

EL CICLO CELULAR (Interfase y Mitosis)

“Es la capacidad que tienen las células para reproducirse”.

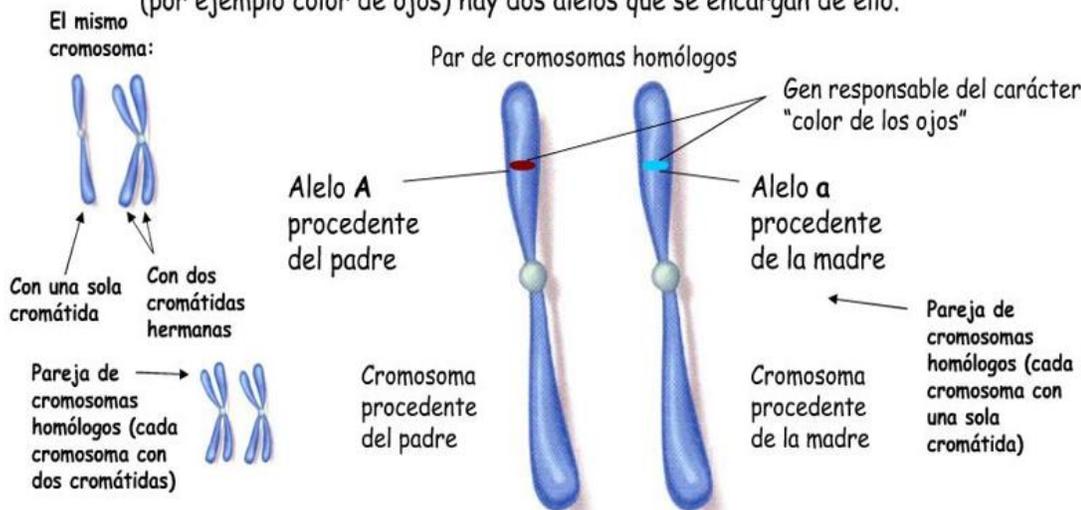
- Secuencia ordenada de sucesos por medio de los cuales una célula duplica su contenido y se divide en dos.
- Las células somáticas contienen 23 pares de cromosomas (Cromosomas Homólogos).
 - Un par aportado por la madre.
 - El otro aportado por el padre.

Cromosomas homólogos y genes alelos

¿Qué es un gen?

Un gen es una secuencia ordenada de nucleótidos en la molécula de ADN o ARN en el caso de algunos virus.

Los genes trabajan por parejas, ya que para un mismo carácter (por ejemplo color de ojos) hay dos alelos que se encargan de ello.

