



UDS

Mi Universidad

Victoria Montserrat Díaz Pérez.

Ensayo.

Primer parcial.

Genética Humana.

Dr. Carlos Omar Pineda Gutiérrez.

Licenciatura en Medicina Humana.

Semestre 3° A.

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de marzo de 2025.

INTRODUCCIÓN.

En este trabajo hablaremos sobre el ciclo celular y cada una de sus fases en donde veremos para que son y la importancia que debe de tener, ya que al fallar algo se puede desencadenar cosas malas como alguna enfermedad maligna para el cuerpo y todo esto complicaría la vida del paciente, entonces es donde veremos que es lo que sucede en cada parte y veremos que el ADN también está involucrado, ya que también es una parte esencial para todo este desarrollo.

CICLO CELULAR.

El ciclo celular comprende de una serie de acontecimientos que tienen lugar en la célula durante su crecimiento y división. La célula pasa la mayor parte de su tiempo en la etapa de la interfase, y en todo ese tiempo que está ahí es donde va creciendo en donde duplica sus cromosomas y se prepara para la división celular. Una vez terminada la etapa de interfase, la célula entra en la mitosis y completa su división. Las células resultantes, llamadas células hijas, empiezan sus respectivas etapas de interfase y empiezan así una nueva serie de ciclos celulares.

El ciclo celular tiene distintas fases, que se llaman G1, S, G2 y M. La fase G1 es aquella en que la célula se prepara para dividirse. En la fase S, es cuando la célula sintetiza una copia de todo su ADN. Una vez se dispone del ADN duplicado y hay una dotación extra completa del material genético, la célula entra en la fase G2, cuando condensa y organiza el material genético y se prepara para la división celular. El siguiente paso es la fase M, cuando tiene lugar la mitosis. La célula reparte las dos copias de su material genético entre sus dos células hijas. Después de haber completado la fase M, se obtienen dos células y el ciclo celular empieza de nuevo para cada una de ellas.

Interfase

La interfase es la fase más larga del ciclo celular, donde la célula crece y se prepara para la división. La interfase se divide en tres subfases:

Fase G1 (Gap 1): Es la primera fase de la interfase, en la que la célula crece, realiza sus funciones normales y se prepara para la replicación del ADN. Si la célula no va a dividirse, puede entrar en una fase llamada G0, donde permanece en reposo.

Fase S (síntesis): Durante esta fase, el ADN de la célula se replica. Cada cromosoma se duplica para formar dos cromátidas hermanas unidas por un centrómero.

Fase G2 (Gap 2): En esta fase, la célula continúa creciendo y se prepara para la división celular, asegurándose de que todo el ADN se haya replicado correctamente y que no haya errores.

Fase M (mitosis)

La fase M es la fase en la que ocurre la división celular propiamente dicha. Se divide en dos partes principales: mitosis y citosinesis.

Mitosis: Es el proceso de división nuclear que asegura que cada célula hija reciba una copia idéntica del ADN. La mitosis consta de varias etapas:

- Profase: Los cromosomas se condensan y se hacen visibles, mientras que la envoltura nuclear comienza a desintegrarse.
- Metafase: Los cromosomas se alinean en el centro de la célula, en la llamada placa metafásica.
- Anafase: Las cromátidas hermanas se separan y se dirigen a los polos opuestos de la célula.
- Telofase: Se forman dos nuevos núcleos, y los cromosomas comienzan a descondensarse.

Citocinesis: Es la división del citoplasma que sigue a la mitosis, dando como resultado dos células hijas independientes.

El ciclo celular está regulado por puntos de control que aseguran que las fases del ciclo se completen correctamente. Las proteínas llamadas ciclinas y quinasas dependientes de ciclinas (CDK) son esenciales para la regulación de estos puntos de control. Si se detecta algún error, como daño en el ADN, la célula puede detenerse en alguna fase del ciclo o incluso entrar en un proceso de apoptosis

CONCLUSIÓN.

Al hacer este ensayo podemos darnos cuenta lo importante que es el ciclo celular para nosotros ya que se desenvuelven muchísimas cosas importantes las cuales nos ayudaran en diversas cosas, y que si llegan a fallar es algo que nos puede afectar severamente a nosotros por el error de dejar pasar algo.

BIBLIOGRAFÍA.

Ciclo celular. (s/f). Genome.gov. Recuperado el 3 de marzo de 2025, de <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Ciclo-celular>