



CUADRO COMPARATIVO “MITOSIS Y MEIOSIS”

ARREVILLAGA HERNÁNDEZ MAURICIO FIDEL

Dr. López Montes Edwin Yoani

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Morfología I

Tapachula, Chiapas

06 de Diciembre de 2023



Mitosis

Meiosis

Qué es?

La **mitosis** es el proceso por el cual una célula replica sus cromosomas y luego los secreta, produciendo dos núcleos idénticos durante la preparación para la división celular. La mitosis generalmente es seguida por la división igual del contenido de la célula en dos células hijas que tienen genomas idénticos.

El propósito de la **meiosis** es producir gametos o células sexuales. Durante la meiosis, se producen cuatro células hijas, cada una de las cuales es haploide (contiene la mitad de los cromosomas que la célula madre).

Procesos

En la **profase** temprana, la célula comienza a deshacer algunas estructuras y construir otras, y así prepara el escenario para la división de los cromosomas.

Los cromosomas comienzan a condensarse (lo que hace que sea más fácil separarlos después). El **huso mitótico** comienza a formarse. El huso es una estructura hecha de microtúbulos, fibras fuertes que son parte del “esqueleto” de la célula. El **nucléolo**, que es una parte del núcleo donde se hacen los ribosomas, desaparece.

En la profase tardía (a veces también llamada prometafase), el huso mitótico comienza a capturar y a organizar los cromosomas. Los cromosomas se condensan aún más, por lo que están muy compactos. La envoltura nuclear se descompone y los cromosomas se liberan. El huso mitótico crece más y algunos de los microtúbulos empiezan a “capturar” cromosomas.

En la metafase, el huso ha capturado todos los cromosomas y los ha alineado en el centro de la célula, listos para dividirse.

Todos los cromosomas se alinean en la placa metafásica.

En la anafase, las cromátidas hermanas se separan una de la otra y son jaladas hacia los polos opuestos de la célula. El “pegamento” proteico que mantiene juntas a las cromátidas hermanas se degrada, lo que permite que se separen. Cada una ahora es su propio cromosoma.

La meiosis incluye dos divisiones celulares separadas, lo que significa que cada célula madre puede producir cuatro gametos (óvulos en las hembras y espermatozoides en los machos). En cada ronda de división, las células pasan por cuatro fases: profase, metafase, anafase, y telofase.

- La meiosis I es la primera ronda de división celular, donde el objetivo es separar los pares homólogos.
- **Meiosis II.** La segunda ronda de división celular es la meiosis II, donde el objetivo es separar las cromátidas hermanas.