



ENSAYO DIVISIÓN CELULAR

DANIEL BERNABÉ MORALES MORALES

L.N. Karina Guadalupe Hernández Torres

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Biología Celular y Genética

Tapachula, Chiapas

06 de Abril de 2024

La división celular es una etapa del ciclo celular en la que cada célula se divide para formar dos células hijas distintas. Su importancia radica en que garantiza la perpetuidad de su existencia, así como el crecimiento, la reposición de tejidos y la reproducción en los seres pluricelulares. En este ensayo se expondrá la importancia, los tipos y los mecanismos de la división celular, así como su relevancia en la salud y la investigación científica.

La división celular es fundamental para mantener la homeostasis y la continuidad de la vida en los organismos. Al dividirse, las células permiten el crecimiento de los tejidos y órganos durante el desarrollo embrionario y postnatal. Además, la división celular es esencial para la reparación de tejidos dañados. Por ejemplo, cuando un tejido es lesionado, las células cercanas pueden entrar en un ciclo celular activo para reemplazar las células perdidas o dañadas. Además, la división celular es el mecanismo principal detrás de la reproducción, tanto en organismos unicelulares como en organismos multicelulares.

Existen dos tipos principales de división celular: la mitosis y la meiosis.

Mitosis: La mitosis es el proceso de división celular que ocurre en células somáticas (no sexuales). Durante la mitosis, una célula madre se divide para producir dos células hijas genéticamente idénticas. La mitosis consta de varias etapas, incluyendo profase, metafase, anafase y telofase, cada una con eventos específicos que conducen a la segregación precisa de los cromosomas y la formación de dos núcleos hijos.

Meiosis: La meiosis es el tipo de división celular que ocurre en células germinales (células sexuales) y conduce a la formación de gametos (células sexuales haploides). A diferencia de la mitosis, la meiosis implica dos divisiones celulares consecutivas, lo que resulta en la producción de cuatro células hijas con la mitad del número de cromosomas que la célula madre. La meiosis es fundamental para la reproducción sexual y la generación de variabilidad genética en las poblaciones.

El estudio de la división celular es fundamental para comprender una variedad de procesos biológicos, incluyendo el desarrollo embrionario, la regeneración de tejidos, la formación de tumores y la genética. Una comprensión más profunda de los mecanismos subyacentes a la división celular ha llevado al desarrollo de tratamientos para enfermedades como el cáncer, donde la regulación defectuosa de la división celular conduce a la formación de tumores. Además, la investigación en división celular es fundamental para la ingeniería de tejidos y la medicina regenerativa, donde se buscan formas de aprovechar la capacidad de las células para dividirse y diferenciarse en tejidos funcionales.

La división celular es un proceso vital que sustenta la vida en todos los organismos. Desde el crecimiento y la reparación de tejidos hasta la reproducción y la variabilidad genética, la división celular desempeña un papel central en la biología. Su comprensión es fundamental para abordar una variedad de cuestiones relacionadas con la salud humana, la enfermedad y la biología del desarrollo, pero ha necesitado de muchos estudios en los que diferentes ramas de la ciencia han tenido que participar por su complejidad. La división celular es un fenómeno fascinante que continúa siendo objeto de investigación y descubrimiento en la biología moderna y que conforme pasa el tiempo se van descubriendo muchas cosas fascinantes con respecto a ello.