



UDRS

Mi Universidad

Ensayo

Cesar Giovanni Albores Carrillo

Ensayo sobre la interculturalidad y salud

Primer parcial

Biología del desarrollo

Dr. Sergio Jiménez Ruiz

Medicina Humana I

Primer semestre grupo B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 09 de septiembre del 2023

El ciclo celular es un proceso altamente necesario en el desarrollo y mantenimiento de los organismos vivos. Es el mecanismo a través del cual las células se dividen y se reproducen, dando lugar a nuevas células. Este ciclo incluye dos etapas principales: la mitosis y la meiosis, las cuales desempeñan roles diferentes en la reproducción celular.

La mitosis es una fase del ciclo celular en la que una célula madre se divide en dos células hijas genéticamente idénticas. La mitosis es fundamental para el crecimiento, reparación y reproducción celular en organismos multicelulares.

La mitosis consta de cuatro etapas principales: profase, metafase, anafase y telofase.

1. Profase: Durante esta etapa, los cromosomas se condensan, haciéndose más visibles bajo el microscopio. El nucleolo desaparece y la envoltura nuclear se desintegra. También se forman los microtúbulos del huso mitótico, que ayudan a mover los cromosomas.
2. Metafase: En la metafase, los cromosomas se alinean en el centro de la célula, formando una estructura llamada placa ecuatorial. Los microtúbulos del huso se conectan a los cinetocoros de los cromosomas, lo que les permite moverse durante la próxima etapa.
3. Anafase: Durante la anafase, los cinetocoros de los cromosomas se separan y las cromátidas hermanas se mueven hacia polos opuestos de la célula. Los microtúbulos del huso se acortan, ayudando al movimiento de los cromosomas.
4. Telofase: En la telofase, los cromosomas llegan a los polos opuestos de la célula y se descondensan. Se forman nuevas envolturas nucleares alrededor de cada conjunto de cromosomas. La citocinesis, división del citoplasma, también ocurre durante esta etapa, formando dos células hijas separadas.

La mitosis asegura que cada célula hija tenga una copia completa y exacta del material genético de la célula madre. Esto es esencial para la generación de células especializadas y el crecimiento adecuado de los organismos.

La meiosis es un proceso de división celular que ocurre en células sexuales, también conocidas como células germinales. A diferencia de la mitosis, que produce células

genéticamente idénticas, la meiosis genera células hijas con la mitad del número de cromosomas que la célula madre.

La meiosis consta de dos divisiones celulares consecutivas llamadas meiosis I y meiosis II. Cada división se divide a su vez en fases: profase I, metafase I, anafase I, telofase I en meiosis I, y profase II, metafase II, anafase II, telofase II en meiosis II.

Profase I: Durante esta etapa, los cromosomas homólogos se aparean y forman estructuras llamadas bivalentes o tetradas. En esta fase también ocurre un proceso llamado recombinación genética, en el cual segmentos de ADN se intercambian entre cromosomas homólogos.

Metafase I: En la metafase I, los bivalentes se alinean en el centro de la célula formando la placa equatorial. A diferencia de la mitosis, los cromosomas homólogos no se dividen en el centro sino que se mantienen unidos.

Anafase I: Durante la anafase I, los cromosomas homólogos se separan y se mueven hacia polos opuestos de la célula, arrastrados por los microtúbulos del huso.

Telofase I: En la telofase I, los cromosomas llegan a los polos opuestos de la célula y se forman dos nuevas células haploides, cada una con la mitad del número de cromosomas de la célula madre.

Las células resultantes de la meiosis I entran en la meiosis II, que es similar a la mitosis. Las células hijas se dividen nuevamente, separando las cromátidas hermanas y formando cuatro células haploides.

La meiosis es esencial para la reproducción sexual, ya que permite la formación de gametos (óvulos y espermatozoides) con la mitad del número de cromosomas. Esto es importante para asegurar la variabilidad genética en la descendencia y mantener la estabilidad del número de cromosomas en las especies.

En resumen, el ciclo celular completo incluye tanto la mitosis como la meiosis, dos procesos fundamentales en la reproducción celular. La mitosis asegura el crecimiento y la reparación de los tejidos y órganos del organismo, mientras que la meiosis permite la formación de

gametos y la variabilidad genética en las especies. Ambos procesos son esenciales para la supervivencia y evolución de los organismos vivos.

Bibliografías

Libro de Arteaga Martínez-embriología clinica