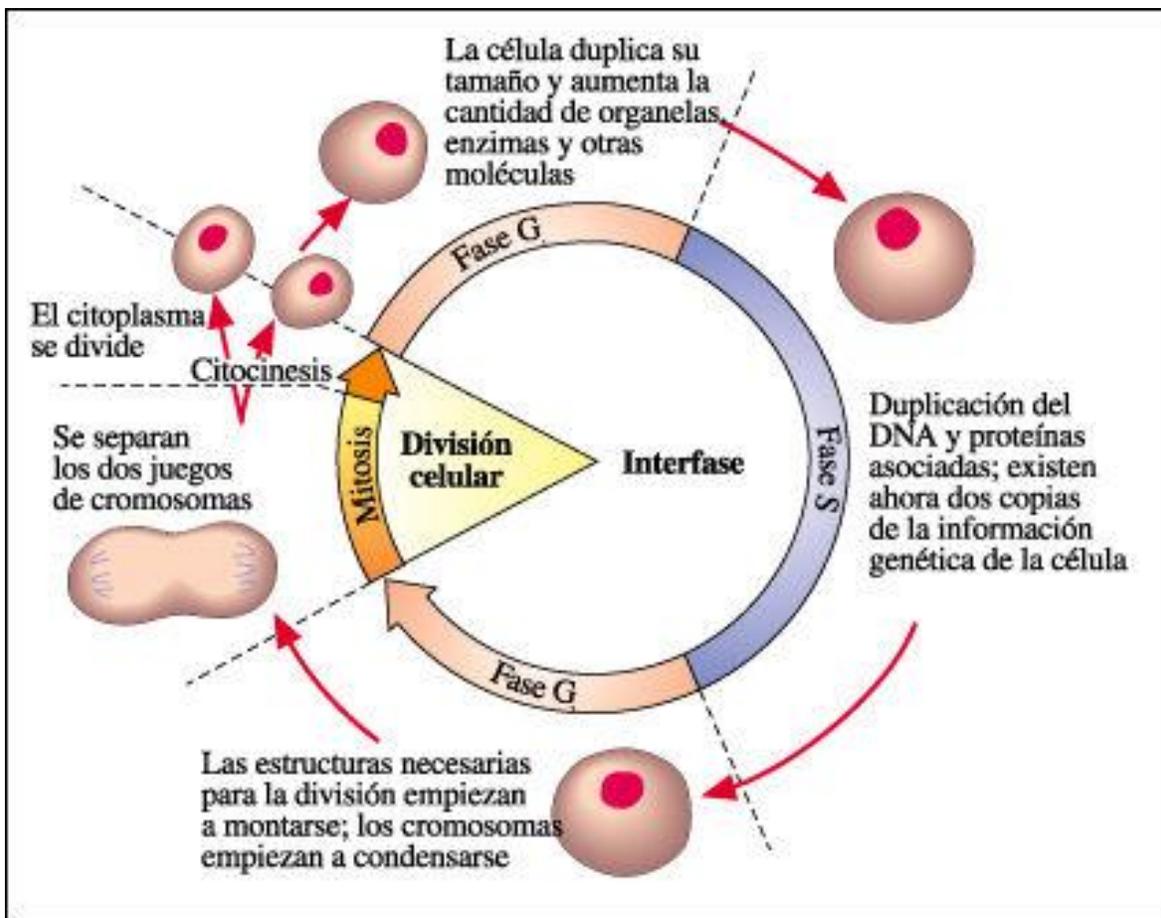


Si lo piensas, sólo podrá haber tres tipos de personas: AA, Aa y aa

- AA } Los individuos con el mismo tipo de alelo se denominan **HOMOCIGOTOS** para ese carácter
- aa }
- Aa } Los individuos con los dos alelos diferentes se denominan **HETEROCIGOTOS** para ese carácter

Recuperado de: <https://www.pinterest.cl/pin/508836457891013867/>

- El Ciclo celular consta de dos periodos:
 - Interfase: La célula no está en división
 - Mitosis: La célula esta en división.
- Hay dos tipos de división:
 - Células somáticas: todas las células del organismo: **MITOSIS**
 - Células reproductivas: se producen en espermios y óvulos: **MEIOSIS**



Recuperado de: <http://avacienciasnaturalesfuemar.blogspot.com/p/interfase.html>

INTERFASE

- La célula replica su ADN.
- Crea organelos adicionales y componente citoplasmático.
- Periodo de alta actividad metabólica.
- Se realiza la mayor parte del crecimiento celular.

INTERFASE: Consta de tres fases:

1.- **G1:** Dura entre 8-10 hr.

- Alta actividad metabólica.
- Duplica sus organelos y componentes citoplasmáticos.

2.- **S:** Dura entre 6-8 hr

- Replicación del ADN
- Etapa que lleva a la división obligatoria

3.- **G2:** Dura entre 4-6hr

- Crecimiento de la célula.
- Síntesis de proteínas y enzimas.
- Finaliza replicación de centrosomas

G0: Células que permanecen en G1 mucho tiempo. Como son las neuronas.

MITOSIS

- División de los cromosomas
- Se divide en 4 etapas:
 - Profase
 - Metafase
 - Anafase
 - Telofase

Finalizada la Mitosis:

n: Cromosomas.

C: Material genético (ADN)

PROFASE:

2n/4c

METAFASE:

2n/4c

ANAFASE:

2n/2c

TELOFASE:

2n/2c

1.- PROFASE:

Temprana:

- Fibras de cromosomas se condensa.
- Cromosomas unidos por un centrómero.
- Los centrómeros se vuelven claramente visibles.
- Se desorganiza el citoesqueleto.

