



Mi Universidad

Actividad I

Nombre del Alumno: Andi Saydiel Gómez Aguilar.

Nombre del tema: Actividad I

Parcial: III

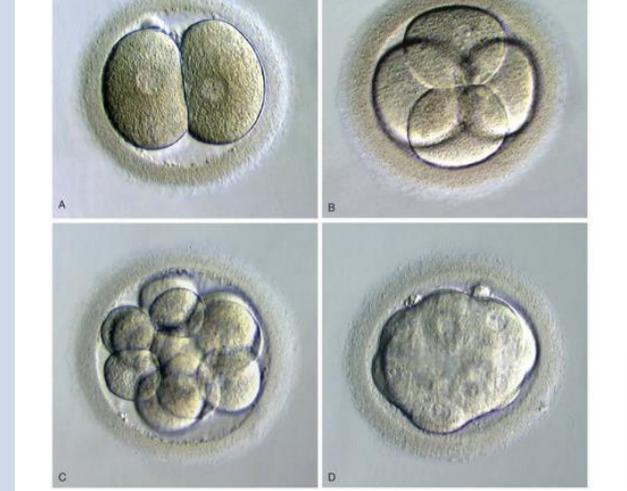
Nombre de la Materia: Biología del Desarrollo.

Nombre del profesor: Guillermo del Solar Villarreal.

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana.

Semestre: I

Lugar y Fecha de elaboración: Tapachula, Chiapas a 19 de noviembre de 2023.



SEGMENTACIÓN DEL CIGOTO E IMPLANTACIÓN DEL EMBRIÓN

Presenta : Andi Saydiel Gómez Aguilar

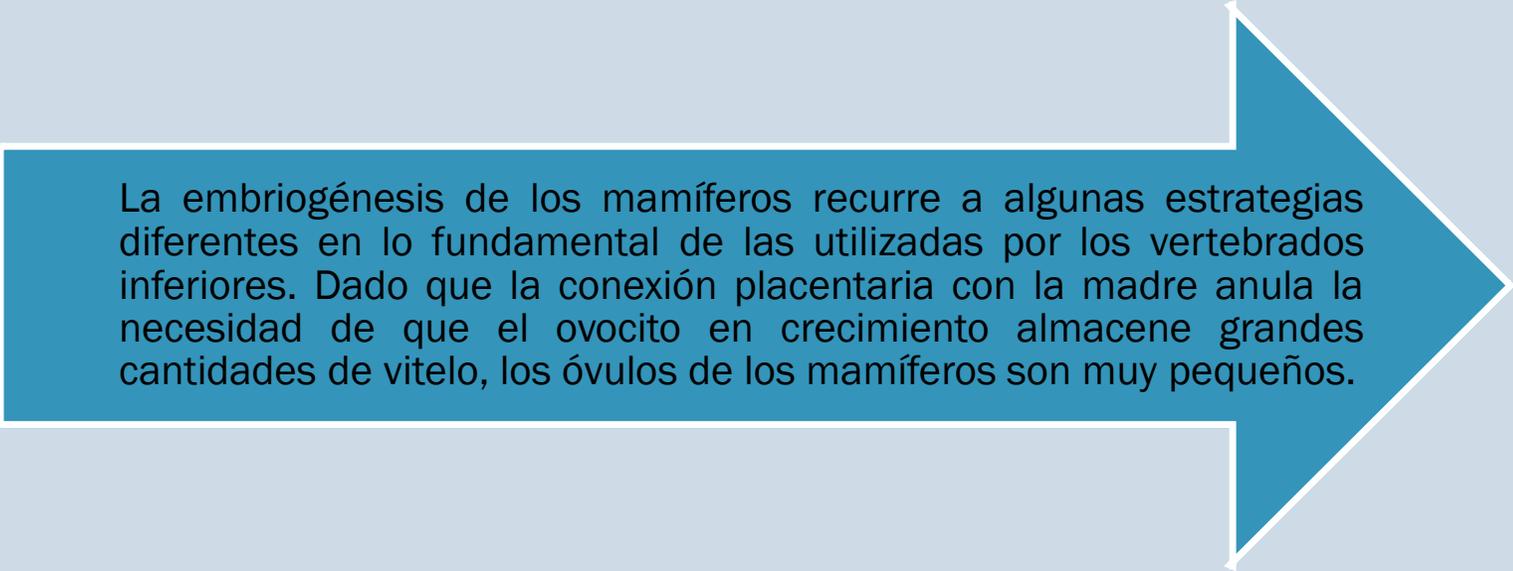
La fecundación libera al óvulo de un metabolismo lento y evita su desintegración final en el aparato reproductor femenino.

