



**MIREYA PEREZ SEBASTIAN**

**PARCIAL I**

**BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**

**DR. GARCIA CASTILLO MIGUEL DE JESUS**

**MEDICINA HUMANA**

**PRIMER SEMESTRE**

## CICLO CELULAR

### MITOSIS Y MEIOSIS

El ciclo celular tenemos encuentra que es el suceso que conduce a las células a crear y proliferar. Como podemos decir que célula se decide a crecer y como también proliferar. Como podemos decir que la proliferación de la célula, su duración es de 16 a 24 y tiene dos periodos, en las cuales se conoce como la interfase y la mitosis. Y en este caso hablaremos primero de la interfase, como sabemos la interfase se divide en tres fases, estas fases de la interfase son, fase G1, fase S, fase G2. En la fase G1 es donde empieza el crecimiento inicial, y en la fase S, es donde replica el DNA. Y en la fase G2, es el término del crecimiento y final y como también la preparación del aparato mitótico. Como en la segmentación del cigoto los blastómeros se dividen, pero pues no hay crecimiento de célula, y como en su desarrollo embrionario tiene división celular debido al blastómero que se presenta en la fase s. como sabemos que en la fase G1, como anteriormente les decía que es el crecimiento y como también hacen la síntesis de proteínas y el ARN. Esto es lo que ocurre en la fase G1. Ya que en la fase S, síntesis de DNA. Y ya en la fase G2 es donde la célula se prepara para la división es ahí donde termina en crecimiento final. Ya que existen células que no se dividen y estas entran en la mitosis cuando reciben un estímulo, pero como también hay otras células, que son diferentes, estas células abandonan definitivo al ciclo celular y no se vuelven a dividir, como las neuronas. Como igual hablaremos de los puntos de control, estos puntos son los que cuidan, vigilan al DNA, esto es para que no se dañe, que este correcto. Estos puntos de controles son cuatro puntos que se tiene. Como el primer punto, regula la transición del G1-S a través de dos vías, y como la primera vía consiste en la proteína del retinoblasma, como el segundo punto de control, regula la transición S-G2 y como igual verifica el proceso de replicación del DNA. Como el tercer punto de control, es donde regula la transición del G2 M. y como en el cuarto punto es durante la metafase, que es dentro de la mitosis. La mitosis es donde seda la división celular de las células somáticas por donde una célula diploide donde se forma dos células diploides, que son idénticas genéticamente iguales. En la miosis existen 46 cromosomas y 2 heterocrosomas sexuales xx y la xy. En los cromosomas

se tiene 46 cromosomas que van a salir dos hijas. Y los cromosomas se unen para igualar su información genética de manera iguales, con el mismo número e igual de las dos hijas, igual de cromosomas. En la mitosis tiene cariocinesis y cuenta con cuatro etapas, estas etapas son, profase, metafase, anafase, telofase. Estas son las cuatro etapas de la mitosis. En la profase, es cuando inicia condensación de cromatinas para formar cromosomas y la como la aparición de los dos centrosomas. Como sabemos los cromosomas están formados por DNA y proteínas. Los centrosomas es el centro y organizadores de los microtúbulos, el huso mitótico, este tiene dos centrosomas uno en cada polo, y como igual tienen grupos de microtúbulos que se organizan en tres tipos de fibras que son, fibras astrales, fibras polares, fibra del huso. Los centrosomas se asían a los cinetocoros de los cromosomas, y que es el cinetocoro, son los cromosomas, y que son los cromosomas, es la estructura, compuesta de proteínas y una única molécula de ADN. La metafase es cuando los cromosomas se van ubicando en el centro de forma alineados, y deben estar situados en el ecuador de la célula. esto es lo que hace la metafase. El anafase es cuando los cromosomas se dividen, pero de forma iguales y se van dividiendo a cada polo del huso, se separa, las dos hermanas cromatide, comienza la separación de separarse. Y en la telofase, los cromosomas se reúnen en los polos opuesto. Durante en la telofase se reúnen los polos y pasándose en la citocinesis o división del citoplasma, como resultado en la mitosis en esta fase de citocinesis, y en esto se forma un anillo que se encuentra debajo de la membrana celular, y esto y esto es la última fase, en donde se forman dos células hijas, con  $1n\ 2c$  y la otra  $1n\ 2c$  esto quiere decir que son iguales por la forma de separación en la cual esto ocurrió en el anafase la separación.

Y como en la meiosis, es donde ocurre la división celular por la que un celular diploide se forma cuatro células haploides genéticamente diferentes. En la meiosis I se divide en cuatro fases que son profase, metafase, anafase, telofase. En la profase I, tiene cinco etapas que son leptoteno, cigoteno, paquiteno, diploteno, diacinesis. En leptoteno, los cromosomas están disperso, en cigoteno, el quiasma, se junta es el punto de unión de cruzamiento entre dos cromosomas. Paquiteno, es cuando se da el crossover, es cuando se intercambian la información genética o crosovica. Diploteno es cuando se separan para

llevar al plano ecuatorial. En la metafase I, los cromosomas se alinean en la línea ecuatorial; el anafase I, es cuando los cromosomas se dividen, es la separación, uno se va al polo y el otro al otro polo. Y la telofase I, se forman dos células haploides con 23 cromosomas cada una, es donde cada célula recibe un cromosoma homólogo de materno y paterno, es donde cada célula tiene 23 cromosomas, 46 cadenas de DNA por célula. Y en la citocinesis es donde se separa el citoplasma y es donde aparece el anillo para dividir las células.

En la meiosis II, la profase II, desaparece la membrana celular. Se compactan los cromosomas y inicia la formación del huso meiótico. En la metafase II, se forman la línea ecuatorial, quiere decir se forman en el centro. Anafase II, es donde ocurre la separación y se desplaza hacia polo del huso meiótico. Telofase II, se conforma la cubierta nuclear, se forma cuatro células haploides, 23 cromosomas simple, 23 cadenas de DNA.

Referencia:

Libro, embriología humana y biología del desarrollo- Arteaga Martínez. García Peláez.