



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Diego Adarcilio Cruz Reyes*

*Primer Parcial*

*Biología Del desarrollo*

*Miguel De Jesús García Castillo*

*Medicina Humana*

*Primer Semestre*

*Comitán De Domínguez Chiapas 15 de septiembre del 2023*

## INTRODUCCION

Alrededor de lo que es la materia en lo que es el primer parcial vimos diferentes temas mediante el cual destacan dos de este primer parcial que es mitosis y que es meiosis pues bueno la finalizacion de este ensayo o redaccion es poder tener claro los recursos con los que lo hace uno para formar parte del tema que esta cosaxion hablaremos de la celula como tal me gustaria tener un enfoque vasico dado a que pues tenemos que basarnos con lo que que es?, sus fases? Que contiene? Que pasa despues? O que sucede si? Todo ese tipo de prenguntas las iremos respondiendo en el transcurso del escrito.

## DESARROLLO

Bueno para iniciar tenemos que saber que es la célula para empezar la célula es un elemento estructural y funcional que compone los tejidos y órganos de los seres vivos y tenemos que saber que las células existen 2 tipos de células la eucariota y la procariota.

Tenemos diferencias en estas dos la primera **eucariota**; es que es organismo unicelulares o pluricelulares, con núcleo definido. Y las células **procariota** se diferencian en un organismo unicelular sin núcleo y con ADN en el citoplasma a esto también tenemos algunos organelos que de cierta manera que vimos y que redactare en palabras sencillas.

**Núcleo:** Es el contenedor del ADN

**Núcleo:** Es la que fabrica el ARN

**Aparato de Golgi:** Este empaqueta, sintetiza proteínas y lípidos

**R. Endoplasmático Rugoso:** Producir proteínas para que el resto de la célula pueda funcionar, dado a que este tiene ribosomas

**R. Endoplasmático Liso:** Este sintetiza los lípidos por el hecho de que este no tiene ribosomas

**Lisosomas:** contiene enzimas digestivas que ayuda a eliminar bacterias y virus

**Mitocondria:** produce ATP a través de moléculas orgánicas

**Centriolos:** Organiza los microtubulos y ayuda a localizar el núcleo y otros organelos

**Peroxisomas.** Catalizan muchas reacciones de síntesis y de gradación compuestos, de gran importancia metabólica

**Membrana Celular:** Protege el contenido celular y permite el intercambio de mensajes del interior al exterior

**Citoplasma:** Líquido gelatinoso (llamado citosol) y su función es alojar y mantener un entorno óptimo para los organelos.

**Vacuolas:** Maneja los productos de desechos, es decir puede desechar los residuos del agua y eso mantiene un equilibrio de agua dentro y fuera.

Entendiendo esto ahora si podemos hablar del ciclo celular dado a que este es la secuencia de sucesos que conducen a las células a crecer y proliferar y a qui se forman dos procesos el primero que son dos periodos que es de interfase y mitosis se trata de las células somáticas y el otro proceso es de la meiosis o el caso de las células de la línea germinal.

En cada interfase tanto de la mitosis como de la meiosis contara de tres fases:

- 1.- fase G1. Crecimiento inicial
- 2.-fase S. Replicación del ADN
- 3.-fase G2. Crecimiento fina y preparación del aparato mitótico

En este ciclo celular entran dos cosas muy importantes que tengo que aclarar con puntos la primera de ellas es sobre el complejo de cdk-ciclina que este es el factor promotor de la mitosis (MPF) este es el responsable de que las células somáticas entren en la etapa de la mitosis y aclarar la cdk-ciclina esta compuesta por dos proteínas la cdk1 y la ciclina b, pero aquí o sea algo curioso y es que la cdk1 no puede actuar por si sola esta tiene que estar estimulada por la ciclina b, y bueno además de los complejos de cdk-ciclina existen los puntos de control que nada se que decir de esta manera es importante especificar cada una de estas si pero tratare de dar un pequeño resumen desde un punto mas perspectiva por lo entendido tenemos 4 puntos de control que son estos puntos de control pues bien estos son los encargados de vigilar que el ADN no este dañado y que el proceso de replicación sea el correcto por que 3 puntos de control estan en la interfase y solo hay 1 en el proceso de mitosis mas especifico en la metafase

Posterior entraremos con lo que seria que es mitosis es la división de las células somáticas de la cual de una célula diploide saldrán dos células también diploides aquí si quiero recalcar algo estas dos células que saldrán de la célula madre serán totalmente

y genéticamente iguales, que pues tiene funciones como el crecimiento y reparación de tejidos a esto la mitosis se dividirá en varias etapas 4 para ser más específicas:

