



Brian Torres Villalobos

QFB. Hugo Najera Mijangos

Ensayo

Genética

PASIÓN POR EDUCAR

Tercer Semestre

“C”

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de septiembre del 2023.

Ciclo celular.

El ciclo celular tiene como objetivo conservar la integridad de los tejidos y mantener su función, regenerando las células para suplir a las ya destruidas.

Entonces decimos que es un especie de reloj biológico que inicia cuando una nueva célula se acaba de formar y termina hasta que se divide dando lugar a dos células hijas.

Está misma constará de dos etapas. La interfase y la división celular o fase M, llamada así por la mitosis.

La interfase es la etapa donde la célula permanece por más tiempo y se dividirá en tres fases; se dividirá en G1 (GAP1), S de síntesis de replicación del ADN, y G2 o GAP2.

La división celular se dividirá en dos fases, mitosis donde se realiza la cariosinesis o división del núcleo y la citocinesis o división del citoplasma.

En las células como los óvulos y los espermatozoides en vez de mitosis se dará la meiosis.

En la primera fase o G1, encontraremos dentro de sus características que la célula estará recién formada (eso quiere decir que proviene de una división celular), la célula se dedica o comenzará a crecer o aumentar de tamaño debido a que sintetiza una gran cantidad de proteínas, aumenta el número de mitocondrias y otros organelos y se prepara para la duplicación de su ADN, de todas las fases esta será la más larga.

Durante este tiempo existirá un periodo al que se le denomina G0, en cuál se dice que la célula está en un estado de quiescencia donde puede volver al ciclo celular si se le da el estímulo adecuado, y también pueden quedarse permanentemente siendo células especializadas teniendo un alto metabolismo pero sin avanzar nunca en el ciclo celular tales como las neuronas.

En la segunda fase o fase S como ya se mencionó, la célula duplica su material genético, de ello lo más importante es la duplicación de cromosomas pasando de tener veintitrés pares cromosomas sencillos a 46 cromosomas de estructura doble.

En la fase G2 que es la última de la interfase la célula aumenta la síntesis de proteínas y crece más el tamaño de la célula, seguido de esto se preparará para dividirse y pasa a la división celular.

En la fase M o mitosis es una forma de reproducción celular donde una célula madre da origen a dos células hijas las cuales serán iguales a la célula madre, teniendo la misma cantidad de cromosomas y la misma información genética. La mitosis se dividirá en distintas fases las cuales serán profase, metafase, anafase y telofase.

En la profase el ADN se organiza dando lugar a los cromosomas, los centriolos se irán a los extremos de las células, donde posteriormente sacarán unas fibras llamadas microtúbulos.

Al finalizar la profase la membrana nuclear se desintegra dejando los cromosomas libres en el citoplasma para dar paso a la fase de metafase.

En la metafase los cromosomas se adhieren a los microtúbulos cinetocóricos, para quedar posicionados en la mitad de la célula. El centro de los cromosomas se llama centrómero, y en el centrómero habrán unos pequeños agujeros a los cuales se les hace llamar cinetocoro y será ahí precisamente donde los cromosomas se adhieren a los microtúbulos.

Esta fase no terminará si no hasta que todos los cromosomas hayan quedado posicionados a la mitad de la célula formando una línea ecuatorial.

Posteriormente tendremos a la anafase en la cual los cromosomas se dividirán cada uno en dos cromátidas, estas comenzarán a desplazarse lentamente hacia los centriolos para dar paso a la telofase.

En la telofase las cromátidas alcanzan a los centriolos y aparecerá la membrana nuclear, formándose dos núcleos, después el citoplasma pasará por un estiramiento para partirse y formar dos células.

A la separación del citoplasma en dos células se le conocerá como citocinesis.

En conclusión el proceso conocido como ciclo celular es de gran importancia para la célula ya que tiene como función la formación completa de una nueva célula, evitando en lo posible la creación de células con múltiples errores, lo cual le permite al organismo permanecer en un constante equilibrio.

Bibliografias.

- National Human Genome Research Institute.
- Murray A, y Hunt T. The cello cycle. An introduction. Oxford university press. 1993.