Inmediatamente después de producirse, el cigoto experimenta un cambio metabólico llamativo y comienza un periodo de segmentación que dura varios días.

A lo largo de este tiempo, el embrión, todavía rodeado por la zona pelúcida, es transportado por la trompa de Falopio y llega al útero.

Aproximadamente 6 días después se desprende de su zona pelúcida y se adhiere al revestimiento uterino.

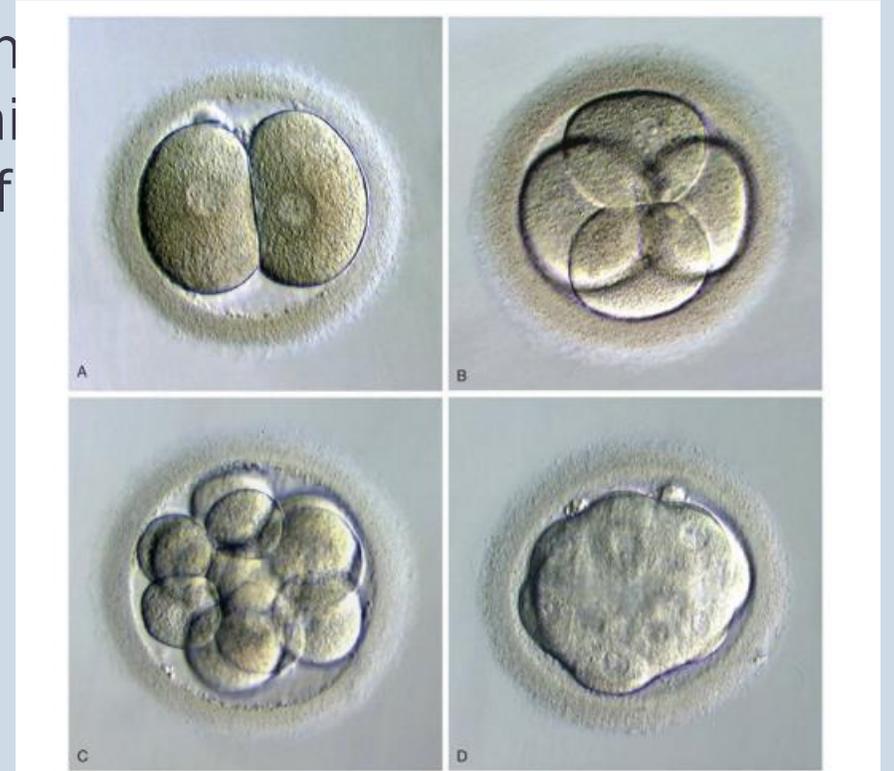
La embriogénesis



La embriogénesis de los mamíferos recurre a algunas estrategias diferentes en lo fundamental de las utilizadas por los vertebrados inferiores. Dado que la conexión placentaria con la madre anula la necesidad de que el ovocito en crecimiento almacene grandes cantidades de vitelo, los óvulos de los mamíferos son muy pequeños.

MÓRULA

- Después del estadio de dos células, la segmentación de los mamíferos es asíncrona, ya que una de las dos células (blastómeras) se divide para dar lugar a un embrión de tres células. Cuando el embrión consta de unas 16 células se denomina mórula (derivado de la palabra latina que significa «mora»).

