

Nombre del alumno:

Litzi Liliana Roblero Morales

Nombre del profesor:

Cindy De Los Santos Candelaria

Licenciatura:

En enfermería 3 cuatrimestre grupo “A”

Materia:

Morfología y función

Nombre del trabajo:

Mapa conceptual:

“división celular: mitosis y meiosis”

División celular: mitosis y meiosis

Mitosis

Es

El proceso de replicación cromosómica coordinada antes de la división celular, el proceso de la mitosis es un evento continuo que se puede segmentar en varias etapas identificables.

La función principal de la mitosis es:

Replicar con precisión y precisión la información genética, o cromosomas, de modo que cada célula hija contenga la misma información.

El proceso de mitosis se conforma de cuatro etapas que son:

Profase

Metafase

Meiosis

Es

Un tipo especializado de división celular que comparte muchas características con la mitosis, la principal diferencia es que la meiosis involucra dos divisiones nucleares sucesivas que producen cuatro células haploides. Cada gameto, o célula sexual, contiene la mitad del número de cromosomas. En los humanos, cada gameto contiene 23 cromosomas, la fertilización de un ovulo por un espermatozoide, que contiene 23 cromosomas, restaura el número diploide de 46 cromosomas.

La meiosis consiste en dos rondas de división celular que son:

Meiosis I

Meiosis II

Profase I

Para reducir la cantidad de ADN la mitad se necesita una segunda división meiotica para separar los cromatidas de los cromosomas en las dos células hijas formadas en la meiosis I.

Es cuando comienzan a producirse los mayores cambios dentro del núcleo de la célula, los cromosomas se vuelven más gruesos, cortos y fácilmente visibles bajo el microscopio óptico cuando se tiñen. Dos "cromáticas hermanas" se unen cerca de su centro en una estructura llamada centrómero.

El nucléolo, el sitio de la síntesis activa de ARNr y la membrana nuclear desaparece, el aparato mitótico, el huso, comienza a organizarse dentro de la célula. Los microtúbulos son barras delgadas de proteína responsable de tirar de cromosomas replicados hacia cada mitad de la célula.

Anafase

En esta fase corta, las cromátidas hermanas comienzan a separarse y migran a los polos, una es que las dos cromátidas se separan, cada una se llama cromosoma, para los humanos, con un número diploide de 46 cromosomas, habrá 46 cromosomas moviéndose hacia cada polo.

Las cebollas tiene 16 cromosomas diploides y, por lo tanto, 16 cromosomas se mueven a cada polo, durante la anafase hay una segregación cuantitativa e igual del número diploide de cromosomas en dos núcleos en desarrollo en los polos de la célula anafásica.

Durante este periodo los cromosomas se alinean en el punto medio o ecuador entre los polos de la célula y se encuentran en su estructura más gruesa y más corta, se identifican fácilmente como dos cromáticas hermanas doblemente longitudinales.

En los animales y las plantas, las cromáticas están conectadas (en sus centrómeros) al aparato fusiforme, que se ha formado entre los dos centriolos ubicados en los polos de la célula.

Telofase y citocinesis

La fase mitótica final del ciclo celular se reconoce por la formación de dos nuevos núcleos que abarcan el cromosoma separado en los polos celulares. El aparato mitótico desaparece y los cromosomas comienzan a alargarse a medida que se desarrollan.

La citocinesis, la formación de una nueva membrana celular, se produce a mitad de camino entre los núcleos hijos. En los animales, existe la formación de un surco de incisión indentado, en las plantas, como las células de la raíz de la cebolla, esto se ve como la formación de una placa celular, dividiendo la célula original en dos células hijas.

Los cromosomas comienzan a acortarse y espesarse. Como primer resultado es una tétrada que consiste en cuatro cromátidas, este complejo permite que se produzca el "cruce" entre los pares de cromosomas homólogos. el cruce es muy importante porque conduce a un aumento en la aleatoriedad genética y la diversidad genética/de especies.

Metafase I

Los pares sin sinapsis se orientan de tal manera que un miembro de cada par se enfrenta al polo opuesto de la célula, con los 23 pares de cromosomas dispuestos al azar.

Anafase I

Los pares de cromosomas homólogos, cada uno longitudinalmente doble (tétradas) comienzan a separarse y migrar a los polos celulares.

Telofase I

Los cromosomas llegan a los polos de la célula al comienzo de esta fase, la membrana nuclear se forma y el nucléolo comienza a reorganizarse. Las citoquinas son, división celular física, ocurren durante esta fase, EL tiempo que se pasa en esta fase depende del tipo de organismo, la formación de nuevas envolturas nucleares y la cantidad de desenrollamiento cromosómico.

Profase II

Esta fase se asemeja a la profase mitótica, excepto que los cromosomas no se excretan. El nucléolo, el sitio de la síntesis de ARNr activo, desaparece, la membrana nuclear también desaparece y el aparato mitótico, el huso, comienza a organizarse dentro de la células.

Metafase II

El número monoploide de cromosomas se organiza en el punto medio (ecuador) entre los polos. Cada cromosoma está compuesto por dos cromátidas hermanas.

Anafase II

Las cromátidas hermanas comienzan a separarse y migran a los polos como en la mitosis, en esta etapa termina cuando están en los polos, cada cromática tiene su propia región centrómero, y se llama cromosoma.

Telofase II

Los cromosomas comienzan a alargarse, el núcleo se reforma y el nucléolo se reorganiza, se produce citocinesis y el resultado final de la meiosis es cuatro células.