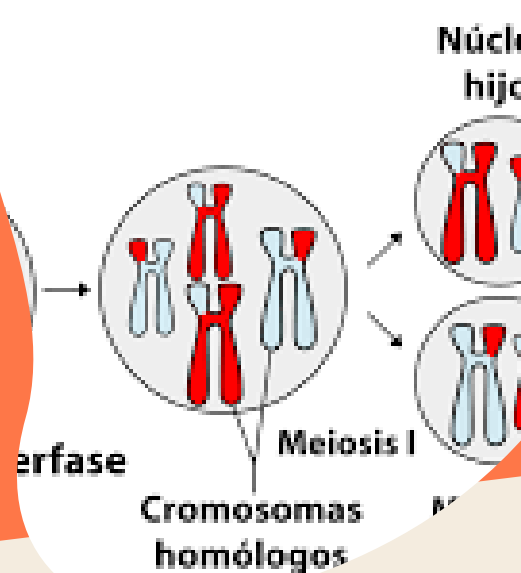
## DIVISIÓN CELULAR DE LA MEIOSIS

La meiosis es la división celular que crea células del sexo, como óvulos femeninos o células de la esperma masculinas. Cada nueva célula contiene un conjunto único de información genética.



## EL CICLO CELULAR DE LA MEIOSIS

La Meiosis I reduce a la mitad el número de cromosomas y también es cuando ocurre el intercambio. La Meiosis II reduce a la mitad la cantidad de información genética en cada cromosoma de cada célula.



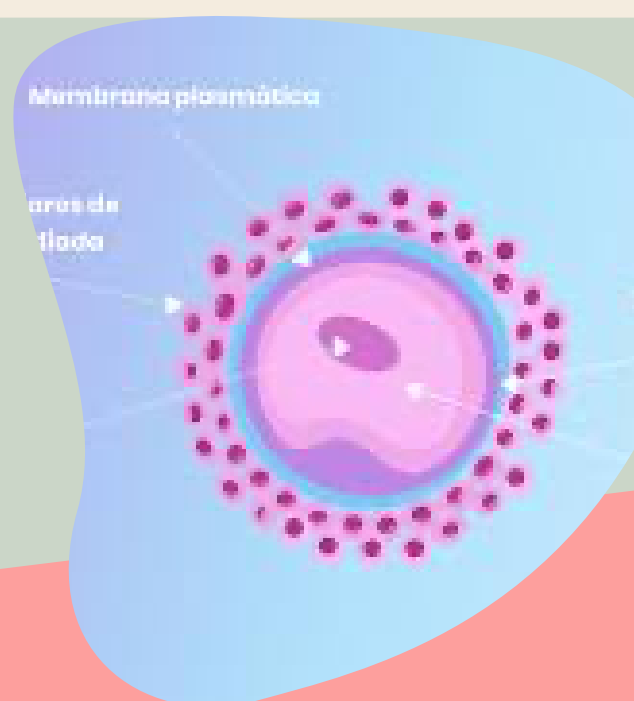
# División celular

## GAMETOGÉNESIS

son los procesos que llevan a la formación de los gametos o células reproductoras.

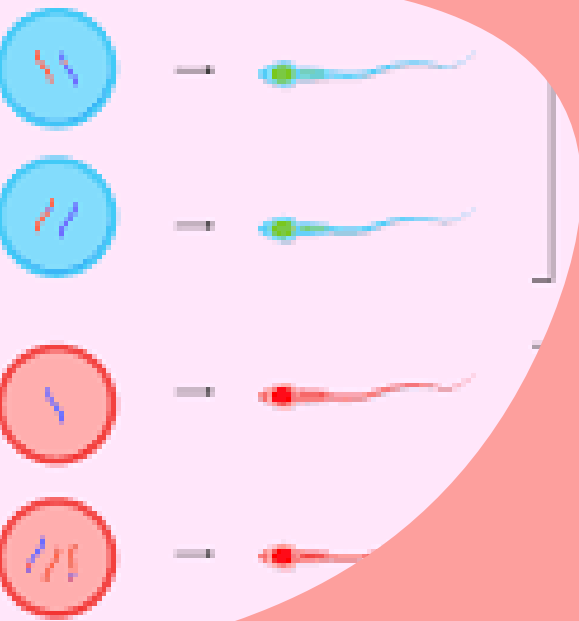
Membrana plasmática

Corona radiada



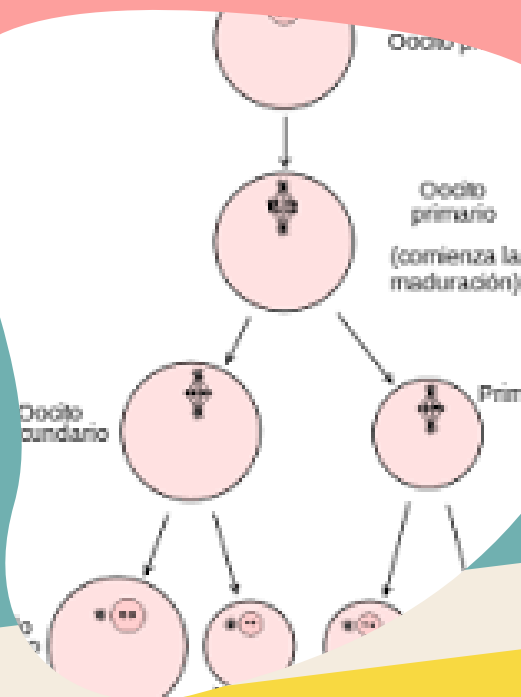
## ESPERMATOGÉNESIS.

Es el proceso mediante el cual los espermatogonios (células germinales primitivas del varón) se transforman en espermatozoos capaces de fecundar al óvulo.



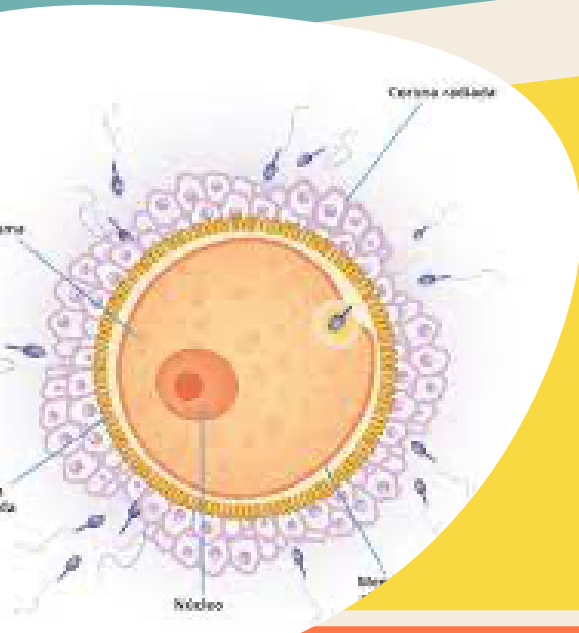
## OVOGÉNESIS.

Se designa al proceso mediante el cual las células germinales inmaduras femeninas (también denominadas oogonios) se transforman en óvulos maduros capaces de ser fecundados.



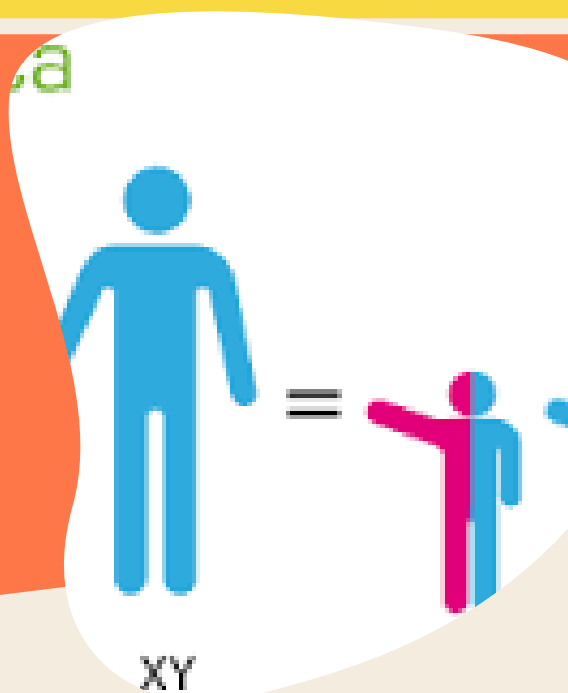
## FECUNDACIÓN

Consiste en una serie de procesos que se inician cuando los espermatozoides contactan con la corona radiada que rodea al ovocito y termina con la mezcla de los cromosomas maternos y paternos.



## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN DE LA TRANSMISIÓN HEREDITARIA

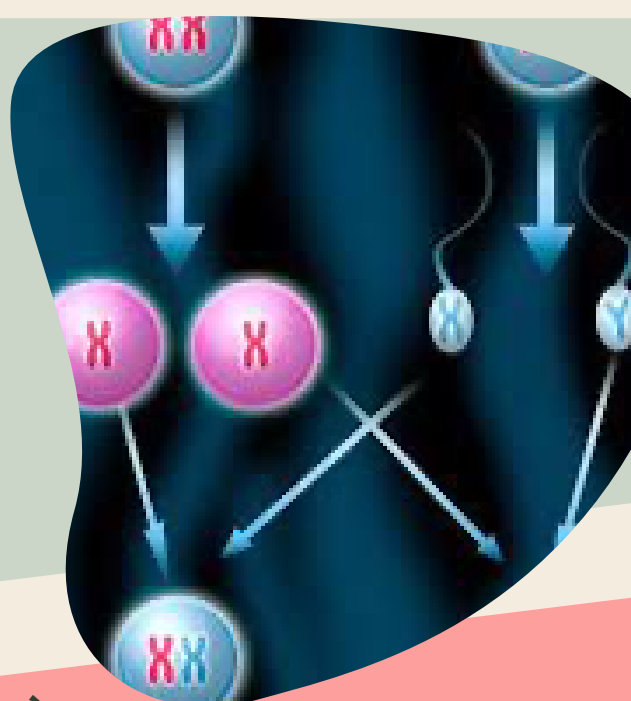
La genética se asoció, como es lógico, con la teoría celular. El núcleo y los cromosomas pasaron a primer plano.



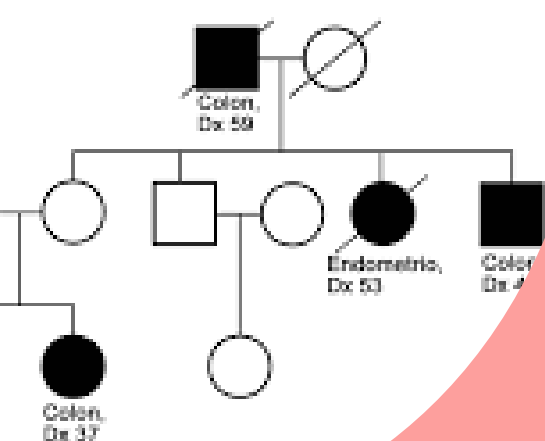
# División celular

## GENÉTICA DEL SEXO

En la especie humana los cromosomas sexuales son el X, Y; el sexo masculino contienen un par XY y el sexo femenino un par XX. En la especie humana en cada célula somática contiene 22 pares de autosomas más un par XX para el sexo femenino y un par XY para el sexo masculino.



Genealógico de una familia con síndrome



## ANÁLISIS DE ÁRBOLES GENEALÓGICOS

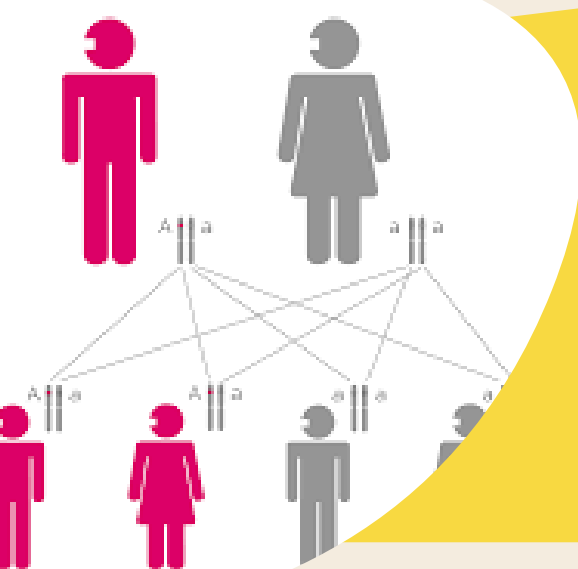
Un árbol genealógico es una representación gráfica con los datos de nuestra historia familiar y en el que plasmamos, en una forma organizada y sistemática, las relaciones parentales que unen a los miembros de la familia.

## GENÉTICA APLICADA

El Padre de la Genética, Gregor Mendel, nos definió las Leyes de Mendel.

los patrones de herencia que rigen la transmisión, generación tras generación, de diferentes caracteres, entre ellos los causantes de las enfermedades hereditarias monogénicas.

## Genética Aplicada

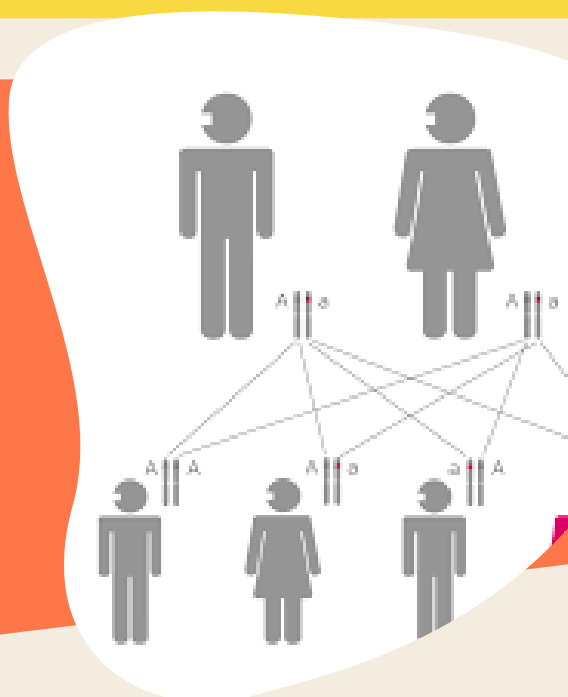


## HERENCIA AUTOSÓMICA DOMINANTE

se caracteriza porque el gen con la mutación se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales y, además, con una simple copia del gen mutado es suficiente para que se exprese la enfermedad.

## HERENCIA AUTOSÓMICA RECESIVA

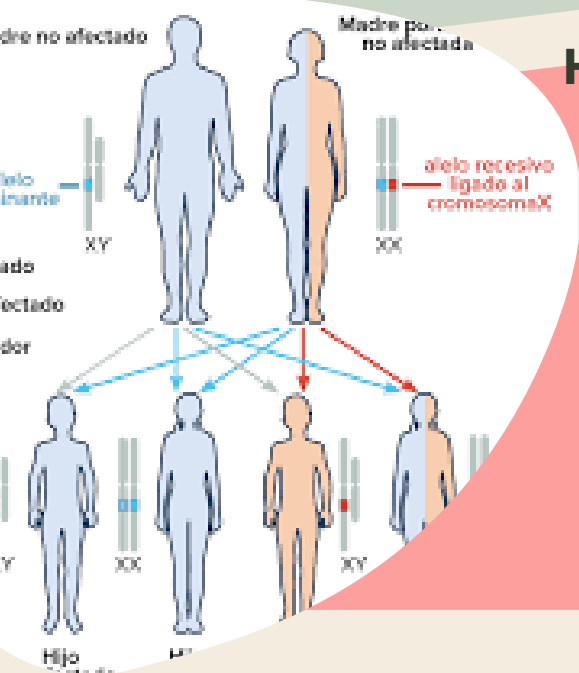
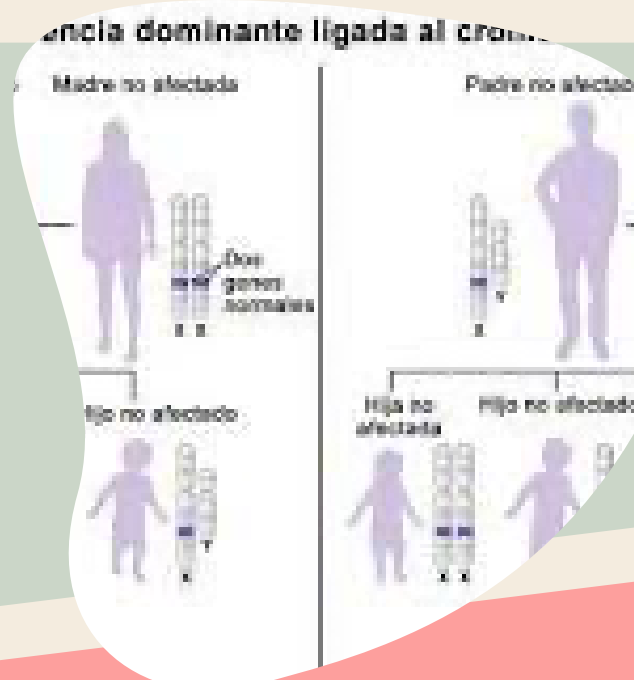
el gen con la mutación también se encuentra en uno de los 22 cromosomas no sexuales, sin embargo, son necesarias dos copias del gen para que se exprese la enfermedad.



# División celular

## HERENCIA LIGADA AL X

La Herencia ligada al X Dominante tiene lugar cuando por una parte el gen alterado domina sobre el normal, por lo que una sola copia del mismo es suficiente para que se desarrolle la enfermedad, y además, se encuentra en el cromosoma sexual X.

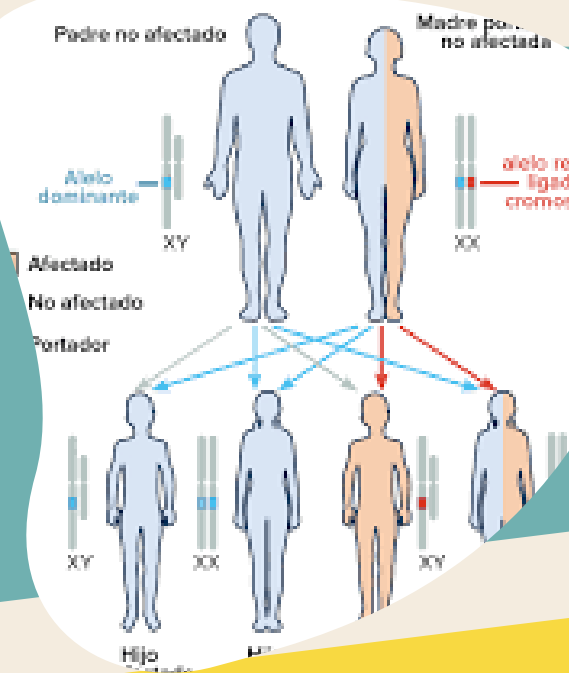


## HERENCIA LIGADA AL X DOMINANTE

La Herencia ligada al X Dominante tiene lugar cuando el gen alterado domina sobre el normal, por lo que una sola copia de este es suficiente para que se desarrolle la enfermedad, y se encuentra en el cromosoma sexual X afectando tanto a hombres como a mujeres.