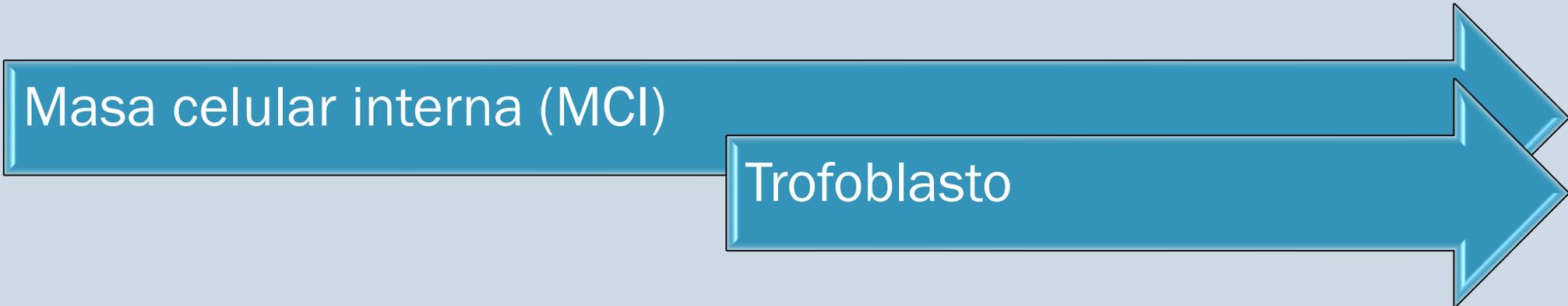


La segmentación de los mamíferos



Es un proceso prolongado que suele coincidir con el tiempo requerido para el transporte del embrión recién formado desde el lugar de la fecundación en la trompa de Falopio hasta el de la implantación en el útero

CONSTITUIDO POR DOS CAPAS



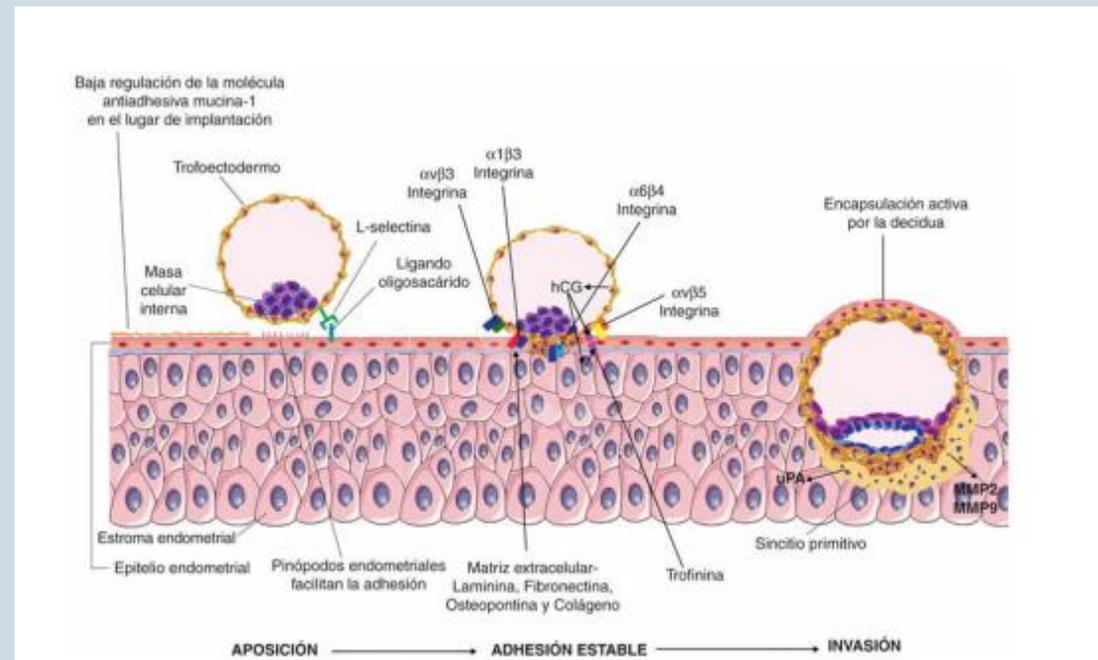
Masa celular interna (MCI)

The diagram consists of two horizontal blue arrows pointing to the right. The top arrow is longer and contains the text 'Masa celular interna (MCI)'. The bottom arrow is shorter and positioned to the right of the top arrow, containing the text 'Trofoblasto'.

