

Universidad Del Sureste

LICENCIATURA EN NUTRICION



**YENI KAREN CANALES
HERNANDEZ**

**BIOLOGÍA CELUL Y GENÉTICA
AZUCENA ELIZABETH
CARRANZA**

2 cuatrimestre Grupo “U”

Tapachula Chiapas. 08 de abril del 2021

BIOLOGÍA

CICLO CELULAR

Las etapas por las que una célula debe pasar entre una división y otra se conoce con el nombre de ciclo celular. El tiempo que dura un ciclo celular varía entre especies y entre distintos tejidos de la misma especie. En una célula vegetal o animal que crece activamente es de 8 a 20 horas. No todas las células se dividen, los glóbulos rojos normalmente no se dividen una vez maduros. Algunas células del músculo esquelético dejan de dividirse después de los primeros meses de vida, mientras que las células del tracto digestivo y las células de la piel se dividen frecuentemente a lo largo de la vida de un organismo.

INTERFASE Una célula que es capaz de dividirse, es muy activa durante la interfase, ya que sintetiza las moléculas necesarias (proteínas, lípidos y otras moléculas de importancia biológica) y crece. Durante la interfase se lleva a cabo el crecimiento celular ya que la célula duplica todos sus organelos y moléculas. Está integrada por fase G1, fase S y fase G2.

Al observar al microscopio las células, se identifican fácilmente las que están en interfase, porque el núcleo posee nucléolo(s) y membrana nuclear. El ADN es laxo, es decir está en forma de cromatina. La cromatina que están más condensadas y oscuras. Esta cromatina se denomina heterocromatina y es considerada cromatina inactiva. Un ejemplo de esta es el corpúsculo de Barr. La eucromatina es la cromatina activa, se condensa solo durante división celular (mitosis y meiosis) para transformarse en cromosomas

Fase M La fase M consta de dos procesos principales que son la mitosis y la citocinesis.

La mitosis es un proceso altamente organizado que permite que una célula progenitora transmita una copia de cada cromosoma a cada una de sus células hijas. La mitosis inicia al finalizar la fase G2. se divide en 5 fases

PROFASE: se inicia en el momento en el que las largas hebras de cromatina empiezan un proceso de condensación (enrollamiento) que las hace más gruesas y cortas.
PROMETAFASE: Esta fase inicia cuando la envoltura nuclear ha sido desintegrada y se internaliza en vesículas para usarla más tarde.
METAFASE: en esta tercera fase todos los cromosomas se alinean en el plano medio o placa metafásica.
ANAFASE: empieza a medida que se separan las cromátidas hermanas. Una vez que las cromátidas ya no están unidas entre sí, cada cromátida pasa a ser un cromosoma.
TELOFASE: Una vez que los cromosomas ya han llegado a sus respectivos polos, inicia la etapa final de la mitosis, la telofase. Esta fase se caracteriza por el retorno a las condiciones de la interfase, es decir, los cromosomas se descondensan mediante desenrollamiento y ya no se llamarían cromosomas sino nuevamente cromatina

La citocinesis es la división del citoplasma para originar dos células hijas. La citocinesis normalmente inicia antes de finalizar la mitosis. La citocinesis de una célula animal o de una célula fúngica, inicia con la formación de un anillo contráctil de actiomiosina (actina y miosina), unido a la membrana plasmática rodeando a la célula en su región ecuatorial y perpendicularmente al huso mitótico

En la citocinesis de las células vegetales se forma la placa celular. La placa celular se genera a partir de una línea de vesículas originadas en el complejo de Golgi. Las membranas de las vesículas se unen para formar las membranas plasmáticas de las células hijas.

REPRODUCCIÓN
SEXUAL

Existen dos tipos básicos de reproducción: la asexual y la sexual. En la reproducción asexual la célula progenitora se parte, realiza gemación o se fragmenta para producir dos o más individuos. En la reproducción sexual, intervienen dos células sexuales que se unen para formar una sola célula llamada cigoto

GAMETOGÉNESIS

la formación de los gametos
La gametogénesis masculina conocida como espermatogénesis forma cuatro espermatozoides por cada célula que experimenta

ESPERMATOGÉNESIS

En los humanos, como en la mayoría de los animales, los sexos están separados. En los machos, la espermatogénesis ocurre dentro de los testículos, y en las hembras, la ovogénesis ocurre dentro de los ovarios

REPRODUCCIÓN
SEXUAL

OVOGÉNESIS

Los ovarios contienen células madre llamadas ovogonias que activamente producen ovocitos primarios durante el desarrollo feta.

MEIOSIS

La meiosis es un proceso que reduce el número de cromosomas a la mitad. La meiosis permite que cada gameto contenga sólo la mitad del número de cromosomas de la célula progenitora, evitando así que los cigotos posean el doble de cromosomas que sus progenitores. Ocurren 2 tipos de meiosis tipo 1 y tipo 2

Meiosis I: PROFASE I: Al igual que en la mitosis, los cromosomas se duplican durante la fase S de la interfase, antes de que inicie la meiosis. METAFASE I: los pares de cromosomas homólogos se separarán de las tétradas y se alinean en el plano metafísico. ANAFASE I Durante el anafase I, los cromosomas homólogos se desplazan a polos opuestos, adquiriendo una forma de V, con el cinetocoro en el vértice de la V. TELOFASE I: las cromátidas se descondensan, la envoltura nuclear se reorganiza y reaparecen los nucleólos

Meiosis II: PROFASE II es muy parecida en muchos aspectos a la profase mitótica. No se forman pares de cromosomas homólogos ni entrecruzamiento. METAFASE II Durante la metafase II los cromosomas se alinean en los planos medios de las células. En la metafase II los cromosomas se colocan en grupos de 2. ANAFASE II las cromátidas unidas a las fibras del huso por sus cinetocoros, se separan y se mueven hacia polos opuestos, tal como sucede en el anafase mitótico. Al igual que en la mitosis, cada cromátida se llama ahora cromosoma. TELOFASE II, hay un miembro de cada par de cromosomas homólogos en cada polo.