



Nombre del alumno:

Uziel Domínguez Álvarez

Nombre del docente:

Paulina Maribel Juárez Rodas.

Materia:

Biología del desarrollo.

Actividad:

Supernotas.

Universidad:

Universidad del sureste.

Lugar y fecha:

Tapachula Chiapas a 16 de septiembre del 2022

CONCEPTOS BÁSICOS DE SEÑALIZACIÓN

El proceso mediante el cual el cigoto, célula diploide de tipo fecundado resultado de la unión del óvulo y espermatozoide, transforman en un organismo completo y funcional. Durante este proceso el embrión aumenta de tamaño, incremento sumo filial, WNT / TRIZ?LEO

Los genes wnt modificaron la familia de proteínas wnt estas son proteínas se secretan y se unen a receptores Fz/led generando vías de señalización que regulan programas genéticos.

el gen fue descubierto en Drosophila como una mutante causal de ausencia.

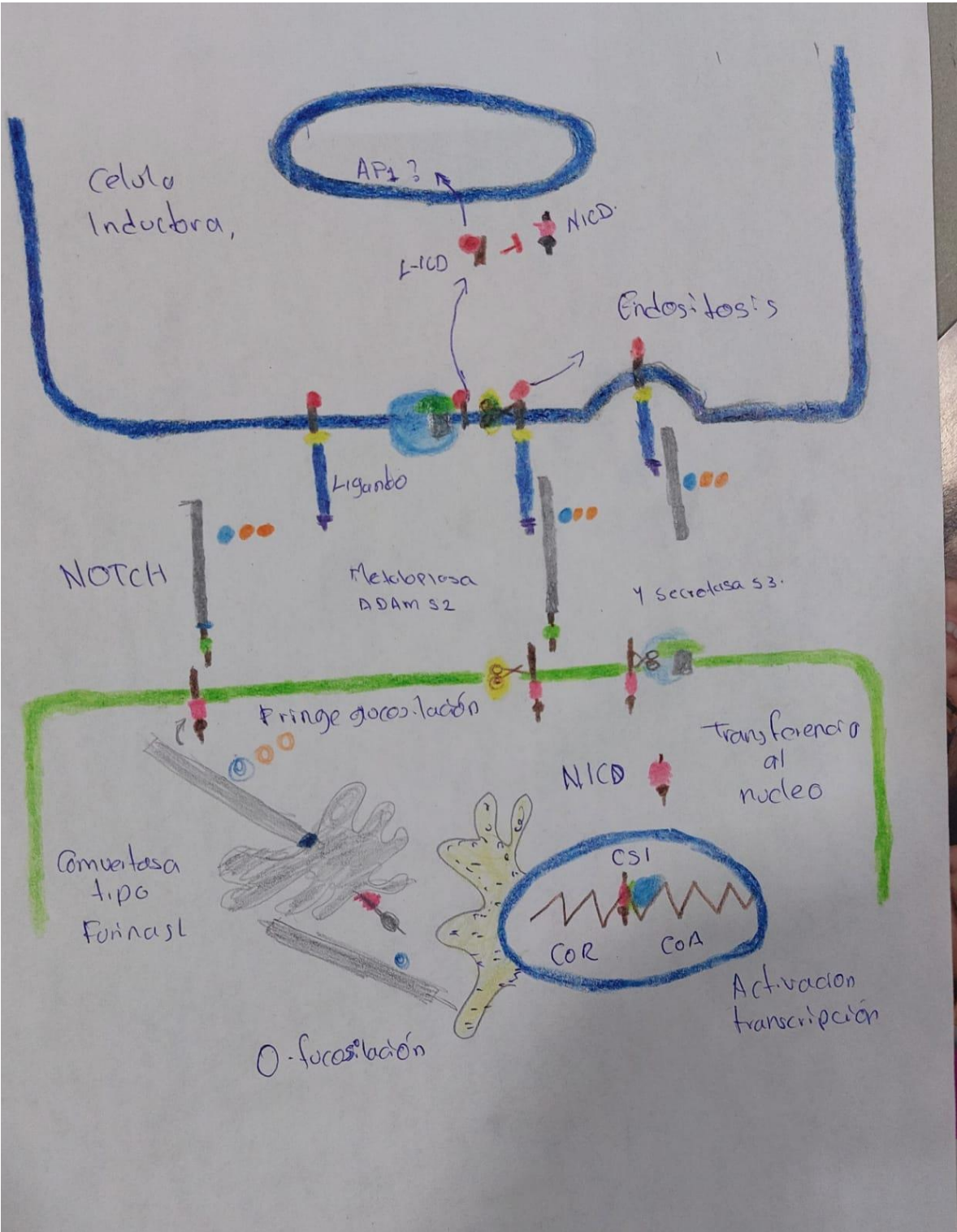
La proteína -cinasa A (PKA) se acopla con factores de transcripción la Fosforilación en humanos suele tener un efecto morfogeno o mitótico a través de gradientes de concentración y resulta crucial para regular el destino y densidad de la población de neuronas en el cerebro la generación de oligodendrocitos y el desarrollo de los ganglios.