**Profase:** bueno en esta etapa es la condensación de la cromatina para la formación del cromosoma y recordemos que el cromosoma como tal tiene tres aspectos. La **cromatina** que es el ADN disperso, el **cromosoma** que es el ADN sintetizado y la **cromátide** que es una parte del cromosoma, posterior a esto aparecen dos centrosomas por la duplicación de los centriolos, además de esto los cromosomas contraen denominando centromero y en cada superficie se coloca algo que se llama cinetocoro que es donde se ensamblan los microtubulos del huso mitótico y el huso mitótico consta de dos centrosomas uno en cada polo y pues estas se dividen en tres tipos de fibras ( fibras **astrales**, fibras **polares**, fibras **cromosómicas o del huso**)

**Metafase:** en esta fase que es la metafase se caracteriza por la zona ecuatorial o sea en pocas palabras los cromosomas se colocan en la zona ecuatorial esto con el objetivo de que al momento de pasar a la siguiente fase

**Anafase:** Es la separación de las cromátidas por medio de la zona ecuatorial haciendo que cada una de estas se empiece a dividir

**Telofase:** Y finalmente la telofase es la división ya los cromosomas se reúnen en los polos opuestos para condensarse para esto tenemos una subetapa por así decirlo que esta se le conoce como citocinesis que será la responsable de romper o dividir la membrana citoplasmática para dar paso al resultado de las dos hijas idénticas de su antecesora o sea a la célula diploide

Y por último tenemos lo que es la meiosis que este es un proceso similar a la mitosis solo que hay algunas diferencias y la primera de ellas es que la **meiosis** es la división celular de una célula diploide saldrán 4 células haploides total y genéticamente iguales para la formación de gametos claro igual que la mitosis la meiosis se divide en etapas solo que en esta ocasión se dividirá en 8 etapas con una de ellas será especificada en 5 pasos.

**Profase I:** En la profase se da el intercambio de la información genética pero lo más importante es que esta etapa es la que se divide en 5 subetapas que son

**Leptoteno:** En leptoteno es donde las cromatinas se van a empezar a juntar

**Cigoteno:** A qui en cigoteno es donde se se juntan y crean el quiasma (el punto de unión)

**Paquiteno:** en paquiteno se da el cross-over que es el intercambio del ADN

**Diploteno:** En diploteno es la separación del quiasma

**Diacinesis:** Y en la diacinesis es donde el material ya está recombinado o sea ya tiene parte del cromosoma del papá y de la mamá

**Metafase I:** En metafase es la etapa donde los cromosomas homólogos se agrupan en el ecuador. En esta etapa, los cromosomas homólogos forman parejas llamadas bivalentes conectadas con las fibras del huso

**Anafase I:** pues aquí se más que nada la duplicación del cinetocoro para que de tal manera los cromosomas homólogos se puedan separar y estos se puedan dirigir a polos opuestos para que en la etapa de la telofase podamos tener la primera división

**Telofase I:** al final de la telofase se formarán dos células haploides con 23 cromosomas cada una o sea cada célula recibe cromosomas homólogos recombinados del padre y la madre para que así por fin tengamos que cada célula o sea de estas dos tienen 23 cromosomas con 46 cadenas de ADN para que para que se pueda dar otra división de estas células teniendo al final 23 cromosomas con 23 cadenas de ADN al finalizar este proceso pero para eso tenemos que entrar a la segunda etapa de la meiosis por que si esa es la otra división de la meiosis que se divide en 2 etapas:

**Profase II:** pues bueno a qui es más sencilla ya que a partir de la segunda etapa no tenemos el proceso de recombinación de ADN así que pasamos a decir que la cubierta nuclear desaparece, se compactan los cromosomas y se inicia la formación del huso meiótico

**Metafase II:** En esta etapa sucede que hay una alineación de cromosomas individuales

**Anafse II:** las cromatides se separan y se desplazan hacia cada polo del huso meiotico

**Telofase II:** En la telofase II, las membranas nucleares se forman alrededor de cada juego de cromosomas y los cromosomas se descondensan. En cada polo de la celula los centrosomas se distienden y se conforma la cubierta nuclear. Al final , cada una de las celulas que iniciaron en la meiosis 2 se dividen y como resultado se formaron 4 celulas haploides con 23 cromosomas y con 23 cadenas de ADN

## CONCLUSION

Como conclusion espero aver podido redactar de una manera entendible con los procesos y procedimientos de la celula con el punto de poder permitir el entendimiento de estos procesos, que calaro por supuesto como todo tenemos que iniciar con lo mas pequeño pero avces lo mas pequeño es lo mas dificil; no por su proceso si no por su complejidad pior eso si detalle muy bien cosas que para mi punto de vista deben de ser recalçadas a fonde y si es cierto que tal vez no aple de puntos clase que tal vez son necesarios mas sin embargo considero que pues lo basico si esta muy bien aplicado.

## REFERENCIA

Arteaga Martínez, García Peláez. (2013). Embriología humana y biología del desarrollo. Ciclo celular, mitosis y meiosis. Editorial Médica Panamericana.