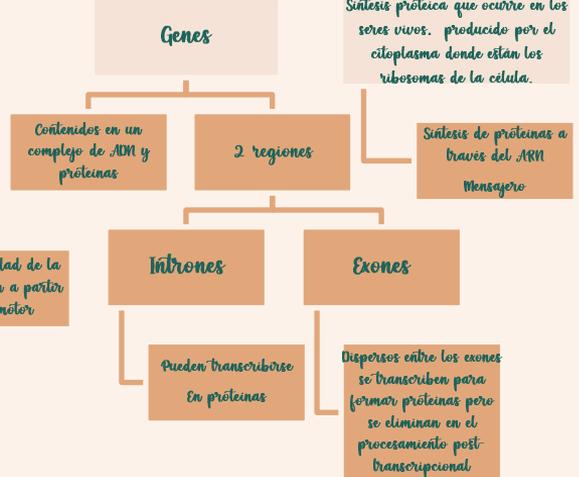


Regulación genética

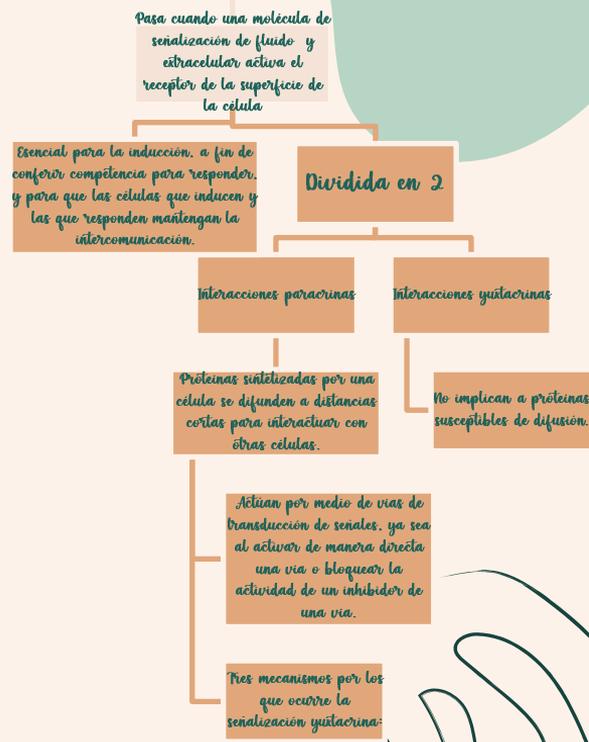
Transcripción



Traducción



Señalización celular



DIFERENCIAS ENTRE ADN Y ARN

ÁCIDO NUCLEICO	ADN	ARN
LOCALIZACIÓN	Núcleo Mitocondrias	Citoplasma Nucléolo
BASES PIRIMIDÍNICAS	Adenina - Guanina	Adenina - Guanina
	Citosina - Timina	Citosina - Uracilo
PENTOSA	Desoxirribosa	Ribosa
PAPEL EN LA CÉLULA	Información genética	Síntesis de proteínas



GAMETOGENESIS

Células germinales Primordiales.

Los gametos derivan de las células germinales primordiales que se dormían durante la segunda semana. Se desplazan por la estría primitiva y migran hacia la pared del saco vitelino.

Durante la cuarta semana estas células migran desde el saco vitelino hacia las gónadas en desarrollo. Las divisiones mitóticas se incrementan durante su migración y también una vez que llegaron a la gónada.

Las células germinales pasan por el proceso de gametogénesis, que incluye la meiosis, para disminuir el número de cromosomas y la citodiferenciación, para completar su maduración.

Teoría cromosómica de la herencia.

MITOSIS

Los rasgos del individuo nuevo son determinados por genes específicos que son heredados por los padres. Los humanos tienen alrededor de 23 000 genes en 46 cromosomas.

Proceso por el cual la célula se divide y da origen a dos células hijas, recibe un juego completo de 46 cromosomas.

Los cromosomas empiezan a enrollarse, contraerse y condensarse.

Cada cromosoma se constituye por dos sub unidades paralelas, los cromátidos hermanos, que se encuentran unidos por una región estrecha que se denomina centrómero.

Cambios morfológicos durante la maduración de los gametos:

a maduración de los ovocitos inicia antes del nacimiento:

Espermatogénesis o espermiotolosis:

La mayor parte de las ovogonias continúan dividiéndose por mitosis, pero algunas de ellas detienen su división celular en la profase.

La serie de cambios que da origen a la transformación de las espermátides en espermatozoides se denomina espermatogénesis o espermiotolosis.

Si bien es posible que todas las ovogonias de el mismo cumulo deriven de una sola célula, las células epiteliales planas, conocidas como células folliculares, se originan del epitelio celómico que cubre al ovario.

La formación del cromosoma a partir del aparato de Golgi, que cubre la mitad de la superficie nuclear y contiene enzimas que facilitan la penetración al ovulo y sus capas circundantes durante la fecundación.

