



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Karen Itzel Rodríguez López

Nombre del tema: Ciclo celular

Parcial: I

Nombre de la Materia: Genética humana

Nombre del profesor: Hugo Nájera Mijangos

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: 3

Introducción

En este ensayo se explicará sobre el ciclo celular que es el proceso en el que la célula se prepara para dividirse en dos nuevas células para que llegue a esto pasa por las fases que se llaman G1 que este quiere decir GAP1, el estado S que representa la síntesis, G2 que representa el GAP2 y M que es la fase de la mitosis.

El ciclo celular

La preparación para la división celular sucede en la que se divide en cuatro fases que son:

Fase G1 o GAP1:

En esta fase el ADN que está en forma de cromatina se considera una estructura simple no replicada, se empezara un crecimiento celular con síntesis de proteínas y ARn mensajero. Al igual que la célula empezara a duplicar su tamaño y su masa esto se va a deber por la continua síntesis de sus componentes.

Fase S o síntesis:

En esta fase se produce la replicación o síntesis del ADN que es un proceso que involucra a una gran cantidad de enzimas. Entonces lo que pasara en este proceso la doble cadena del ADN se deshace y cada cadena individual se usara como molde para la producción de la cadena complementaria estas se encontraran unidas por un complejo proteico llamado cohesina estas en la mitosis se formaran como las cromátidas hermanas que estarán en los cromosomas. También habrá duplicación de proteínas asociadas al ADN uno puede ser la histona que formará parte de la condensación del ADN en fases posteriores por ultimo habrá la duplicación del centrosoma que será importante para el huso mitótico.

Fase G2 o GAP2:

En esta etapa de crecimiento hay adquisición de ATP, se sintetiza componentes de microtúbulos, se produce proteínas y organelos entonces empieza a haber una reorganización de contenido en preparación a la mitosis y esto termina cuando la cromatina se empieza a condensar.

Mitosis

En esta etapa es el proceso por el cual se divide una célula para dar origen a otras dos células hijas cada una con 46 cromosomas para esto se dividen en las siguientes fases:

Interfase: Que en esta fase entra lo mencionado antes que es la G1, S, G2.

Profase: En esta fase se forman los centriolos, los cromosomas se condensan, se va formando el huso mitótico y acá el núcleo desaparece.

Metafase: Los cromosomas se alinean al plano ecuatorial en el cual los cromosomas están unidos a los microtúbulos que van desde el centrómero hasta el centriolo para que este ya el huso mitótico.

Anafase: En esta fase las hermanas cromátidas se separan y se van a los polos opuestos del huso mitótico.

Telofase: En esta fase los microtúbulos se condensan, se vuelve a reformar los núcleos y ya está la separación de las dos células hijas cada una con 46 cromosomas.

Conclusión

El ciclo celular es el proceso por el cual las células se duplican y dan lugar a dos nuevas células en el que consta de cinco fases que son G1, S, G2 y M la cual las primeras 3 fases son conocidas colectivamente como interfase ya que viene siendo como el punto de verificación de los cromosomas antes del proceso de la mitosis que en esta es cuando ya dará las dos células hijas cada una de ellas con 46 cromosomas.

Bibliografía:

Thomas W.S (2019). Langman: Embriología médica (14.a ed.). WOLTERS KLUWER.

Fases del ciclo celular (artículo) | Khan Academy. (s. f.). Khan Academy. <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/cell-communication-and-cell-cycle/cell-cycle/a/cell-cycle-phases>