



**Universidad del sureste**  
**Licenciatura en medicina humana**



**Tema:** Actividad de reforzamiento

**Alumna:** Hernández Abarca Regina

**Grupo:** C

**Grado:** 1

**Materia:** Biología del Desarrollo

**Docente:** Natanael Ezri Prado Hernández

# Regulación génica

Es el proceso

de activación y desactivación de los genes. En las etapas tempranas del desarrollo, las células comienzan a asumir funciones específicas.

Puede ser

La regulación génica también puede ayudar a un organismo a responder a su entorno.

se asegura

de que los genes apropiados se expresen en los momentos adecuados.

se lleva a cabo

por una variedad de mecanismos, entre ellos la modificación química de los genes y la activación o desactivación de los mismos mediante su asociación con proteínas reguladoras.

otros tipos

De células, tal vez estos otros 10.000 genes son los que se activan.

En el genoma humano, hay un poco menos de 20.000 genes. En algunas células, muchos de estos genes están activos por ejemplo, 10.000 mientras que los otros 10.000 estarían inactivos.

A fondo

la regulación de los genes es la que hace que una célula se convierta en un glóbulo rojo, en una neurona, en un hepatocito en el hígado, o en una célula muscular.

Es el caso

de las enzimas para la síntesis del ADN, las que llevan a cabo la glucólisis y queman el azúcar, y cosas así.

Por lo tanto

diferencias en la regulación génica darán lugar a diferentes programas genéticos donde se expresarán distintos genes.

# Gametogénesis

Es el proceso

Donde las células germinales experimentan cambios cromosómicos y morfológicos en preparación para la fecundación. Durante este proceso, a través de la meiosis se reduce la cantidad de cromosomas, del número diploide (46 o 2n) al número haploide (23 o 1n).

Inicia

desde la pubertad con la maduración de las espermatogonias; cada una de ellas origina cuatro células hijas, para así formar millones de espermatozoides.

En cambio

La maduración del gameto masculino ocurre a través del mecanismo denominado espermatogénesis

la ovogénesis (maduración del gameto femenino) se inicia desde el periodo fetal y después de permanecer latente durante la infancia, al llegar la pubertad se reinicia para formar una célula madura en cada ciclo sexual.

Existen

diferencias en la maduración de las células germinales entre ambos sexos.

Aunque

Las primeras etapas de su formación son similares, como se verá en este apartado.

ampliamente

aceptado que las células germinales son de origen endodérmico, sin embargo, se pueden detectar en forma indiferente durante la segunda semana cuando el embrión se encuentra en fase de disco plano bilaminar.

Más tarde

migran a través de la línea primitiva y se sitúan en el saco vitelino cerca de la alantoides, donde se diferencian a células germinales primordiales.

En esta fase

un grupo de células epiblasticas se determinan a células germinales primordiales bajo la actividad de la proteína morfogénica.

**Primera semana de desarrollo de la ovulación a la implantación.**

**Estos**  
ciclos mensuales preparan al sistema reproductor para el embarazo

Los  
Las mujeres tienen ciclos mensuales reproductores (ciclos sexuales u ováricos) en los que participan el hipotálamo del cerebro, adenohipófisis, ovarios, útero, trompas uterinas, vagina y glándulas mamarias y que comienzan en la pubertad y normalmente continúan durante los años reproductores

Las células  
neuro secretoras del hipotálamo segregan una hormona liberadora de gonadotropina que es transportada por el sistema portahipofisiario hasta el lóbulo anterior de la hipófisis

Se liberan  
La GnRH estimula la liberación de dos hormonas producidas por esta glándula que actúan sobre los ovarios