Gameto Masculino (espermatozoide)



Gameto Femenino (Ovulo) = cigoto

Primera Semana Del Desarrollo

Ovogénesis

Producción De Gametos Femeninos Realizada En Los Ovarios

Espermatogénesis: Producción de los espermatozoides realizados en las gónadas

Ciclo Ovárico

Pubertad-menstruación-ciclos controlados por el hipotálamo

LH y FSH

Estimulación y control los cambios cíclicos en el ovario

1 folículo llega a madurar completamente y solo uno llega a liberarse

Los otros se degeneran y desarrollan atresia

Transporte del ovocito

Antes de la ovulación las fimbrias de la tuba uterina barren la superficie del útero y la tuba misma se contrae de una forma rítmica

FECUNDACIÓN

FASE 1: PENETRACIÓN DE LA CORONA

FASE 2: PENETRACIÓN DE LA ZONA PRELUCIDA

Fase 3: fusión de las membranas celulares del ovocito y el espermatozoide

Segmentación

Un cigoto alcanza la etapa bicelular sufre una serie de divisiones (blastómeros)

SE DIVIDE EN

BICELULAR

MACROMOLECULAS

MÓRULA

Formación Del Blastocito

Las células de la masa celular interna (embrioblasto) se ubican en un polo en tanto el trofoblasto se aplana y constituye una pared de epitelial del blastocito

Epiblasto, Hipoblasto Y Formación Del Eje

Al inicio se encuentran diseminados por el embrioblasto pero al acercarse al momento de la implantación se agregan según su determinación para convertirse en una capa dorsal de las células de pi blásticas y una capa ventral de las células hipoplásticas a yacente a la cavidad del blastocito

En la etapa de blastocito temprano las células quedan determinadas para convertirse en las células del epiblasto y el hipoblasto

Cerca del momento de la implantación las células del hipoblasto se desplazan para constituir una capa ventral al epiblasto de adyacencia

El útero En Memento De La Implantación

Endometrio miometrio perimetrio

Se divide en tres fases

fase folicular: Final de la fase menstrual influencia de estrógeno crecimiento de los folículos ováricos

Fase secretora o profesional de dos o tres días en respuesta de la progesterona

Fase menstrual si no tiene lugar la fecundación



TIPOS DE ABORTO

Interrupción y finalización prematura del embarazo de forma natural o voluntaria, hecha antes que el feto pueda sobrevivir fuera del útero.

TIPOS



Anomalías cromosómicas

SX DE EDWARDS

*Trisomía 18
Discapacidad intelectual, defectos cardíacos congénitos, pabellones auriculares de implantación baja y flexión de dedos y manos.
Presentan micrografía, anomalías renales, sindáctila y malformaciones del sistema esquelético

SX DE ANGELMAN

*Existe una microdelección en el cromosoma materno.
Los niños padecen discapacidad intelectual, no pueden hablar, muestran un desarrollo motor deficiente y tienden a cursar con periodos espontáneos y prolongados de risa

SX DE TURNER

*Presentan un cariotipo 45X
Tienen un aspecto femenino inconfundible y se caracterizan por la ausencia de ovarios y talla baja, hay presencia de cuello alado, linfedema en extremidades, deformidades esqueléticas, tórax amplio con hipertelorismo mamario.

SX DE PRADER WILLI

*Hay una microdelección en el cromosoma paterno
Se caracterizan por hipotonía, obesidad, discapacidad intelectual, hipogonadismo y criptorquidia

SX DE KLINEFELTER

*Solo se identifica en varones
Suelen detectarse mediante amniocentesis, son esterilidad, atrofia testicular, hialinización de los túbulos seminíferos y, por lo general, ginecomastia. Las células cuentan con 47 cromosomas, con un complemento de cromosomas sexuales de tipo XXY

SX DE DOWN

*Trisomía 21,
Presenta retraso del crecimiento, grados variables de discapacidad intelectual, anomalías craneofaciales como fisuras palpebrales oblicuas, pliegues picánticos, tienen más riesgo de desarrollar leucemia, infecciones, disfunción tiroidea y envejecimiento prematuro

Anomalías cromosómicas

Anomalías numéricas

Cuando a un individuo le falta uno de los cromosomas de un par, la afección (Monosomía)

Cuando un individuo tiene dos cromosomas en lugar de un par (trisomía)

Anomalías estructurales

Inversiones

Una parte del cromosoma se ha desprendido, y reinsertado en el cromosoma pero en la dirección inversa. Como resultado, el material genético del segmento

Deleciones (eliminaciones)

Se pierde o se elimina una parte del cromosoma está invertido con respecto a la orientación normal.

Anillos

Una parte de un cromosoma se ha desprendido y formado un círculo o anillo. Esto puede suceder con o sin pérdida de material genético.

Translocaciones

Se transfiere una parte de un cromosoma a otro cromosoma

Dos tipos principales de translocación

En una translocación recíproca, se han intercambiado segmentos de dos cromosomas distintos

En una translocación robertsoniana, un cromosoma entero se ha unido a otro en el centrómero.

Duplicaciones

Se duplica una parte del cromosoma, lo cual produce material genético de más

La estructura de un cromosoma puede ser cambiada de varias maneras