Avanzada:

- Nucleolo desaparece y la envoltura nuclear se rompe.
- Centrosomas se desplazan hacia los polos.

2.- METAFASE:

- Microtúbulos alinean los centrómeros, en el plano ecuatorial (región media).
- Los cromosomas son dos cromátidas mantenidas juntas por el centrómero.
- Máxima condensación y migran al ecuador de la célula

3.- ANAFASE:

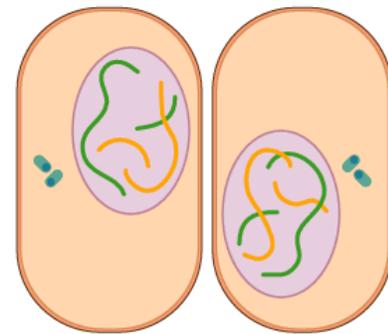
- Comienza con la separación de los centrómeros y cada cromátida migra a un polo de la célula.

4.- TELOFASE:

- Concluye el desplazamiento de los cromosomas.
- Una vez en los polos los cromosomas se descondensan y forman cromatina.
- Aparece el nucléolo.
- Membrana nuclear se reconstituye
- Se rompe el huso mitótico.

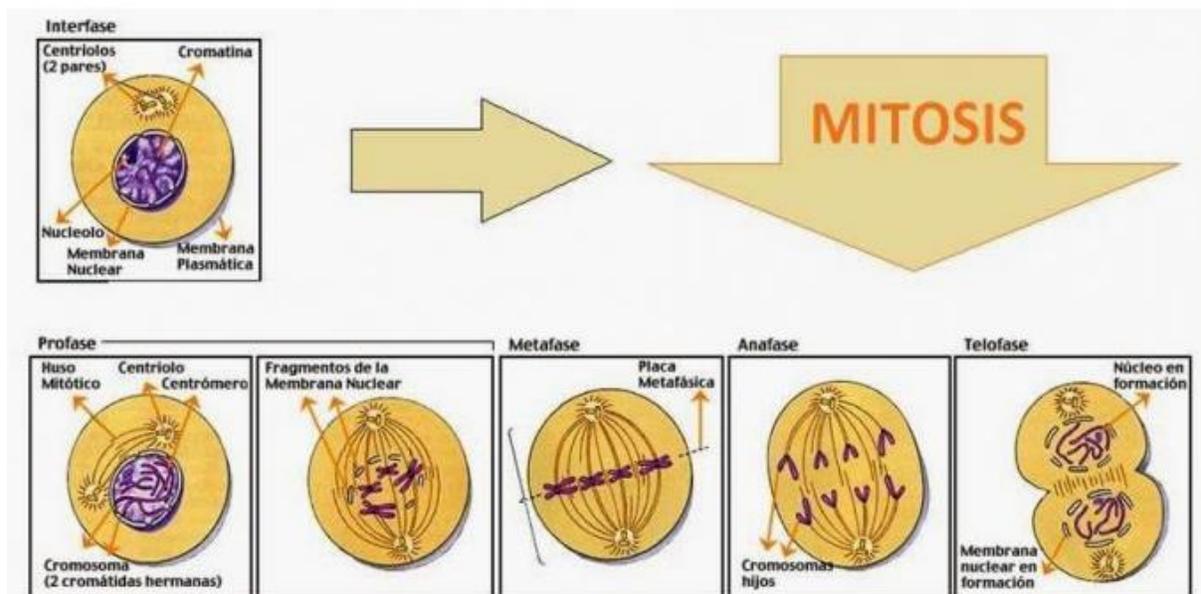
❖ CITOCINESIS

- División del citoplasma y de los organelos.
- Plano del surco mitótico perpendicular al huso.
- Se reestablece el citoesqueleto.



CITOCINESIS

Recuperado de: <https://www.educandose.com/cariocinesis-citocinesis/>



Recuperado de: <https://www.frases333.com/etapas-de-la-mitosis/>

Autoras: Paulette Blanc España.