



Mi Universidad

Ensayo

Danessa suquey Vázquez Alvarado

Ensayo

Primer Parcial

Genética Medica

Dr. Carlos Omar Pineda Gutiérrez

Medicina Humana

Tercer Semestre

Comitán de Domínguez Chiapas a 3 de marzo del 2025

Introduccion

En el ciclo celular es tan importante ver que esto se da por la división celular y vemos que tiene fase que son G1, S, G2 Y M. Vemos que en la G1 esta en lactancia aun no esta comprometida para la división celular, la fase S como su nombre lo indica es síntesis o replicación del ADN y el objetivo es tener dos cromátidas, G2 esta fase se encarga de que la duplicación del material genético haya concluido.

División y ciclo celular:

La división celular es un proceso que realizan las células eucariotas y procariotas cuya finalidad es obtener dos células hijas; en las células de humano existen dos tipos de división celular: la mitosis, en el caso tanto de células somáticas como germinales y la meiosis que solo se realiza en las células germinales durante una parte de la formación de gametos. En el caso de la mitosis, el objetivo de la división es que las dos células hijas posean el mismo material genético que la célula progenitora mientras que en la meiosis la finalidad es que las células resultantes tengan la mitad del material genético de la célula progenitora (haploides) y que este se encuentre recombinado.

Fases del ciclo celular

Para su estudio el ciclo celular se encuentra dividido en dos fases bien definidas: la interfase y la fase M. Durante la interfase ocurren todos los procesos celulares y bioquímicos necesarios para que la mitosis se pueda llevar a cabo de manera exitosa y se encuentra dividida en tres fases ordenadas y subsecuentes que se conocen G1, S y G2.

Fase G1.-El nombre de G1 viene del término Gap1 o primer intervalo. Durante esta fase las células son metabólicamente activas, pero se encuentran en un estado latente, es decir aún no están comprometidas a la división. Una vez que reciben un estímulo para comenzar el ciclo las células duplican organelos, como las mitocondrias y los centriolos, se verifica que el material genético no se encuentre dañado y se producen todas las proteínas y enzimas requeridas para realizar la duplicación del material genético y la consecuente división celular.

Fase S.- El nombre de S proviene de la palabra síntesis y durante esta fase la célula realiza la duplicación, replicación o síntesis del ADN nuclear. A lo largo de este proceso cada cromosoma de una sola cromátide se duplica, por lo que cuando concluye la replicación cada uno de los cromosomas tiene dos cromátides hermanas unidas por el centrómero y por un anillo de

proteínas llamadas cohesinas. El objetivo final de la fase S es poseer el mismo número de cromosomas pero con el doble de material genético, de tal suerte que al final de la mitosis, cuando se segregue el material genético y se separen las cromátides hermanas, cada núcleo tendrá el mismo número de cromosomas idénticos con una sola cromátide.

Fase G2.- El nombre de G2 viene del término Gap2 o segundo intervalo. Durante esta fase verifica que la duplicación del material genético haya concluido y que el ADN nuclear no presente daño.

Mitosis y sus fases

Profase.- Los cromosomas duplicados, cada uno formado por dos cromátides hermanas, se condensan y se empaquetan estrechamente de tal manera que son visibles dentro del núcleo.

Prometáfase.- Comienza la desorganización de la envoltura nuclear y el nucléolo, los cromosomas condensados se unen a los microtúbulos del huso mitótico a través de sus cinetocoros y comienzan a desplazarse activamente por el citosol.

Metafase Los microtúbulos cinetocóricos del huso mitótico que unen a las cromátides hermanas a los polos opuestos del huso han posicionado a los cromosomas en el ecuador de la célula donde se alinean.

Anafase.- Las cromátides hermanas de cada uno de los cromosomas se separan de forma sincrónica; cada uno de ellos es lentamente arrastrado hacia el polo del huso al que está adherido.

Telofase.- Las cromátides de cada uno de los cromosomas llegan a los polos opuestos de la célula, en cada uno de los polos se encuentra presente una dotación completa de los juegos de cromosomas.

Citocinesis.- Al finalizar la telofase comienza la formación del anillo contráctil para la división del

Citoplasma El citoplasma se divide en dos mediante un anillo contráctil de filamentos de actina y miosina, el cual estrangula a cada porción de la célula progenitora, dando lugar a dos células hijas, cada una de ellas con un núcleo.

Conclusión

Para concluir con esta actividad me ayudo a entender más el ciclo celular y que pasa con cada una de sus fases. Nosotros como médicos en formación debemos tener bien claro sobre el ciclo celular para identificar si algo sale mal en alguna de las fases y saber dónde se divide, donde hace síntesis, en qué fase es do de esta latenque y saber que es este término ,por esta razón es de suma el ciclo celular.

Bibliografía:

Ley, M. D. I., & Bringas, M. G. S. Fundamentos del ciclo celular y conceptos básicos sobre su regulación.

