



JUAN PABLO ABADIA LOPEZ

QFB. HUGO NAJERA MIJANGOS

ENSAYO DEL CICLO CELULAR

GENETICA HUMANA

PASIÓN POR EDUCAR

3

B

Comitán de Domínguez Chiapas a 9 de septiembre de 2023

El ciclo celular podemos observar que es el conjunto ordenado de procesos o sucesos que llevan a el crecimiento de la célula y sus divisiones de dos células hijas que termina en el crecimiento de una misma célula.

Antes de todos estos procesos tiene que existir una compactación y replicación, esto puede llegar a durar pocas horas, o hasta varios años, dependiendo el tipo de célula. Vemos que se divide en **dos: fases interfase fase M (meiosis y citocinesis).**

CELULAS DIPLOIDE: Estas células tienen doble dotación de ADN y doble número de cromosomas, tienen dos copias de sus genes que son 50% paterno y 50% materno. También los humanos como los animales se consideran como organismos diploides, estas células las podemos encontrar en la piel, sangre y células musculares (células somáticas), se reproducen por mitosis y produciendo células hijas completamente exactas.

CELULAS HAPLOIDE: Estas células tienen la mitad del número de los cromosomas (n) es decir que apenas tienen un conjunto completo de cromosomas (tienen una sola copia de gen), son resultado del proceso de la meiosis,

INTERFASE: Es la fase de preparación para la división celular, está dividida en periodos: fase **G1**, fase **S**, fase **G2**.

DIVISION: fase M: es la fase del ciclo celular donde se produce la división celular en células hijas. **Células somáticas:** formadas por mitosis, (división celular mitótica), células hijas iguales, división celular asexual, todas menos las células germinales diploide. **Células sexuales (germinales):** meiosis (células haploides), división celular meiótica, núcleo interfético, no tiene cromosomas, ADN des compactado.

MITOSIS:

Es la división celular de las células somáticas (división celular asexuada), se separan las cromatinas hermas, es un tipo de división celular que tiene como resultado dos células hijas con el mismo número de cromosomas que la célula progenitora. No tiene presencia de gametos, esto consiste a partir de una célula se obtiene dos hijas, con el mismo número de cromosomas de la madre su división celular consta de 4 fases.

Vemos que es la continuidad de la información hereditaria de la célula madre en cavada en cada una de las células hijas, vemos que el genoma se compone una determinada cantidad de genes

que se organizan en cromosomas, hebras de ADN muy enrolladas que contienen información vital para la célula y el organismo.

ETAPAS DE LA MITOSIS

PROFASE: La célula comienza a deshacer algunas estructuras y construir otras de esta manera se prepara para la división de los cromosomas, los cromosomas comienzan condensarse, comienza la condensación de la cromatina y la forma de los cromosomas

PRO-META FASE: esta se caracteriza por culminar los fenómenos iniciados durante la profase, el huso mitótico comienza y organiza los cromosomas

METAFASE: los husos mitóticos capturan a todos los cromosomas y los alinean en el centro de la célula listos para su división, en esta etapa los cinetocoros de cada cromosoma deben unirse a los microtúbulos de polos opuestos del huso.

ANAFASE: Las cromatinas hermanas se separan una de la otra y son jaladas hacia los polos opuestos de la célula.

TELEOFASE: La célula casi ha terminado de dividirse y comienza a restablecer sus estructuras normales en paralelo ocurre la citocinesis (división del contenido de la célula).

MEIOSIS

Es un fenómeno que opera bajo el mecanismo de la división celular reduccional de una célula madre diploide experimenta dos divisiones sucesivas con la capacidad de generar 4 células hijas haploide.

Es el proceso por el cual se forman los gametos (óvulos, espermatozoides, y granos de polen), en los organismos que tienen reproducción sexual, estos presentan la mitad del número de cromosomas característico de la especie, es decir son células haploides.

ETAPAS DE LA MEIOSIS

PROFASE: Es la más larga que la profase de la mitosis, en esta fase encontramos los eventos característicos de la meiosis, se mantiene el núcleo de membrana, se divide en 5 etapas (réptatenos, zogeteno, paquiteno, diploteno, diasinesis).

METAFASE: Los complejos bivalentes disponen en el ecuador de la célula, los cromosomas siguen unidos por los quiasmas por lo tanto cada cromosoma homólogo va a orientar su cinetocoro hacia un solo polo de la célula por lo tanto cada huso meiótico se va a poder unir solamente a su cromosoma homólogo. Pero lo hacen de tal forma que los cinetocoros que tiene cada homólogo se orientan hacia el mismo polo, que es opuesto al que se orienta los dos cinetocoros.

ANAFASE: Los cromosomas dan lugar a la reducción cromosómica y por eso como consecuencia desaparecen los quiasmas.

TELOFASE: Se van a recomponer las envolturas nucleares, comienzan a descondensar el ADN, cada núcleo va a tener cantidad de copias de cada gen. Las células hijas en esta etapa son haploides, lo que significa que el material genético no se encuentra en duplicación.

MEIOSIS II: Es un proceso más corto y simple que la meiosis I y podría resultar útil pensar en la, meiosis II como mitosis para células haploides.

PROFASE II: Los cromosomas se condensan y la envoltura nuclear se rompe, si es necesario. Los centrosomas se separan, el huso se forma entre ellos y los microtubulos del huso comienzan a capturar los cromosomas, es igual a la mitosis.

METAFASE II: los cromosomas se alinean al ecuador de la célula organizando por los meióticos.

ANAFASE II: Las cromátidas hermanas se separan y son arrastradas hacia los polos opuestos de la célula.

TELOFASE II: Regeneración de envolturas, descompactación de ADN, las membranas nucleares se forman alrededor de cada juego de cromosomas y los cromosomas se descompactan, en el paralelo con la telofase 2 ocurre la citocinesis.

CONCLUSION

el ciclo celular es el conjunto ordenado de sucesos que conducen al crecimiento de la célula y la división en dos células hijas, el ciclo celular es el ciclo mediante el cual las células, en su mayoría se multiplican para diferentes fines, tales como la reproducción, el ciclo está compuesto de diferentes etapas.

BIBLIOGRAFIA

Sadler TW. Langman. Embriología Médica, 12ª ed. Barcelona, España: Ed. Lippincott/Williams & Wilkins, 2012. p. 1- 375.