



ENSAYO DIVISIÓN CELULAR

MARÍA JOSÉ ROMERO MONROY

L.N. Karina Guadalupe Hernández Torres

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Biología Celular y Genética

Tapachula, Chiapas

05 de abril de 2024

La división celular es un proceso fundamental en la biología que permite el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de los organismos vivos. Desde los organismos unicelulares hasta los multicelulares más complejos, la división celular es un fenómeno central que garantiza la transmisión precisa de la información genética de una generación a otra. Este ensayo se propone explorar la división celular en sus distintas etapas, su importancia en la biología y su relevancia en diversos aspectos de la vida.

La división celular comprende dos etapas principales: la división nuclear (mitosis) y la división del citoplasma (citocinesis).

- 1. Mitosis.** Durante la mitosis, el núcleo de la célula madre se divide en dos núcleos hijas idénticos, cada uno con la misma cantidad de cromosomas que la célula madre. La mitosis se subdivide en varias fases: profase, metafase, anafase y telofase. Durante la profase, los cromosomas se condensan y la membrana nuclear se desintegra. En la metafase, los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial de la célula. En la anafase, las cromátidas hermanas se separan y se mueven hacia polos opuestos de la célula. Finalmente, en la telofase, los cromosomas se descondensan y se forman dos núcleos hijas.
- 2. Citocinesis.** Después de la mitosis, tiene lugar la citocinesis, durante la cual el citoplasma de la célula madre se divide en dos, formando así dos células hijas separadas. En las células animales, la citocinesis suele ocurrir mediante la formación de un surco de división que estrangula gradualmente la célula madre. En las células vegetales, se forma una placa celular en el centro de la célula y posteriormente se desarrolla una nueva pared celular que divide a las células hijas.

La división celular permite el crecimiento de los organismos al aumentar el número de células en el cuerpo. Durante el desarrollo embrionario, la división celular es responsable de la formación y diferenciación de los distintos tejidos y órganos. Es esencial para la reparación de tejidos dañados y la regeneración de partes del cuerpo. Por ejemplo, las células de la piel se dividen continuamente para reemplazar las células muertas o dañadas. En los organismos unicelulares, la división celular es el mecanismo principal de reproducción. En los organismos multicelulares, la división celular también es importante en la reproducción sexual, ya que permite la formación de gametos (células sexuales) y la fusión de

estos para formar un nuevo organismo. La división celular es necesaria para mantener la homeostasis en el cuerpo al reemplazar las células envejecidas o dañadas y mantener la constancia del número de células en los tejidos y órganos.

En resumen, la división celular es un proceso fundamental en la biología que sustenta la vida en todos los niveles, desde el crecimiento y desarrollo de los organismos hasta la reparación y regeneración de los tejidos. Su comprensión es esencial para avanzar en el conocimiento de la biología y desarrollar tratamientos para enfermedades relacionadas con la proliferación celular anormal, como el cáncer. La división celular, en última instancia, es el cimiento sobre el cual se construye la complejidad y la diversidad de la vida en nuestro planeta.