

DIVISIÓN CELULAR

El ciclo celular es el conjunto de eventos ordenados que ocurren en una célula, llevando a su crecimiento y división en dos células hijas. Este ciclo es fundamental para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de los organismos multicelulares, así como para la reproducción de los organismos unicelulares.

Fase G1 (Gap 1):

Es la fase de crecimiento inicial. La célula aumenta de tamaño y sintetiza proteínas y orgánulos necesarios para la replicación del ADN.

Fase S (Síntesis):

Durante esta fase, el ADN se replica. Cada cromosoma se duplica para formar dos cromátidas hermanas unidas por un centrómero.

Fase G2 (Gap 2):

La célula sigue creciendo y produce las proteínas necesarias para la mitosis. Se realizan revisiones para asegurar que el ADN se haya replicado correctamente.

Fase M (Mitosis):

La célula se divide para formar dos células hijas. La mitosis se divide en varias etapas que veremos a continuación.

Citocinesis:

No es una fase del ciclo celular, pero ocurre al final de la mitosis. El citoplasma de la célula madre se divide, formando dos células hijas independientes.

Mitosis

La mitosis es un tipo de división celular que ocurre en células somáticas (no reproductivas). Su propósito es generar dos células hijas genéticamente idénticas a la célula madre, con el mismo número de cromosomas (diploide). Las fases de la mitosis son:

Interfase:

La célula se prepara para la división duplicando su ADN.

Profase:

Los cromosomas se condensan y la envoltura nuclear se desintegra.

Metafase:

Los cromosomas se alinean en el centro de la célula.

Anafase:

Las cromátidas hermanas se separan y se mueven hacia los polos opuestos.

Telofase:

Se forma una nueva envoltura nuclear alrededor de los cromosomas en cada polo.

Citocinesis:

El citoplasma se divide, resultando en dos células hijas idénticas.