Los factores de crecimiento transformante beta (TGF β) y las proteínas morfogenéticas de los huesos (BMP) son ligandos que unen a sus receptores iniciando una cascada de señalización molecular la cual lleva a la activación de genes específicos relacionados principalmente con el desarrollo de los sistemas cardiovascular.

Las vías de señalización tienen dos principales vías intracelulares.

- El contacto del ligando TGF β con su receptor provoca la oligomerización y fosforilación de proteínas.
- El contacto de los ligandos BMP con los receptores.

Norma



CICLO CELULAR MITOSIS Y MEIOSIS.

Es una consecuencia de procesos que conducen de las células al crecer y proliferar. Se encuentra regulando para evitar que las células proliferen descontroladamente y que las células con DNA dañado se dividan.

Comprende una serie de eventos moleculares, morfológicos y funcionales, perfectamente organizados.

Su duración promedio es de 16-24 hrs y consta de los periodos interfase y división o mitosis.

La interfase se divide en tres periodos:

Fase G₁ - Crecimiento Inicial

Fase S - Replicación del DNA

Fase G₂ - Crecimiento Final y reparación de aparato mitótico. En roedores hay moléculas que normalmente tienen un nivel elevado de actividad mitótica.

Por lo que permanentemente se dividen y su ciclo se continúa.

El complejo CDK - Ciclina regulan las diferentes fases del ciclo celular. El factor promotor de la mitosis es el responsable de que las células entren en mitosis.

Los puntos de control vigilan el DNA no está dañado o por ciertos procesos genéticos. Se realiza correctamente como la replicación del DNA o la citocinesis.

PUNTO DE CONTROL

1. Regula la transición G₁-S a través de la primera vía. Consiste en la fosforilación de las proteínas de retinoblastoma.
2. Regula la transición S-G₂ y verifica el proceso de replicación del DNA, también mediante ATM.

Norma

3. Regula la transición G₂-M, con prueba la replicación correcta de ADN y corrige errores.

4. Durante la metafase, en la mitosis que asegura el correcto anclaje de los cromosomas y cose mitótico a través del Centriolo.

Profase: Iniciación la Condensación de la Cromatina para formar los Cromosomas y la aparición de dos Centrosomas por la duplicación de los Centriolos.

Fibras aurales, Fibras polares, Fibras Cromosómicas

Metafase: los cromosomas se ubican y reorganizan en la placa ecuatorial.

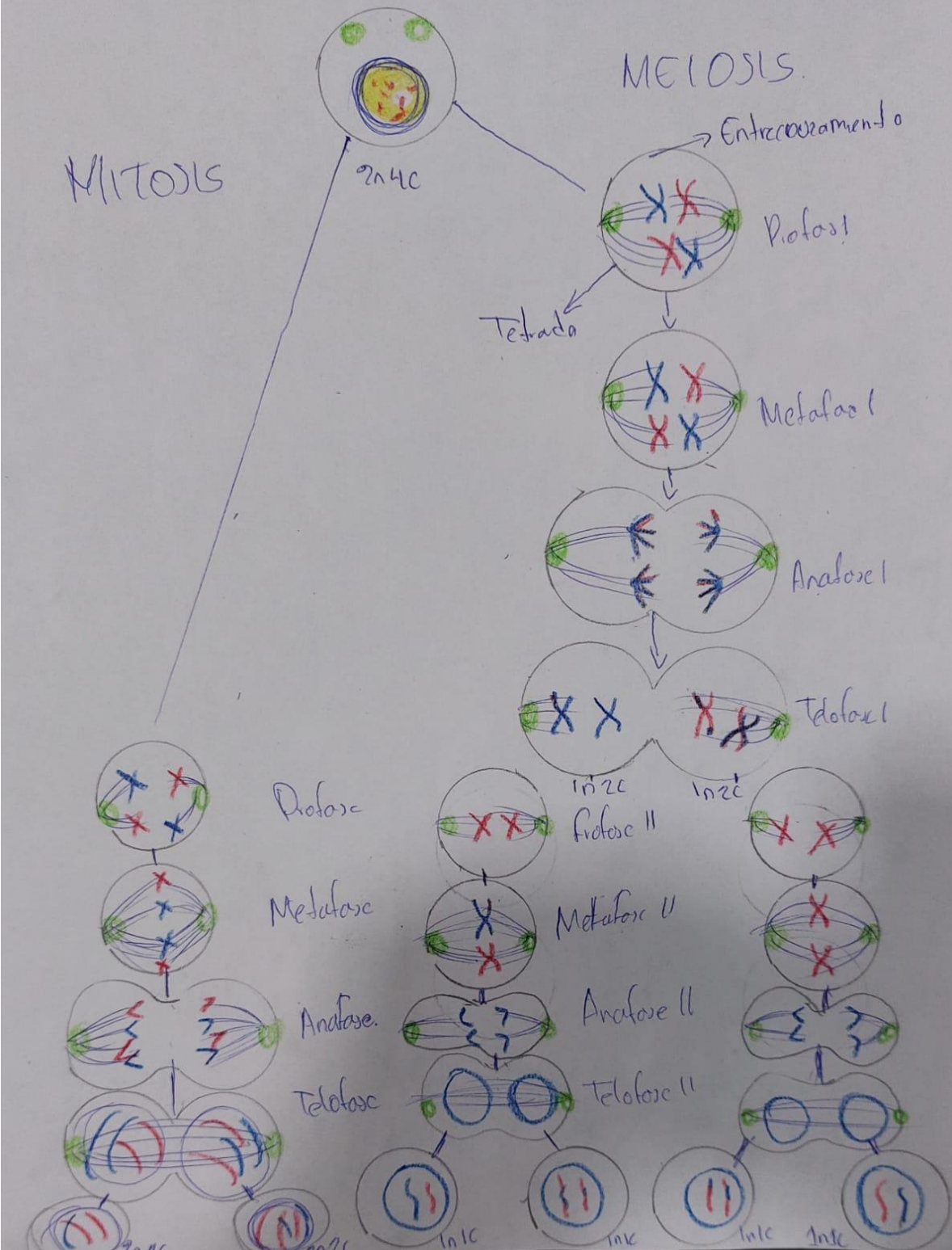
Anafase: Dos cromátidos hermanos comienzan a separarse.

Telofase: en la telofase los cromosomas se reúnen en los polos opuestos y comienzan a condensarse de forma que hoy por hoy pueden observarse en el microscopio.

Profase 1	Metafase 1	Anafase 1	Telofase 1
- Leptonema	los cromosomas de cada kivalente se conectan.	no duplica el cinetocoro en los cromosomas Homólogos	los cromosomas se distienden aunque no tanto como en la mitosis
- Zigotema			
- Paquitema			
- Diplotema			
- Diacrioma			

MITOSIS

MEIOSIS



Espermatogenesis y Ciclo Mestruoal.

La espermatogenesis es el mecanismo encargado de la producción de espermatozoides en la gametogenesis en el Hombre. Este proceso se produce en la gonada. La espermatogenesis tiene una duración aproximada de 62 a 75 días en la especie humana y se extiende desde la adolescencia y durante toda la vida del Varón. La formación de espermatozoides comienza alrededor de día 4 de desarrollo embrionario en el saco vitelino. Aquí se producen unas 100 células germinales que migran hacia los eubios de los órganos genitales alrededor de la cuarta semana y se acumulan alrededor de 4000 de estas células germinales en los testículos para poder producir espermatozoides cuando se espera hasta la pubertad cuando están suficientemente desarrollados. La ovogénesis se inicia en la mujer en el tercer mes en el desarrollo intrauterino en el hombre, la espermatogenesis cuando alcanza la pubertad en la ovogénesis se produce solo un gameto funcional al contrario en la espermatogenesis se producen cuatro. La espermatogenesis en la especie humana comienza cuando las células germinales de los tubos seminíferos de los testículos se multiplican. Se forman unas células llamadas espermatogonias. Cuando el individuo alcanza la madurez sexual la espermatogonia aumentan de tamaño se transforman en espermatocitos de primer orden. Estas células se producen en la meiosis. La meiosis I da lugar a dos espermatocitos de segundo orden y en la meiosis II restauran cuatro espermátidas. Gracias a la meiosis la célula sale una diploide y Norma haploide.

Just
Antrol
(Super nota)

Mm
02/09/22

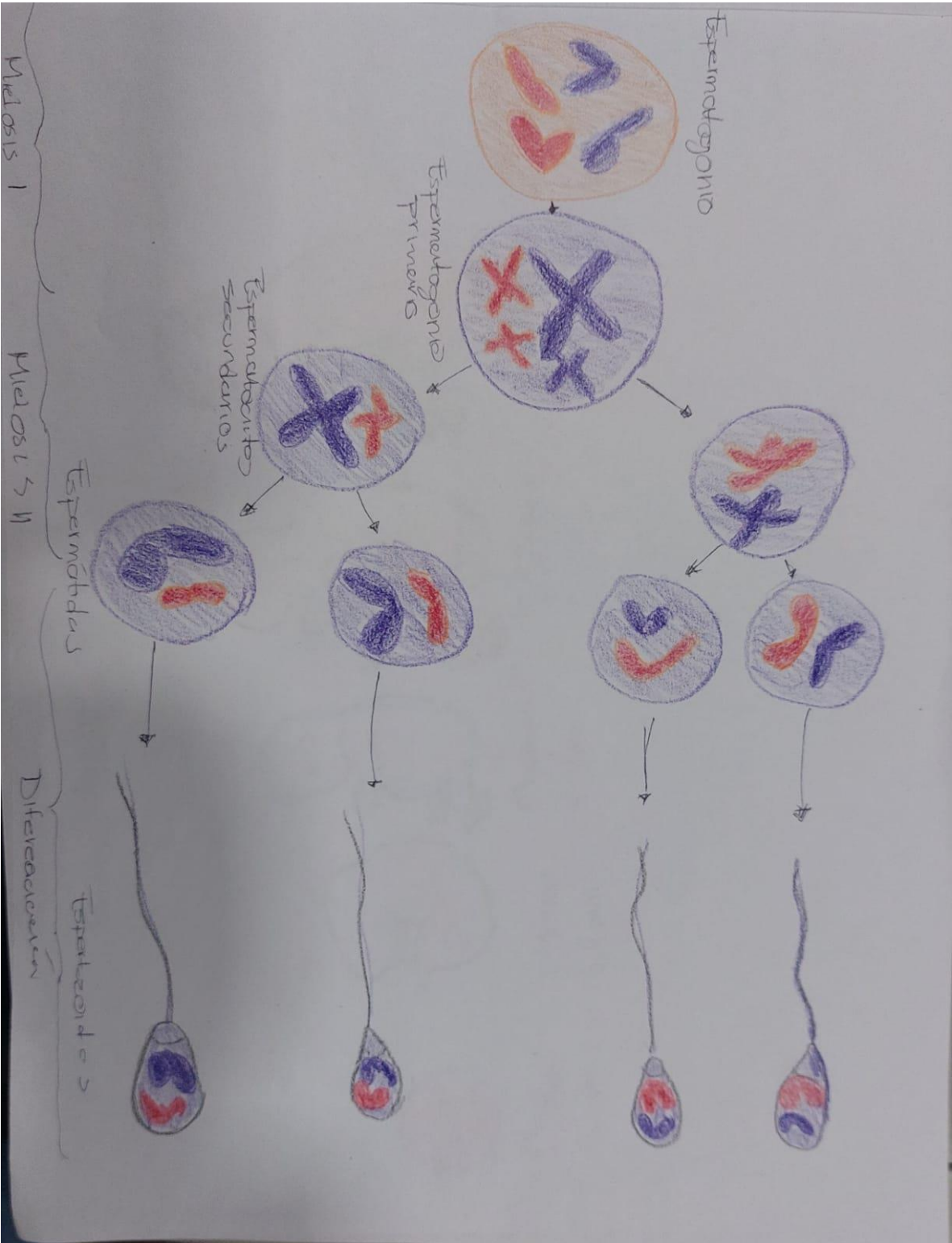
El ciclo menstrual o ciclo ovarico, consiste en una serie de cambios regulares que forman naturalmente en el sistema reproductor femenino (especialmente en el Utero y los ovarios) los cuales hacen posible el embarazo o la menstruación en caso de que el primero no tenga lugar, durante este ciclo de desarrollo los ovarios alrededor del 80% de las mujeres reportan síntomas desde una o dos semanas antes de la menstruación.