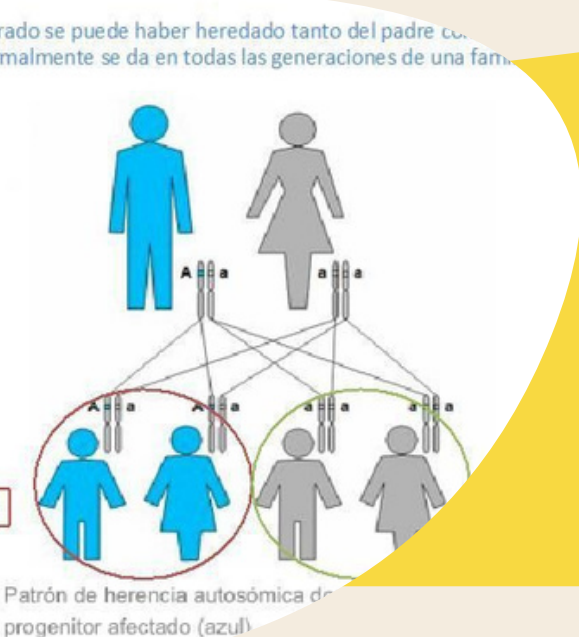
## HERENCIA LIGADA AL X RECESIVA

se caracteriza porque el gen con la mutación se encuentra en cromosoma sexual X y son necesarias dos copias del gen para que se exprese la enfermedad.



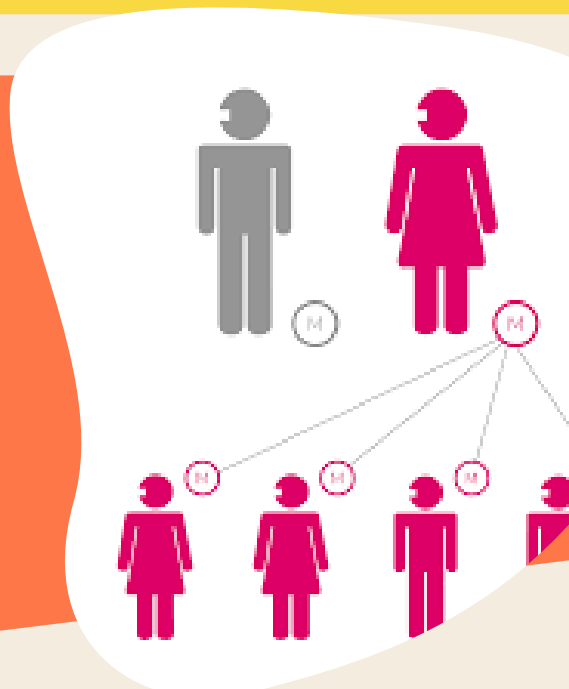
## HERENCIA PSEUDOATOSÓMICA

hace referencia a mutaciones que se encuentran en genes ubicados en las regiones homólogas de los cromosomas sexuales.



## HERENCIA MITOCONDRIAL

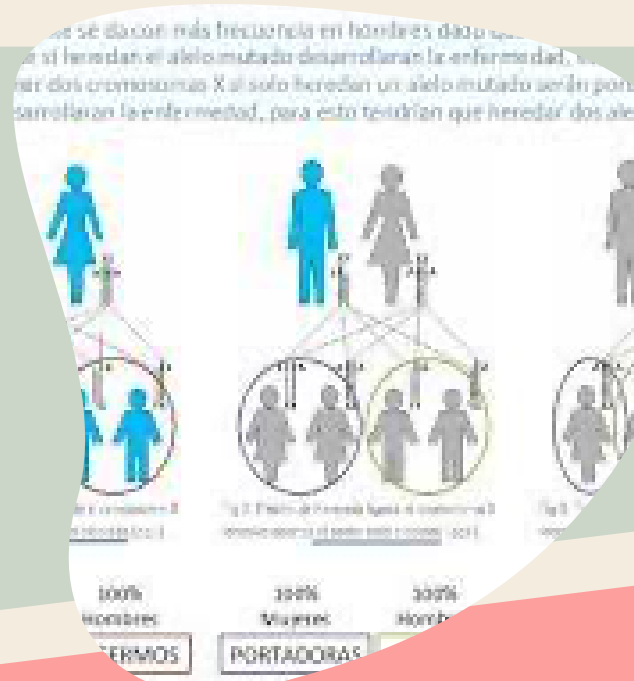
se debe a alteraciones en el material genético mitocondrial. Como durante el desarrollo del cigoto, las mitocondrias proceden del óvulo, esta enfermedad solo se transmite de madres a hijos.



