



Ensayo.

Tema: Ciclo Celular.

Nombre del Alumno:

Virginia Gpe. Cabrera Maldonado.

Nombre del Profesor:

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos.

Parcial: 1er Parcial.

Semestre: 3er. 3ro. D.

Nombre de la Materia:

Genética Humana.

Nombre de la Licenciatura:

Medicina Humana.

Fecha: Viernes 08 de septiembre del año 2023

I. INTRODUCCIÓN

Todo ser vivo está formado por células y diversas sustancias que son producidas por estas mismas. Sin embargo, el origen de todas las células son provenientes del cigoto de la fecundación. En este período se crean nuevas células, teniendo así su ciclo de vida o ciclo celular.

Hay inicios de crecimiento celular, cumplen su función, pasan su material genético y se dividen en dos células hijas; en otras células, no ocurre la división, como lo son las neuronas del SN que al morir ya no vuelven a recuperarse la cantidad original. Este ciclo consta de fases para la formación de dos células hijas.

II. DESARROLLO

El Ciclo Celular tiene como objetivo el conservar la integridad de los tejidos y mantener su funcionalidad, regenerando las células para suplir a las ya destruidas.

Las etapas del ciclo celular se dividen en dos:

✓ **Interfase:** etapa donde la célula permanece más tiempo.

1. **Fase G1 o GAP1:** la célula aumenta su tamaño porque sintetiza una alta cantidad de proteínas, número de mitocondrias y otros orgánulos, preparándose así para la duplicación de su ADN.

En esta misma fase, la célula puede seguir su camino a la fase S, o desviarse a la fase G0, aquí puede mantenerse en quiescencia (quieto) y regresar al ciclo celular solo con una estimulación; un ejemplo de esto son las células del hígado, cuando se encuentran dañadas cumplen su ciclo celular y se crean más para reparar el tejido dañado.

Hablando de la **fase G0**, las únicas células que se quedarían en esta etapa serán las especializadas, como las neuronas y las células musculares estriadas. El envejecimiento de las células también refieren a esta fase, en estado de senescencia (no reproducción y no muerte), entonces no hay un ciclo ni mucho menos una proliferación de células inservibles. El excesivo daño a la célula se convierte en una apoptosis (muerte celular programada).

2. **Fase S:** hay síntesis de proteínas nucleares, duplicación de centrosomas y del ADN. La duplicación de los números de los cromosomas pasan a ser 23 pares sencillos a 46 cromosomas de estructura doble.

3. **Fase G2 o GAP2:** aumento de la síntesis de proteína, crece de tamaño la célula y pasa a la división celular.

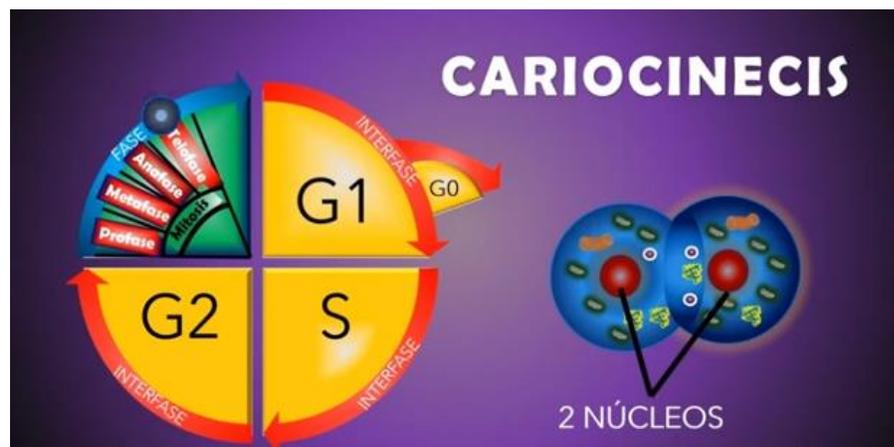
✓ **División Celular (Fase M):**

1. Mitosis:

- **Profase:** se condensan los cromosomas, desaparece la envoltura nuclear, y se forma el huso mitótico.
- **Metafase:** se alinean los cromosomas en la parte metafásica o línea ecuatorial, el centrómero se adhiere a los microtúbulos.
- **Anafase:** las cromátidas hermanas se separan a los polos opuestos, es decir, el 50% a un polo y el otro 50% al otro polo con material genético.
- **Telofase:** división celular de la célula madre a dos células hijas (diploides), por lo tanto, se vuelve a formar la envoltura nuclear.
 - **Cariocinesis:** división del material genético en dos núcleos que se distribuyen hacia ambos polos opuestos de la célula.

2. **Citocinesis:** división del citoplasma para dar lugar a las dos células hijas (46 cromosomas), cada una con su material genético completo de 23 pares de cromosomas, para que cada una inicie su propio ciclo celular.

Existen puntos de control para regular el ciclo celular, en ellas se incluyen las moléculas como base para progresar el ciclo, son las quinasas dependientes de ciclinas CDKs y los puntos de control son las fases: G1 (tamaño, nutrientes, energía, sin daño), G2 (replicación completa o apoptosis) y M (unión de centrosomas al microtúbulo).



CONCLUSIÓN

Finalmente, se entiende que el ciclo celular se da por medio de fases, que se dividen en interfase y fase M. La interfase se divide en fase g1, s y g2. La división celular o fase M se divide en mitosis, en células somáticas o meiosis en células sexuales, después procede la cariocinesis o división del núcleo, y se concluye con la citocinesis o división del citoplasma. Las fases g1 y g2 la célula crece, fase s la célula sintetiza su material genético y en la anafase realiza la división del núcleo. La regulación del ciclo celular está dirigida por CDKs.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Megías, M., Molist, P., & Pombal, M. Á. (n.d.). *La célula. 8. Ciclo celular. Atlas de Histología Vegetal y Animal.*
- *Fases del ciclo celular.* (n.d.). Khan Academy.