Trofoblasto

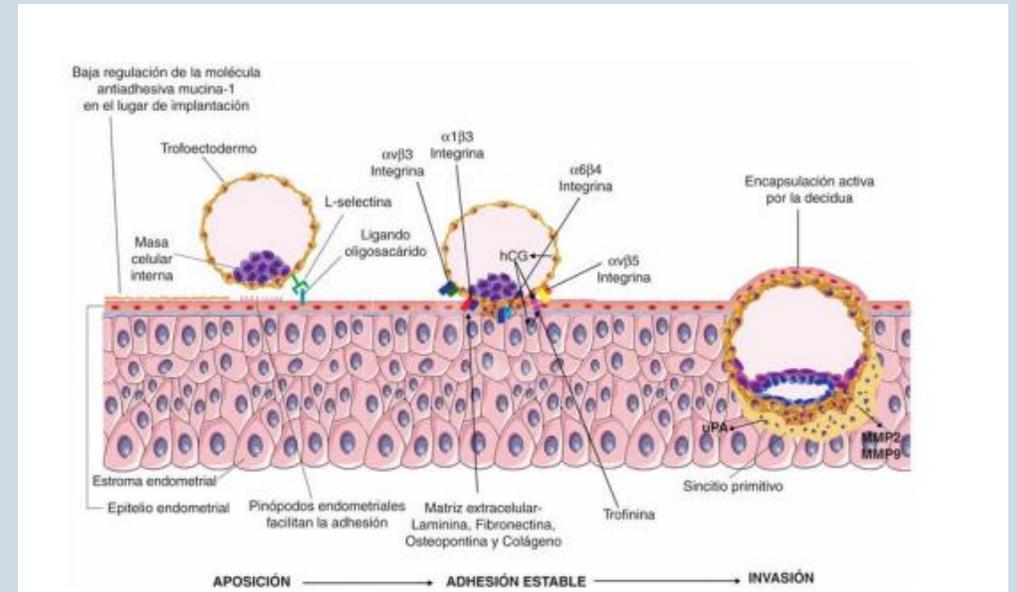
Masa celular interna

- Es la región central del blastocito y da origen al cuerpo del embrión

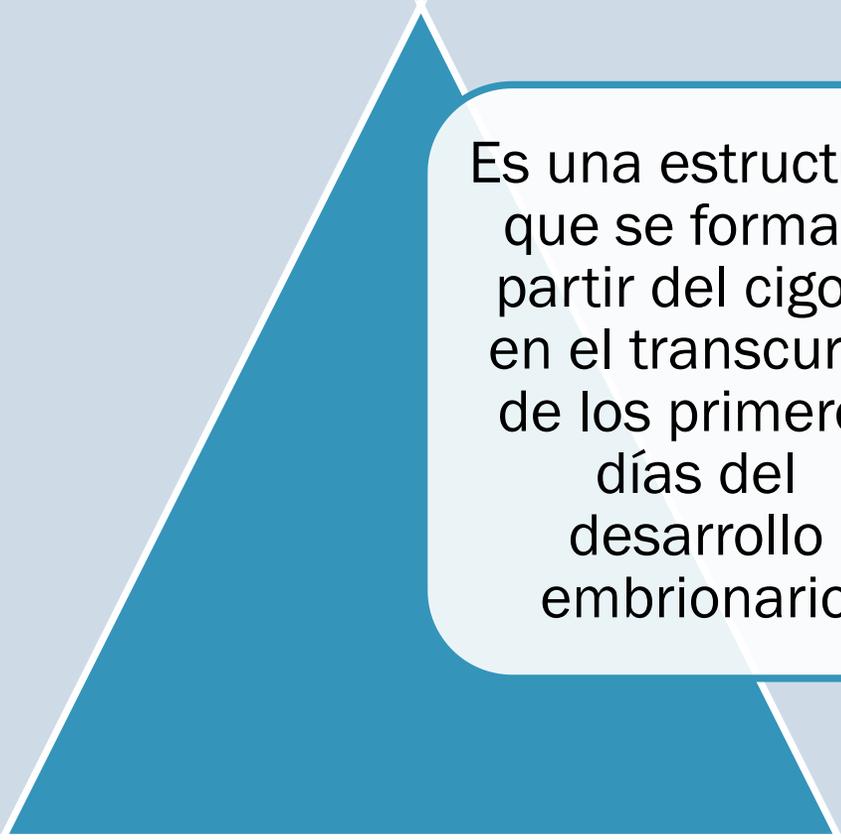


COMPACTACIÓN

- Entre las etapas de 8 y 16 células, los embriones de los mamíferos placentarios entran en una fase llamada de compactación, en cuyo desarrollo las blastómeras más externas se adhieren íntimamente entre sí mediante uniones en hendidura o nexos y uniones estrechas, perdiendo su identidad individual cuando se las observa desde la superficie. La compactación está mediada por la concentración de moléculas de adhesión celular activadas por el calcio (Ca^{++}), como la E-cadherina, en un anillo alrededor de la superficie apical de las blastómeras