La primera menstruación se da entre los once y 15 años y recibe el nombre de menarquia. La edad promedio de la menarquia es generalmente superior en los países desarrollados.

Las fases de la menstruación es:

- 1) Menstruación: También llamada regla, periodo o sangrado menstrual. Durante esta fase representa el endometrio.
- 2) Proliferación: también llamada (Fase Follicular) o fase proliferativa ya que durante este periodo el endometrio crece y se engruesa por acción del estradiol.
- 3) Ovulación: es un ciclo de 28 días se presenta entre el decimoquinto y el decimoquinto día del ciclo. el ovocito es liberado del ovario y es conducido hasta el Utero a través de la trompa de Falopio.
- 4) Postovulación: Se conoce como (fase lútea) o fase secretora. Suele durar de 16 hasta el 28 día del ciclo.

Norm



Procesos Básicos del Desarrollo

Durante el desarrollo prenatal a partir de una célula el cigoto, se va a formar un organismo multicelular complejo con una anatomía particular que incluye un conjunto de órganos y estructuras formados por células especializadas que cumplen diferentes funciones.

Los procesos del desarrollo los cuales son: el crecimiento la diferenciación celular y la morfogénesis. La morfogénesis, es la formación de tejidos, órganos y estructuras que dan la forma final del organismo y en esta, además de los procesos de diferenciación y crecimiento, tenemos el cambio de la forma celular, la muerte celular, el movimiento celular, y la afinidad celular diferencial.

El crecimiento es un proceso por el que se incrementa el tamaño de un tejido, órgano o estructura como resultado del aumento en:

El número de células: por proliferación celular mediante la división controlada de las células.

El tamaño de las células: que se produce durante la fase G₁ del ciclo celular en esta fase las células que se dividen aumentan su tamaño.

Los componentes extracelulares: que son secretados por las células.

Diferenciación Celular

Es el proceso por el que se desarrollan diferentes tipos celulares, como un eritrocito, una neurona, una célula muscular.

Apartir del cigoto, por la diferenciación se van a originar todos los distintos tipos celulares del organismo con diferente morfología.

1ª Semana / 0,1 mm
5ª Semana / 6,9 mm
8ª Semana / 32,3 mm
13ª Semana / 91,3 mm
19ª Semana / 165 mm

Diferenciación Celular

- Es el cambio del fenotipo celular.
- produce células especializadas
- Originan la diversidad celular.
- Inicia en la Regulación de genes específicos.
- Determina la síntesis de proteínas específicas.
- Esto originan cambio en la Forma, Fisiología de la célula y termina en su función.

La diferenciación está especificado por las interacciones de las células, sus posiciones relativas y las cantidades específicas de moléculas, secretadas por otras células que se denominan morfógenos.

Células madre son aquellas que se dividen indefinidamente para generar más células madre. Son primordiales para la población celular que sobrevive períodos largos y que tienen que ser renovables.

Células madre totipotenciales: Son capaces de generar todas las estructuras de un embrión y sus anexos, como el cigoto, y los blastómeros.

Cellas madres pluripotenciales: Son capaces de diferenciarse en ectodermo, mesodermo y endodermo. Es decir en las células del embrión.
Células madre multipotenciales o comprometidas. Son capaces de diferenciarse en una determinada población celular, como la célula mesenquimática que se diferencia en el fibroblasto, el adipocito, el condrocito, el osteocito, el miocito, etcétera.
Una vez que la célula está comprometida no cambian su destino final de diferenciación. Las células progenitoras o precursoras no son células madre ya que sus divisiones no dan células progenitoras similares.

