

23 marzo 2021

Propósito: Identificar los procesos de división celular.  
división celular

Es el proceso por el cual el material celular se divide entre dos nuevas células.

mitosis: A partir de una célula progenitora se obtienen dos células hijas que contienen el material genético idéntico al de la célula progenitora.

Antes de entrar en la mitosis tiene lugar una etapa denominada interfase que comprende tres etapas y cuatro fases:

Profase: Es la primera etapa de la mitosis, los cromosomas se encogen en un tamaño mínimo y los centrosomas que son los centros de organización de los microtúbulos, se van a ubicar a lados opuestos del núcleo, se conoce como desarrollo del huso mitótico.

Metafase: Los cromosomas se ubican en el centro de la célula de forma alineada a la misma distancia de cada extremo.

Anafase: Las cromátidas hermanas que son el cromosoma y su réplica, se separan y se desplazan a

MARFIL

polos opuestos del huso. Luego hay una separación de los polos del huso, y al final, se obtienen dos polos con un juego de cromosomas idéntico al de la célula progenitora.

Esta etapa es importante porque se distribuye el material genético.

**Telofase:** Esta es la fase final de la mitosis, se vuelve a formar el núcleo y los cromosomas comienzan a perder su condensación.

Luego ocurre la división del citoplasma que da origen a la obtención final de dos células hijas. Se habla de células hijas diploides, es decir, que tienen el material





19 abril 2021

**Propósito:** Analizar las características del proceso de meiosis en la célula eucariotas.

**¿Qué es meiosis?**

Es un proceso de división celular a través del cual a partir de una célula diploide se producen cuatro células haploides.

Las células haploides son aquellas que contienen un solo juego de cromosomas.

Los gametos o las células sexuales (es decir, los ovulos y los espermatozoides) son células haploides. Así, pues, el objetivo de la meiosis es generar células sexuales.

La reducción del número de cromosomas se realiza en dos etapas denominadas meiosis I y meiosis II.

**Meiosis I:** primera división celular de la diploide. Se intercambia material genético o recombinación de los cromosomas y se producen dos células hijas.

**Profase I:** Se empiezan a construir las estructuras que van a ayudar a separar los cromosomas en la célula.

**prometáfase I:** Se hilan los microtúbulos a los cromosomas.

**Metáfase I:** los cromosomas se alinean en el centro de la célula y empiezan a separarse.

**Anafase I:** Cada ristra de ADN tiende a un polo de la célula, formando dos polos haploides.

**Telófase I:** La membrana plasmática se separa y se da origen a dos células haploides.

**Meiosis I:** Conocida como fase duplicativa, pues se asemeja a la mitosis. Se forman dos individuos enteros duplicando el ADN.

**Profase II:** Las células haploides creadas en la meiosis I y condensan sus cromosomas y rompen la envoltura nuclear.

**Metáfase II:** Al igual que antes, los cromosomas tienden hacia los polos de la célula preparándose para una nueva división.



Anafase II. El material genético tiende a separarse y migrar hacia los polos de la célula.

Telofase II. Los membranos celulares se separan nuevamente y dan como resultado cuatro células haploides, cada una con una distribución distinta del código genético completo del individuo.

