



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**MEDICINA HUMANA**

**3 "A"**

**GENETICA HUMANA**

**ENSAYO CICLO CELULAR**

**CATEDRATICO:**

**Q.F.B. HUGO NAJERA MIJANGOS**

**ALUMNA:**

**MARIA CELESTE HERNANDEZ CRUZ**

**COMITAN, CHIAPAS; 10/09/2023**

## INTRODUCCION

El ciclo celular consta de una serie de eventos o etapas que tienen lugar en una célula a medida que crece y se divide. Una célula pasa la mayor parte de su tiempo en una fase llamada interfase y durante este tiempo crece, duplica sus cromosomas y se prepara para la división celular.

Es decir, es la serie de etapas de crecimiento y desarrollo que atraviesa una célula entre su "nacimiento" (formación por división de la célula madre) y su reproducción (se divide para formar dos nuevas células hijas).

## DESARROLLO

Las características de un nuevo individuo están determinadas por genes específicos. Contenidos en los cromosomas heredados del padre y de la madre. En las células somáticas, los cromosomas están formados por 23 pares. La homología da lugar a un número diploide de 46. Hay 22 pares de cromosomas; autosomas y un par de cromosomas sexuales. Si el par sexual es XX, el individuo es genéticamente femenino; Si el par es XY entonces individual tiene genética masculina. Un cromosoma de cada par se deriva del gameto uno de los gametos de la madre es un ovocito y uno de los gametos del padre es un espermatozoide. Así que cada gameto contienen un número haploide de 23 cromosomas y una combinación de los gametos tras la fertilización restablecen el número diploide a 46.

En el ciclo celular comienza en la **interfase** donde se forma una célula por división de su célula madre. La división sucede en tres pasos.

Fase G: La célula crece físicamente copia los organelos y hace componentes moleculares.

Fase S: La célula sintetiza una copia completa del ADN en su núcleo. También duplica una estructura de organización de microtúbulos llamada centrosoma.

Fase del segundo intervalo la célula crece más, hace proteínas y organelos, y comienza a reorganizar su contenido en preparación para la mitosis.

## MITOSIS

La mitosis es el proceso por el cual una célula se divide y da origen a dos células hijas con una carga genética idéntica a la de la célula progenitora. Durante esta fase de replicación los cromosomas son en extremo largos, se extienden en forma difusa por el núcleo y no pueden ser reconocidos con el microscopio de luz. Al iniciar la mitosis, los cromosomas comienzan a enrollarse, contraerse y condensarse; estos eventos marcan el inicio de la profase. Durante la metafase, los cromosomas se disponen en el plano ecuatorial y se observa claramente su doble estructura. En la anafase, las cromátidas hermanas se separan una de la otra y son jaladas hacia los polos opuestos de la célula. Por último, durante la telofase los cromosomas se desenrollan y elongan.

## **MEIOSIS**

Es la división celular que ocurre en las células germinales para dar origen a los gametos masculinos y femeninos, espermatozoides y óvulos. En la cual se requieren de dos divisiones celulares, primera y segunda divisiones meioticas donde se reduce el numero de cromosomas a 23 (haploide) Al igual que en la mitosis, las células germinales masculinas y femeninas (espermatoцитos primarios y ovocitos) replican su ADN al comienzo de la primera división meiótica, de modo que cada cromosoma de los 46 cromosomas se duplica para formar cromátidas hermanas. Sin embargo, a diferencia de la mitosis, los cromosomas homólogos se alinean en pares, un proceso llamado sinapsis. La coincidencia es exacta y punto por punto, excepto para el par XY. Los pares homólogos se separan entonces en dos células hijas, con lo que se reduce el número de cromosomas, del diploide al haploide. Poco después, en la segunda división meiótica se separan las cromátidas hermanas. Cada gameto obtiene así 23 cromosomas.

## **ESPERMATOGENESIS**

La espermatogénesis, que inicia en la pubertad, incluye todos los eventos por los cuales las espermatogonias se transforman en espermatozoides. Al nacer, las células germinales embrionarias masculinas se pueden identificar en los cordones sexuales de los testículos, como células grandes y pálidas rodeadas de células de soporte.

## **OVOGENESIS**

La ovogénesis, o gametogénesis femenina, es el proceso mediante el cual se produce el desarrollo de los óvulos. Antes del nacimiento, hay migración de células germinales primordiales hacia el ovario fetal para producir ovocitos primarios mediante divisiones sucesivas. En la mujer las CGP forman ovogonias. Tras sufrir divisiones mitóticas repetidas, algunas células se detienen en la profase de la primera división meiótica para constituir ovocitos primarios.

La duración del ciclo celular varía entre las diferentes células. Una célula humana típica puede tardar unas 24 horas para dividirse.

## CONCLUSION

El ciclo celular es la base para la reproducción de los organismos. Su función no es solamente originar nuevas células sino asegurar que el proceso se realice en forma debida y con la regulación adecuada. Un ciclo celular típico se da en dos fases gigantes que son: la interfase que se divide en tres fases: G1, S y G2 y la mitosis que se divide en profase, prometafase, metafase, anafase, telofase y citocinesis.

## BIBLIOGRAFIA

[file:///C:/Users/herna/Downloads/Langman%20Embriologia%20Medica%2014e\\_1052\\_21.pdf](file:///C:/Users/herna/Downloads/Langman%20Embriologia%20Medica%2014e_1052_21.pdf)