"CAMBIO EN LA FORMA CELULAR"

La forma de la célula es el resultado del equilibrio entre las fuerzas intrínsecas del citoplasma sobre la membrana celular y las fuerzas extrínsecas del medio extracelular.

Para la migración de células individuales, la célula cambia su forma y emite procesos o prolongaciones celulares como filopodios y lamelopodios que le permiten avanzar por las matrices extracelulares.

"MUERTE CELULAR PROGRAMADA"

Es un proceso que contribuye a la eliminación de órganos o estructuras y tejidos transitorios a la remodelación de órganos o estructura y al control del número de células en tejidos específicos.

Apoptosis: en la apoptosis también denominada muerte celular programada tipo I. Los cambios morfológicos que se observan en las células son su disminución del tamaño, la condensación del citoplasma, la condensación marginal de la cromatina, la integridad de los organelos que permanecen intactos.

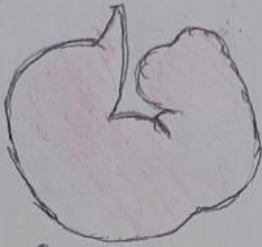
Autofagia: en la autofagia también denominada muerte celular programada tipo II, se forman autofagosomas que son estructuras membranosas que envuelven organelos por lo que morfológicamente en el citoplasma celular se observan como vesículas de diferentes tamaños.

Proceso básico del Desarrollo

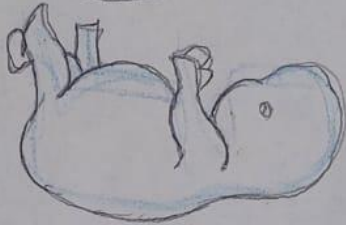
1^o Semana
0.2 mm



5^a Semana
6.9 mm



8^a Semana
32.3 mm



13^a Semana
91.3 mm



19^a Semana
165 mm



En el cuerpo tenemos células somáticas y sexuales.
El ser humano tiene 46 cromosomas 23 y 23.
El espermatozoide se une con el óvulo para
el total de cromosomas de diploides 46 diploides
y 23 haploides. Los sexuales tienen que llegar
hacer haploides.

La Mitosis: es la división celular una diploide divide
a 2 células hijas que sería 46 y 46.

Meiosis: Se establece a 2 división celular meiótica
que sería 4 división por lo cual serían 4 haploides
23, 23, 23 y 23.

La célula pasa por 4 fases ellas son

Profase, metafase, anafase, telofase.

La profase es un proceso muy largo que sería.

Leptoteno, cigoteno

El testículo está compuesto por tubos seminíferos. estrechos
el epidídimo es un tubo único que se encuentra enrollado
y cuando se desarrolla para ir por la ingle y llegar
a la uretra para que los espermatozoides puedan ser eyec-
tulados el tubo seminífero está compuesto de
líquido testicular y espermatozoides.

Células sustentadoras (Células de Sertoli) son las
que conforman el epitelio significa una o varias
capas de células que recubren la superficie del cuerpo -
(membrana basal) las células de Leydig se encuentran
afuera de la membrana la función es la que
se encarga de transportar en las glándulas

La hormona luteinizante, Hormona.

Testosterona, viaja y se expande y va ir en partículas
a la célula de Sertoli

Nor

Líquido testicular
proteína fijadora.

La célula de Sertoli está en contacto con otra o unida estrechamente.

Esto recibe (barrera hematotesticular)

Compartimento basal.

Compartimento adluminal.

Mientras más maduro sea la célula se va ir acercando a la luz.

Gameto más maduro? Se llama (Espermatogonia)

Vienen de la células germinales la carga genética del espermatogonia es de 46 cromosomas y 23

Cromosomas somáticos. 46 cromosomas xy

La espermatogonia y madre forman los (espermato-
citos primarios) es la célula de linaje sexual.

bursa que las células sean aptas para la fecundación el primario le toca empezar la meiosis.

- Meiosis I -

En los gametos salen copias y luego se duplican.

Cromosomas replicado una célula se prepara para su división 46 cromosomas bivalentes.

La meiosis uno recibe el nombre de espermatozoido secundario.

Retículo endoplasmático, aparato golgi

mitocondrios
02/09/22