

**Nombre de alumno:
Layla Carolina Morales Alfaro**

**Nombre del profesor:
Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos**

**Nombre del ensayo:
"CICLO CELULAR"**

**Materia:
Genética Humana**

**Grado: 3
Grupo: A**

INTRODUCCIÓN

En este ensayo se hablará sobre el ciclo celular, existen dos tipos de división celular. La mitosis es la división de las células somáticas que gracias a ello el cuerpo crece, también con esto se lleva la regeneración tisular, esta división da lugar a dos células hijas, cada una de ellas con los mismos cromosomas y genes que los de la célula originaria. Por otra parte, la meiosis consta de dos fases y esta solo se produce en células de la línea germinal, ocasiona la formación de células reproductoras (gametos), cada una con solo 23 cromosomas, uno de cada clase de autosomas y un X o un Y.

DESARROLLO

La mitosis es crucial para el crecimiento, pero abarca nada más solo una parte del ciclo de una célula, ya que la interfase que es el periodo entre dos mitosis es el estado en que la célula pasa la mayor parte de su ciclo vital.

Las fases de la interfase son:

- Fase G1: es un periodo de crecimiento general.
- Fase G0: esta es una fase que puede pasar o no, aquí la célula sale del ciclo parando su división, pero aún puede entrar al ciclo si el organismo lo necesita.
- Fase S: aquí tiene lugar la síntesis del DNA.
- Fase G2: la célula se prepara para su división.

El proceso de la mitosis es continuo, y se distinguen en cinco etapas:

1. Profase: se caracteriza por la condensación de los cromosomas y el comienzo de la formación del huso mitótico. Los centrosomas forman focos de los que irradian microtúbulos y los centrosomas se mueven hacia los polos de la célula.
2. Prometáfase: se rompe la membrana nuclear, esto permite que los cromosomas se dispersen y se acoplen, mediante sus cinetocoros, a los microtúbulos del huso mitótico.
3. Metafase: los cromosomas alcanzan su máxima condensación. Se disponen en el plano ecuatorial de la célula.
4. Anafase: los cromosomas se separan por su centrómero.
5. Telofase: se comienza a formar una membrana nuclear alrededor de cada núcleo hijo y cada núcleo vuelve de forma gradual a su estado de interfase

Y al final de la división sucede un proceso llamado citocinesis que es la separación del citoplasma para formar las dos células hijas en la división celular.

Hablando por otra parte, la meiosis, es un tipo de división celular por el que las células diploides de la línea germinar dan lugar a gametos haploides. Consiste de dos fases, la meiosis se le conoce como división reduccional ya que se reduce el número de cromosomas de diploide a haploide. También aquí se produce la recombinación genética.

La meiosis II se produce tras de esta sin que haya replicación del DNA. Como en una mitosis normal, las cromátidas se separan y una cromátida de cada cromosoma pasa a cada célula hija.

→Primera división meiótica:

- Profase I. Los cromosomas se van condensando, haciéndose más cortos y gruesos.
- Metafase I. Desaparece la membrana nuclear, se forma el huso mitótico y los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial.
- Anafase I. Sucede la disyunción, reduciéndose el número de cromosomas a la mitad.
- Telofase I. Los dos conjuntos haploides de cromosomas se hallan agrupados en los polos opuestos de la célula.
- Citocinesis

→Segunda división meiótica:

La segunda división meiótica es parecida a una mitosis, pero aquí los cromosomas de la célula que entra en meiosis II es haploide. El resultado final son cuatro células haploides; cada una con 23 cromosomas.

Al momento en el que ocurre la fecundación la mitad de la información genética la aporta el espermatozoide y la otra mitad el ovulo.

CONCLUSION

El proceso del ciclo celular es de mucha importancia para la célula y para nuestro organismo ya que tiene como función la formación completa de una nueva célula, evitando así en lo posible la creación de células con errores, lo cual eso le permite al organismo permanecer en un estado de equilibrio, previniendo así algunos desordenes que puedan perjudicar a la salud.

BIBLIOGRAFIA

Nussbaum, R. L. (2008, 1 mayo). *Thompson & Thompson Genética en Medicina [with Student Consult]*. Elsevier Masson.