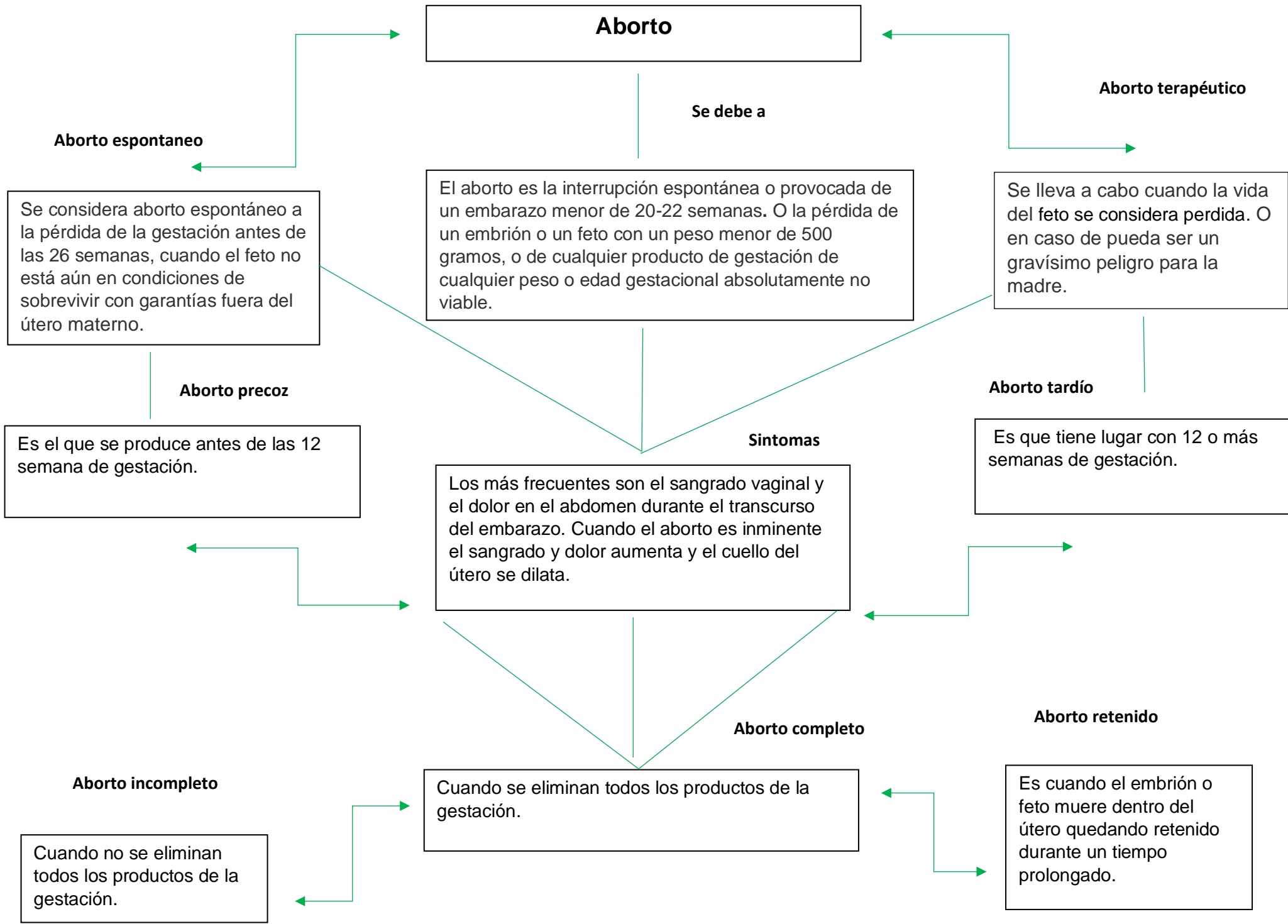
Al comenzar  
cada ciclo ovárico, 15 a 20 folículos en estado primario (preantrales) son estimulados a crecer bajo la influencia de la FSH.

de esta forma  
la FSH rescata a 15 o a 20 de estas células de un grupo de folículos primarios en continua formación.

En el siguiente  
ciclo comienza a crecer otro grupo de folículos y también en este caso uno solo llega a la madurez.

Las condiciones  
normales, solo uno de estos folículos alcanza su madurez total y es expulsado únicamente un ovocito

Los demás  
degeneran y se convierten los folículos atrésicos



# Anomalías cromosómicas

Alteraciones

Son alteraciones en las estructuras normales de cromosomas de una célula.

Causa

Importante de enfermedades genéticas en los seres humanos, conocidos como enfermedad genética que pueda tener o no un patrón de herencia.

Aneuploidías

son anomalías cromosómicas en las cuales existe un desbalance en el número de copias de los cromosomas presentes en una célula y estas representan las anomalías cromosómicas más comunes en humanos.

## SX DE EDWARS

Este síndrome se caracteriza por peso bajo al nacer al igual como una cabeza pequeña de forma anormal.

## SX DE TURNER

en 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 KLINEFELTER

Solo se identifica en varones y suelen detectarse mediante amniocentesis, son esterilidad, atrofia testicular, hialinización de los túbulos seminíferos y, por lo general, ginecomastia.

## SX DE PRADER WILLI

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

## 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 DOWN

Trisomía 21, presenta retraso del crecimiento, grados variables de discapacidad intelectual, anomalías craneofaciales como fisuras palpebrales oblicuas, pliegues epicánticos.