



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Medicina Humana

Morfología

Mitosis y Meiosis

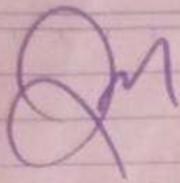
Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

PASIÓN POR EDUCAR

Ana Kristell Gómez Castillo

I-B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 18 de septiembre del 2022



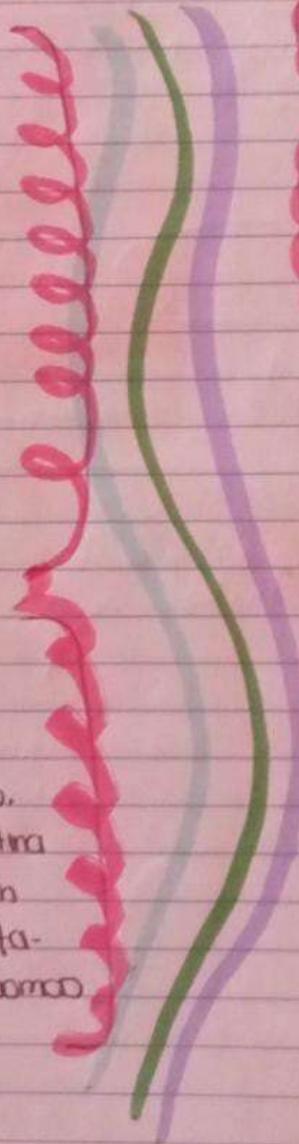
Mitosis

Se divide en 4 fases
etapas concretas de la cariocinesis
Ciclo celular.

Interfase

- Núcleo Eucarioto esta encerrado dentro de la envoltura nuclear
- Se organiza en:
 - Cromosomas
 - Cromatina
 - Cromosoma genéticamente con lo mismo, el material hereditario DNA que se une a las proteínas.

Cromosoma esta compuesto por una cromatide a tener dos. La mitosis y la cromatina sufre una condensación debido al superempaquetamiento de los cromosomas



Profase:

- Principio de la división mitótica
- Los cromosomas van individualizándose & van apareciendo estructuras diferenciadas dentro del núcleo celular
- Se organizan unos centros empujados de microtubulos.
- El nucleolo desaparece y la envoltura nuclear se rompe, de esta forma los microtubulos pueden entrar en contacto con los cromosomas y unirse a los cinetocoros
- Se equilibran las fuerzas de tensión del cromosoma se tiende a quedar en el centro de la célula

Prometofase

Es la fase intermedia de la mitosis entre la profase y la metafase.

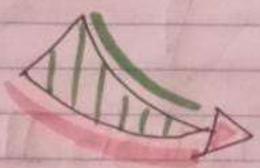
Se encarga que los microtubulos entren en contacto con los cinetocoros hasta que se forma la placa ecuatorial con los cromosomas dispuestos a ellos.



Metafase

Colocación de los cromosomas en el ecuador celular. Los cromátidos están orientados hacia los polos opuestos de la célula. Todos los cromosomas están en la placa ecuatorial.

Se produce una nueva señal de la célula, lo que provoca que cada cinetocoro hermano sea atraído hacia un polo distinto.

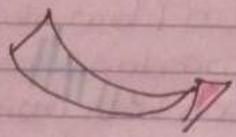


Anafase

Separación de los cromosomas, separación de cromátidos. Los cromátidos son genéticamente igual. Separación y migración de los cromátidos hermanos a los polos celulares.

Telofase

Culmina el viaje anafásico. Dos núcleos opuestos e idénticos. La cromatina comienza a descondensarse del husillo, las membranas nucleares se vuelven a reconstruir y forman dos núcleos hijos, terminando con esta la división celular.



Meiosis

Es un tipo de división celular que consiste en la duplicación del ADN, seguida por dos divisiones nucleares & citoplasmáticas para generar células con un número de ploidía de cromosomas

Meiosis I

Leptonema: Un filamento delgado. El núcleo aumenta de tamaño & los cromosomas se vuelven visibles.
 - Fijan su envoltura nuclear mediante la Placa de unión

Cigonema:

- Pareja.
- Los cromosomas homólogos se alinean entre sí mediante un emparejamiento.
- Se forma el complejo sinaptonémico.

Meiosis II

Profase II: Permite la reparación de las fibras de huso & la desaparición de la envoltura nuclear.

Metafase II

Los cromosomas de ubican en el plano ecuatorial de la célula

- Los fileros de huso se conectan a los cinetocoros
- Se colocan uno apuntando a un polo & el otro al polo opuesto

Meiosis I

Pachinema:

(grueso)

- Los cromosomas se acortan & se completa el apareamiento de los cromosomas homólogos.
- Produce recombinación genética

Diplonema: (Doble)

- El soma sinaptonémico se desintegra y los cromosomas homólogos comienzan a separarse
- Presencia de quiasmas

Prometáfase I

- La envoltura nuclear desaparece & los microtubulos del huso se conectan con los cinetocoros
- Los fibras del huso proveniente de cada polo celular se asocián con los dos cinetocoros hermanos & no con uno solo.

Metáfase I

Los tetradros se ubican en el plano ecuatorial de la célula.

Meiosis II

Anáfase II

- El centromero se divide por la tracción que ejercen las fibras del huso sobre los cinetocoros.
- Los cromátidos hermanos de cada cromosoma se separados & llevados hacia los polos opuestos de la célula.

Telófase II

- Cada uno de los polos de la célula recibe un juego haploide de cromátidos que pasan a llamarse cromosomas.
- La formación de una nueva envoltura nuclear entorno de cada conjunto cromosómico haploide pone fin a la meiosis

Consecuencias genéticas

Debido al modo en que se conectan las fibras del huso, los cinetomas de cada cromosoma homólogo "miran" hacia un mismo polo

- Continúan mostrando los quiasmas.

Anafase I

Los cinetomas opuestos son traicionados hacia los respectivos polos. se separan entre sí & se movilizan en direcciones contrapuestas

Telofase I

- Los grupos cromosómicos haploides llegan a los respectivos polos & en torno de ellos se construyen las envolturas nucleares.

- División del citoplasma & los dos células hijas pasan por un corto periodo de interfase en el que no hay replicación del ADN.



* Recombinación genética

* Reducción del número de cromosomas de diploide a haploide.

* Segregación de los cromosomas maternos & paternos

Referencia

Bravo, P. (2015). *Histología Básica*. México, D.F: Panamericana .