



**ENSAYO “DIVISION CELULAR”**

ANTONIO NIÑO VIVIANA

L.N Karina Guadalupe Hernández Torres

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Biología celular y genética

Tapachula, Chiapas

3 de abril del 2024

Las células, las unidades básicas de la vida, se encuentran en una constante danza de división y crecimiento. Este proceso, conocido como **división celular**, es fundamental para la vida tal como la conocemos. Desde el desarrollo de un embrión hasta la reparación de tejidos dañados, la división celular es un evento omnipresente que ocurre en todos los organismos vivos.

En este ensayo, exploraremos las fascinantes etapas y mecanismos de la división celular, adentrándonos en los dos tipos principales: **mitosis** y **meiosis**. Descubriremos cómo la mitosis permite el crecimiento y la reparación de los tejidos, mientras que la meiosis juega un papel crucial en la reproducción sexual.

Más allá de la simple división, la mitosis y la meiosis son procesos complejos que requieren una coordinación precisa de eventos moleculares. Examinaremos las estructuras celulares involucradas, como los cromosomas y el huso mitótico, y analizaremos cómo se asegura la distribución equitativa del material genético a las células hijas.

La división celular no solo es un proceso esencial para la vida, sino que también es un campo de investigación en constante evolución. Abordaremos los últimos descubrimientos en este campo, como la identificación de genes que regulan la división celular y el desarrollo de nuevas técnicas para manipular este proceso con fines terapéuticos.

La división celular es un proceso fundamental para la vida que permite a los seres vivos crecer, reparar tejidos dañados y reproducirse. Básicamente, es cuando una célula madre se duplica a sí misma para crear dos o más células hijas nuevas.

Existen dos tipos principales de división celular:

- **Mitosis:** Este es el tipo más común de división celular. En la mitosis, la célula madre copia su material genético (ADN) y luego se divide en dos células hijas idénticas. La mitosis es responsable del crecimiento y reparación del cuerpo.
- **Meiosis:** Este tipo de división celular es esencial para la reproducción sexual. En la meiosis, la célula madre se divide en cuatro células hijas que tienen la mitad del número de cromosomas que la célula madre. Esta mezcla de material genético es lo que permite la variación entre los organismos.

La división celular por mitosis es decisiva para el desarrollo de los organismos y su reproducción; aunado a ello, es necesario que cada nueva célula sea genéticamente idéntica de la que proviene. En los eucariontes esto se logra gracias a mecanismos complejos que aseguran la integridad del material genómico y su segregación apropiada durante la mitosis. La visión tradicional de la mitosis la ha dividido en diferentes etapas que lograron caracterizarse gracias a los estudios morfológicos en células en división; los avances en biología molecular han llevado más allá esta caracterización, de manera que ahora se conoce toda una gama de participantes moleculares.

Puntos clave de la mitosis:

- Ocurre en el núcleo de las células eucariotas (células con núcleo definido).
- Durante la mitosis, la célula duplica su material genético (ADN) y lo separa en dos grupos iguales.
- Al final de la mitosis, se forman dos núcleos hijos, cada uno con una copia del ADN original.
- La mitosis suele ir seguida de la citocinesis, que es la división del citoplasma celular en dos, dando lugar a dos células hijas completamente nuevas.

La meiosis es un tipo especial de división celular que ocurre en las células sexuales (óvulos y espermatozoides) de los organismos que se reproducen sexualmente. A diferencia de la mitosis, que produce células hijas idénticas, la meiosis tiene como objetivo crear células con la mitad del número normal de cromosomas (haploides), lo que es fundamental para la reproducción sexual.

Puntos clave de la meiosis:

- **Su función principal:** Producir gametos (óvulos y espermatozoides) haploides.
  - **Dónde ocurre:** En las gónadas (testículos y ovarios).
  - **Células que la llevan a cabo:** Células diploides (con pares de cromosomas).
  - **Resultado:** Cuatro células haploides con la mitad del número de cromosomas y material genético diferente entre sí.
- 
- **Proceso:** Se divide en dos divisiones celulares sucesivas: meiosis I y meiosis II.
    - **Meiosis I (reduccional):** El número de cromosomas se reduce a la mitad.
    - **Meiosis II (ecuacional):** Se separan las cromátidas hermanas, generando variabilidad genética.

## LINKOGRAFIA

<https://medlineplus.gov/spanish/genetica/entender/comofuncionangenes/celuladivision/>

<https://www.bioted.es/protocolos/DIVISION-CELULAR-MITOSIS-MEIOSIS.pdf>

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912014000100009](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912014000100009)