Medicina Hombre y Sociedad

Nombre y Apellido: Esterche Fabricio Luis

DNI: 47.109.091

Grupo:F

Carrera: Medicina

TRABAJO PRÁCTICO DE CICLO CELULAR: MITOSIS Y MEIOSIS

1) ¿Qué es el ciclo celular? ¿Cuáles son sus etapas? Describir cada etapa.

El Ciclo celular se divide en 2 grandes fases:

1)Interfase, que consta de:

•Fase de síntesis (S): En esta etapa la célula duplica su material genético para pasarle una copia completa del genoma a cada una de sus células hijas.

•Fase G1y G2 (intervalo): Entre la fase S y M de cada ciclo hay dos fases denominadas intervalo en las cuales la célula está muy activa metabólicamente, lo cual le permite incrementar su tamaño (aumentando el número de proteínas y orgánulos), de lo contrario las células se harían más pequeñas con cada división.

2) ¿Qué es la Fase G0? Citar ejemplos

Es la fase en la cual ya no se requieren más células, estas entran en un estado denominado G0, en el cual abandonan el ciclo celular y entran en un periodo de latencia, lo cual no significa que entren en reposo ya que estas células presentan un metabolismo activo, pues si estas células reciben el estímulo adecuado abandonan el estado G0 y entran al G1. Algunas poblaciones celulares altamente especializadas como las fibras musculares o neuronas al entrar en estado G0 abandonan indefinidamente el ciclo celular. Algunos ejemplos de células en estado G0 son:

1) Neurona
2) Células Musculare
3) Linfocitos

3) Completar el siguiente cuadro comparativo

	MEIOSIS	MITOSIS
Células en que ocurre	Células Germinales (óvulos y espermatozoides)	Células somáticas (todas del cuerpo humano menos germinales)
Número cromosómico de la célula madre	Diploide (2n), 46	Diploide (2n), 46
Número cromosómico de cada célula hija	Haploide (n), 23	Diploide (2n),46
Número cromosómico de cada célula hija (final)	Haploide (n), 23	Diploide (2n), 46
Cantidad de células hijas	Cuatro células hijas	Dos células hijas

Tejidos en donde ocurre	Ovarios y testículos	En todos los tejidos del cuerpo
Objetivo del proceso	Producción de gametos para la reproducción sexual	Crecimiento y Reparación de los tejidos del cuerpo

4) Describir brevemente las etapas de la mitosis: profase, metafase, anafase y telofase.

a) En la profase la cromatina se condensa, osea el adn unido a esas histonasy si se condensa aparecen los cromosomas mitoticos que son compactos.

b) en la metafase los microtubulos se unen con los cinetocoros de los cromosomas y los cromosomas se unen al ecuador de la celula

c) en la anafase los centromeros se dividen y las croamatidas se separany despues los cromosomas se mueven a polos opuestos

d) en la telofase los cromosomas se aglomeran en los polos opuestos del uso mitotico y la envoltura nuclear se ensambla alrededor de los cumulos de cromosomas

5) Mencionar las etapas de la meiosis, señalar cuando ocurre el crossing over

Meiosis I

Profase I: El par de cromosomas homólogos y el cruzamiento se producen en la subfase del paquiteno. Durante el entrecruzamiento, los cromosomas homólogos intercambian segmentos de ADN, lo que aumenta la variabilidad genética.

Metafase I: Los pares de cromosomas homólogos se alinean en el centro de la célula.

Anafase I: Los cromosomas homólogos se separan y se desplazan hacia polos opuestos de la célula.

Telofase I: Se forman dos núcleos hijos, cada uno con la mitad del número de cromosomas de la célula original.

Meiosis II

Profase II: Los cromosomas se condensan de nuevo en las dos células hijas.

Metafase II: Los cromosomas se alinean en el centro de cada célula hija.

Anafase II: Las cromátidas hermanas se separan y se desplazan hacia los polos opuestos de cada célula hija.

Telofase II: Se forman cuatro núcleos hijos, cada uno con un conjunto haploide de cromosomas

6) ¿En qué consiste el crossing over? ¿Qué permite?

Crossing over sí o fuente de variabilidad genética es una importante sí fuente de variabilidad genética en el mundo y ocurre solamente solamente en la profase un de la meiosis 1, el leptoteno el cigoteno tienen el objetivo de armar esos nódulos de recombinación que son lugares lugares son donde va a ocurrir sí e donde va a ocurrir digamos el intercambio de segmentos de ADN

7) ¿Qué proteínas regulan el ciclo celular positivamente? ¿Por qué genes son codificados?

Las proteínas que regulan positivamente el ciclo celular son:

Ciclinas: Son proteínas que se sintetizan y degradan en ciclos específicos durante el ciclo celular.

Cdk (quinasas dependientes de ciclinas): Son enzimas que, al ser activadas por las ciclinas, fosforilan proteínas específicas para avanzar en el ciclo celular.

Estos complejos Cdk-ciclina están codificados por protooncogenes, que son genes normales que, cuando mutan, pueden convertirse en oncogenes y provocar un crecimiento celular descontrolado, lo que contribuye al desarrollo del cáncer.

8) ¿Qué proteínas regulan el ciclo celular negativamente? ¿Por qué genes son Codificados?

Las proteínas que regulan a la baja el ciclo celular son principalmente proteínas supresoras de tumores. Estas proteínas actúan como frenos en el ciclo celular, ayudando a prevenir el crecimiento y la división celular descontrolados.

9) ¿Mutaciones en qué tipos de genes pueden dar lugar al cáncer?

Las mutaciones de ciertos genes dan lugar al cancer los cuales son:

Protooncogenes: Son genes normales que, al mutar, se convierten en oncogenes. Los oncogenes pueden causar un crecimiento celular descontrolado, lo que contribuye al desarrollo del cáncer

Genes supresores de tumores: estos genes actúan como frenos en el ciclo celular, ayudando a prevenir el crecimiento y la división celular descontrolados.

10) Definir cáncer

El cancer es una enfermedad que se produce las celulas se producen sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo