



Candelaria Elizabeth González Gómez

3°A

Morfología

Dra. Claudia Gpe. Figueroa López

División celular

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de junio de 2020.

División celular

¿Qué es?

Proceso mediante el cual las células del cuerpo humano se reproducen

Tipos

- División celular somática (ciclo celular) { Permite el reemplazo de las células muertas o dañadas y agrega células nuevas durante el crecimiento tisular.
- División celular reproductiva { Proceso por el cual las células germinales o gametos (ovulo espermatozoide) se dividen

Célula somática

- Es cualquier célula del cuerpo que no sea una célula germinal (ovulo y espermatozoide)
- Contienen 23 pares de cromosomas
- Llamadas células diploides (2n)

Ciclo celular

Interfase

Estado de gran actividad metabólica y mayor crecimiento de la célula

Fase G1

- Ocurre el crecimiento inicial
- Intervalo entre la fase mitótica y la fase S
- Los orgánulos y componentes citosólicos se replican
- Comienza la replicación de los centrosomas
- Dura entre 8 a 10 horas

Fase G0

Las células permanecen durante mucho tiempo en la fase G1 y cuando ya no pueden dividirse se dice que permanecen en fase G0, por que ya seguirán con la división celular, como es el caso de las células nerviosas

Fase S

- Fase de síntesis de ADN
- El ADN se replica
- Dura 8 horas

Fase G2

- Intervalo entre la fase S y el periodo mitótico
- Es el crecimiento final
- El aparato mitótico se prepara
- Enzimas y proteínas se sintetizan para la división celular
- Se completa la replicación de los centrosomas
- Dura de 4 a 6 horas

Mitosis

División celular

Cariocinesis (división nuclear)

Distribución de dos juegos de cromosomas en núcleos separados

Profase

- La cromatina se condensa en dos cromátides idénticas unidas por un centrómero
- Aparecen 2 centrosomas por la duplicación de los centriolos
- Comienza a formarse el **huso mitótico** a partir de las tubulinas de los centrosomas
- La envoltura nuclear comienza desintegra
- El nucleolo desaparece

El **huso mitótico** es el responsable de la separación de las cromátides hacia los polos opuestos de la célula

Metafase

Los centrómeros se alinean en la placa ecuatorial con una cromátide unida por su cinetocoro a una fibra cromosómica del huso mitótico y la otra cromátide unida a otra fibra pero que va al polo opuesto al de la otra

Anafase

- Los centrómeros se dividen y separan a los dos miembros de cada par de cromátides
- Ahora a las cromátides divididas se le llaman cromosomas
- Juegos idénticos de cromosomas se dirigen a polos opuestos de la célula

Telofase

- Fase final de la división celular
- Los cromosomas ya están ubicados en cada polo
- Los cromosomas comienza a descondensarse a cromatina,
- El huso mitótico desaparece
- Aparece el nucleolo
- La envoltura nuclear comienza a cerrarse

Citocinesis (división citoplasmática)

- Aparece en la anafase
- Se forma un surco de segmentación en el centro de la célula en la membrana plasmática
- Microfilamentos de actina dentro de la membrana citoplasmática forman un anillo contráctil que traccionan la membrana hacia dentro
- Su objetivo es dividir el citoplasma celular y los orgánulos en dos porciones iguales
- Se completa después de la telofase
- Cuando la citocinesis se completa comienza la interfase

Bibliografía

Tortora, Derrickson. Principios de anatomía fisiología humana. 11ª ed. Utilizada el 12 de junio de 2020. PDF. pp. 124 a 127

UUDS

PASIÓN POR EDUCAR