



UDRS

Mi Universidad

Ensayo.

Marian Sarahi Espinosa Pérez

Primer Parcial

Biología del desarrollo

Dr. Miguel de Jesús García Castillo

Medicina humana

Primer semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de septiembre de 2023

Para saber los dos tipos de divisiones celulares debemos saber que es la división celular y esta es una parte muy importante del ciclo celular en la que una célula inicial se divide para formar células hijas. , y el ciclo celular son si eso que conducen a la célula a crecer y proliferarse y se encuentra regulado, como sabemos el ciclo celular se divide en dos divisiones celulares que son mitosis y meiosis, es importante saber de que tratan estas dos divisiones porque son importantes para la vida ya que nuestro cuerpo u organismo está formado por células y debemos saber el cómo surgen, aprenderemos varias cosas de las mitosis y meiosis entonces veremos sus fases, etapas y qué pasa en cada una de ellas

Ciclo celular, mitosis y meiosis.

El ciclo celular es una secuencia de sucesos que conducen a las células a crecer y proliferar se encuentra regulado para evitar que las células proliferen demas y que las células con el ADN dañanos se dividan. En en ciclo celular sucede la interfase la cual se divide en 4 fases la fase G₀, G₁, S y G₂, la fase G₀ es la fase estacionaria donde las células pueden especializarse, fase G₁ es la fase de crecimiento y duplicación de organelos, fase S en esta fase ocurre la duplicación de material genético y la fase G₂ es el crecimiento final. En la regulación del ciclo celular se da el complejo de cdk-ciclina y estos regulan las fases del ciclo celula, la mitosis se lleva a cabo por el factor promotor de la mitosis (MPF), este factor consta de la ccdk1, que se encuentra en el citoplasma ccelulr con actividad de proteínas y la ciclina B regula el ciclo celular. Existen puntos de control y son 4, que gracias a estos puntosse ve si el ADN esta dañado o no y dependiendo se “ eliminen” . El ciclo celular se divide en dos divisiones que es la mitosis y la meiosis las cuales son importantes.

La mitosis, es la división celular por la cual de una celula diploides se crean dos células diploides geneticamente iguales. La mitosis es la división de las celulas somáticas, como sabemos en el humano 46 cromosomas: 44 autosomas y 2 heterocromosomas, XX en la mujer y XY en el hombre, aca se involucra la división celular o cariocinesis y la division citoplasmatica o citocinesis, la division nuclear consta de cuatro etapas que son las siguientes:

Profase: en la profase inicia la condensación de cromatina para la formacion de cromosomas y aparecen centrosomas y se situa en el citoplasma que rodea el nucleo, la cubierta nuclear se va se desintegra y se forma el huso mitotico y consta e dos centrosomas de los que mergen grupos de microtubulos y se organizan en tres tipos de fibras que son las fibras astrales, fibras polares y fibras cromosomicas.

Metafase: aca los ccromosomas se alinean en el centro de la célula y el nucleo se divide esto esto es para que la célula se pueda dividir.

Anafase: las cromátides hermanas se separan hacia cada uno de los polos opuestos de la célula.

Telofase: acá se reúnen los cromosomas en los polos opuestos al mismo tiempo se conforma la capa nuclear y sucede la citocinesis dando como resultado a dos células hijas genéticamente iguales.

Después sigue la división celular de meiosis y esta es por la que de una célula diploide se forman 4 células haploides genéticamente diferentes y se divide en dos que son meiosis 1 y meiosis 2, en la meiosis 1 las células humanas inician con 46 cromosomas y cada uno con dos cromátides

Profase 1: acá ocurren procesos importantes y consta de 5 etapas que son:

Leptoteno: acá los cromosomas aún no apareados constan de dos cromátides hermanas, y los cromosomas se unen.

Cigoteno: inicia el alineamiento de los cromosomas para conformar tetradas o bivalentes, ya que se establece la sinapsis.

Paquiteno: Se da la recombinación genética por el entrecruzamiento entre las cromátides de los cromosomas.

Diploteno: sucede la separación de los bivalentes que están unidos en los quiasmas.

Diacinesis: los cromosomas se comparten el ADN.

Metafase 1: los cromosomas se conectan a las fibras del huso para que un cromosoma quede en un polo del huso y el otro cromosoma en el otro polo y los cromátides hermanas queden conectadas al mismo polo, es decir que los cromosomas se alinean en medio de la célula.

Anafase 1: los cromosomas se separan y se dirigen hacia polos opuestos, los quiasmas desaparecen pero las cromátides permanecen unidas.

Telofase 1: aquí la envoltura nuclear puede o no conformarse, al final se forman dos células haploides con 23 cromosomas cada una y con 46 cadenas de ADN por célula.

Inicia la meiosis 2 acá se empieza con 2 células haploides con 23 cromosomas y 46 cadenas de ADN y cada célula se va a dividir de forma parecida a la mitosis.

Profase 2: acá si se forma la cubierta nuclear desaparecen y se inicia con la formación del huso meiótico.

Metafase 2: acá se alinean los cromosomas a lo largo del ecuador de la célula.

Anafase 2: las cromátides se separan y se desplazan hacia los polos del huso meiótico.

Telofase: aca de las 2 células haploides se forman otras dos células dejando en si 4 células haploides con 23 cromosomas y 23 cadenas de ADN cada una y son genéticamente diferentes.

Al final sabemos cada paso del ciclo celular, mitosis y meiosis, y estos son temas muy importantes y podemos aprenderlos de manera muy buena si se le entiende primeramente al ciclo celular y después entendiendo las dos divisiones celular las cuales debemos de saber porque son divisiones que surgen dentro de nustris organismo y asi entendemos mejor.

Libro, embriologia clinica , Arteaga Martinez.