



**Nombre de alumno: Omar David
Franco Navarro**

**Nombre del profesor: Silvino
Domínguez Pérez**

Nombre del trabajo: Ciclo celular

Materia: Morfología y función

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3er cuatrimestre

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 28 de julio del 2022

Ciclo celular

Es el conjunto ordenado y secuencial de eventos que tienen lugar dentro de todas las células en general. Involucran su crecimiento y eventual reproducción en dos células hijas.

Se inicia con la aparición de una célula joven y culmina con su maduración y división. Se realiza de acuerdo a un conjunto de estímulos y respuestas bioquímicas interpretadas por el núcleo celular, las cuales garantizan la reproducción ordenada de los tejidos del cuerpo.

Fases del ciclo celular

Las etapas se describen de acuerdo a la fórmula

- G₁: Gap 1 o Intervalo 1
- S: Síntesis.
- G₂: Gap 2 o Intervalo 2.
- M: M-phase o Fase M, cuyo nombre se debe a que comprende la mitosis o meiosis, antes de la división citoplasmática o citocinesis.

Las células, antes de emprender el ciclo celular, se denominan "quiescentes" (estar quietas), y una vez han emprendido el ciclo celular, pasan a llamarse "proliferantes".

El ciclo celular no es lineal, sino circular, ya que las células jóvenes pueden elegir repetir el proceso, originando así

dos nuevas cada una, según dicten las necesidades.

Las distintas etapas que comprenden el ciclo celular se organizan en base a dos fases separadas que son:

- Interfase: comprende etapas G1-S-G2 y durante ellas crece su nivel para iniciar la duplicación de su material genético, copiándolo completo según su ADN.
 - Gap 1. La célula crece físicamente duplicando sus organelos y las proteínas necesarios para las etapas siguientes.
 - Etapa S. Se sintetiza una copia completa del ADN, así como un duplicado del centro soma, que ayudará a separar el ADN en etapas posteriores.
 - Etapa Gap 2. La célula crece aún más en tamaño, genera proteínas y organelos nuevos y se prepara para la mitosis.
- La fase M: la fase mitótica inicia cuando la célula ha duplicado ya su material genético y organelos, listo para dividirse en dos individuos idénticos. El inicio de la mitosis parte de la separación del ADN en dos cadenas dobles, y los dos nuevos núcleos celulares se alejan el uno del otro, hacia polos opuestos.

Mitosis

Es la división nuclear más, citocinesis, y produce dos células hijas idénticas durante la profase, prometafase, metafase, anafase y telofase.

Profase

La cromatina en el núcleo comienza a condensarse y se vuelve visible en el microscopio óptico como cromosomas. El nucleolo desaparece. Los centriolos comienzan a moverse a polos opuestos y las fibras se extienden desde los centrómeros. Algunas fibras cruzan la célula para formar el huso mitótico.

Prometafase

La membrana nuclear se disuelve, marcando el comienzo. Las proteínas se adhieren a los centrómeros creando los cinetocoros. Los microtúbulos se adhieren a los cinetocoros y los cromosomas comienzan a moverse.

Metafase

Fibras del huso alinean los cromosomas a lo largo del medio del núcleo celular. Esta línea es referida como, el plato de la metafase. Esta organización ayuda a asegurar que en la próxima fase, cuando los cromosomas se separan, cada nuevo núcleo recibirá una copia de cromosoma.

Anafase

Los pares de cromosomas se separan en los cinetocoros y se mueven a lados opuestos.

Telofase

Los cromátidos llegan a los polos opuestos de la célula y nuevas membranas se forman al rededor de los núcleos hijos.

Los cromosomas se dispersan y ya no son visibles bajo el microscopio óptico. Las fibras del huso se dispersan, y la citocinesis o la partición de la célula puede comenzar.

Citocinesis.

En células animales, la citocinesis ocurre cuando un anillo fibroso compuesto de una proteína llamada actina, alrededor del centro de la célula se contrae pellizcando la célula en dos células hijas, cada una con su núcleo.

Meiosis.

Es un tipo de división celular en los organismos de reproducción sexual que reduce la cantidad de cromosomas en los gametos.

Se toma un conjunto de cromosomas y se descompone en un conjunto haploide.