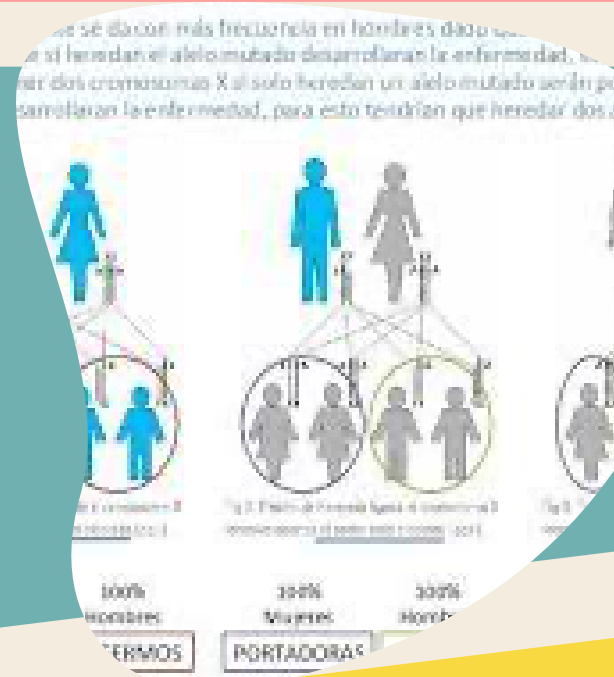
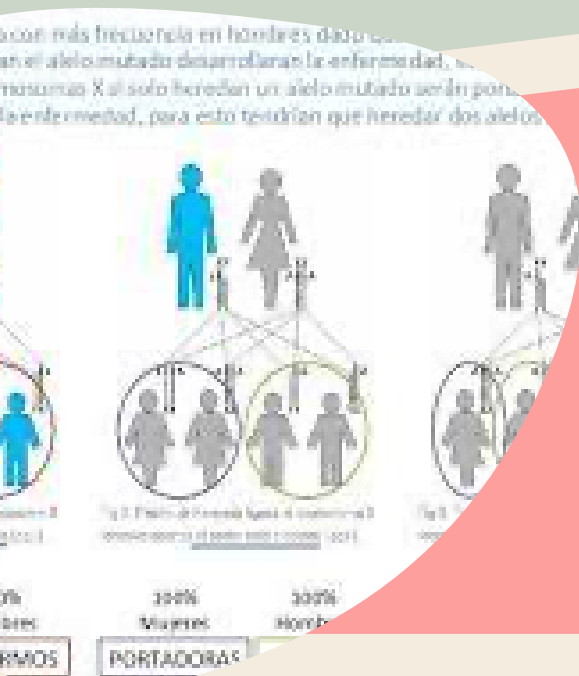
# División celular

## OTROS TIPOS DE HERENCIA

- **PENETRANCIA:** Porcentaje de individuos con un genotipo específico que expresan el fenotipo esperado.
- **Penetrancia completa:** El 100% de los individuos presentan el fenotipo esperado según su genotipo.



- **Penetrancia incompleta:** Menos del 100% de los individuos presentan el fenotipo esperado según su genotipo
- **EXPRESIVIDAD VARIABLE:** Variabilidad clínica que se encuentra en pacientes para una misma enfermedad.



- **MUTACIONES DE NOVO:** Mutaciones que aparecen por primera vez dentro de una familia.
- **LETALIDAD:** Capacidad de la mutación de generar la muerte del individuo antes de alcanzar la edad adulta

- **MOSAICISMO GERMINAL:** Aparición de mutaciones durante la formación de los gametos o en el cigoto
- **IMPRONTA GENÉTICA:** Expresión diferente de genes en función del sexo del progenitor del que han sido heredados.

## BIBLIOGRAFIA

Uds (2022), libro de biología celular y genética pp: 75-100  
<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/0f26d765985d021ac3cbae52237deef2-LC-LNU204%20BIOLOGIA%20CELULAR%20Y%20GENETICA.pdf>