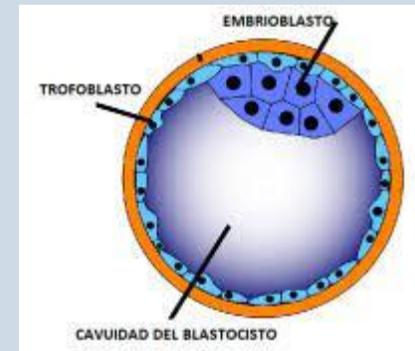


BLASTOCISTO



Es una estructura que se forma a partir del cigoto en el transcurso de los primeros días del desarrollo embrionario

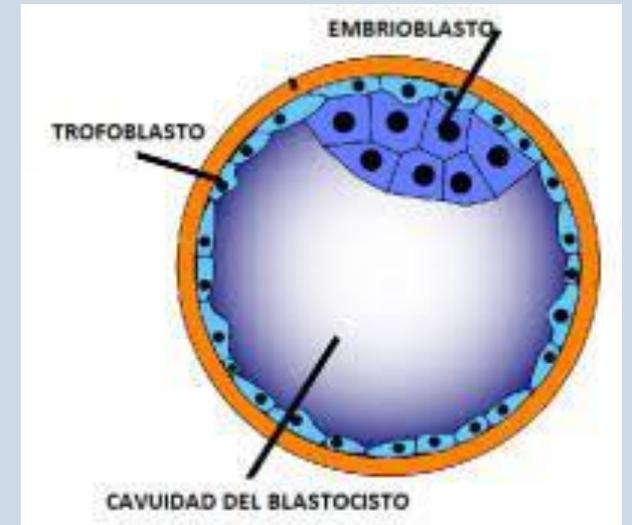
Trofoblasto



Una importante innovación en los estadios iniciales de la embriogénesis en los mamíferos es la aparición del trofoblasto, el tejido especializado que origina la conexión trófica entre el embrión y la madre, durante el periodo de segmentación. Permite al embrión aprovechar una fuente de nutrientes externa suministrada por la madre, es una adaptación evolutiva que compensa la falta de yema en el huevo de los mamíferos. La placenta representa la manifestación final de los tejidos trofoblásticos.

TROFOBLASTO

Es la capa externa del blastocito y representa la conexión tisular futura entre el embrión y la madre.



MÓRULA

- Después del estadio de dos células, la segmentación de los mamíferos es asíncrona, ya que una de las dos células (blastómeras) se divide para dar lugar a un embrión de tres células. Cuando el embrión consta de unas 16 células se denomina mórula (derivado de la palabra latina que significa «mora»).

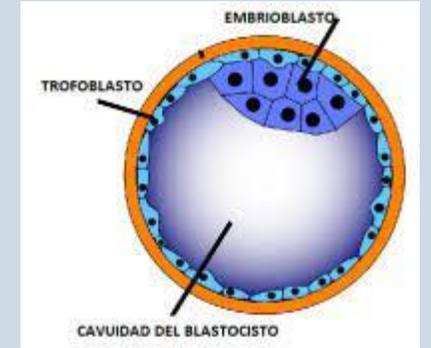


EL TROFOPLASTO SE SUBDIVIDE EN DOS CAPAS

 Sincitiofoblasto

 Citotrofoblasto

Citotrofoblasto

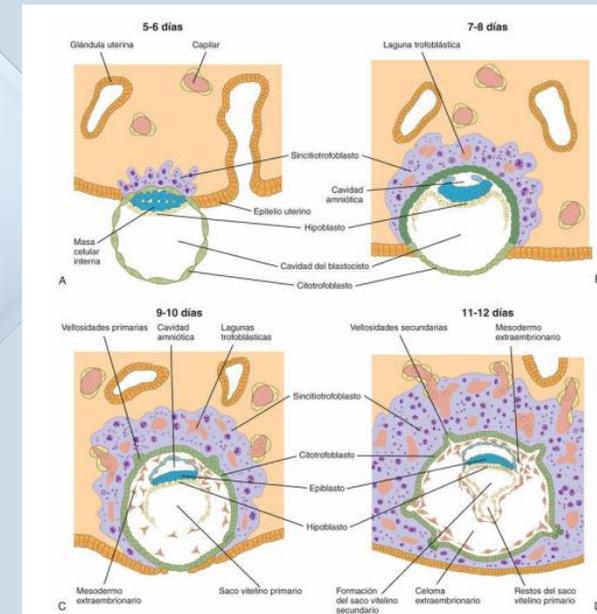


Es la capa interna del trofoblasto y se encarga de la adhesión del embrión a la pared uterina.

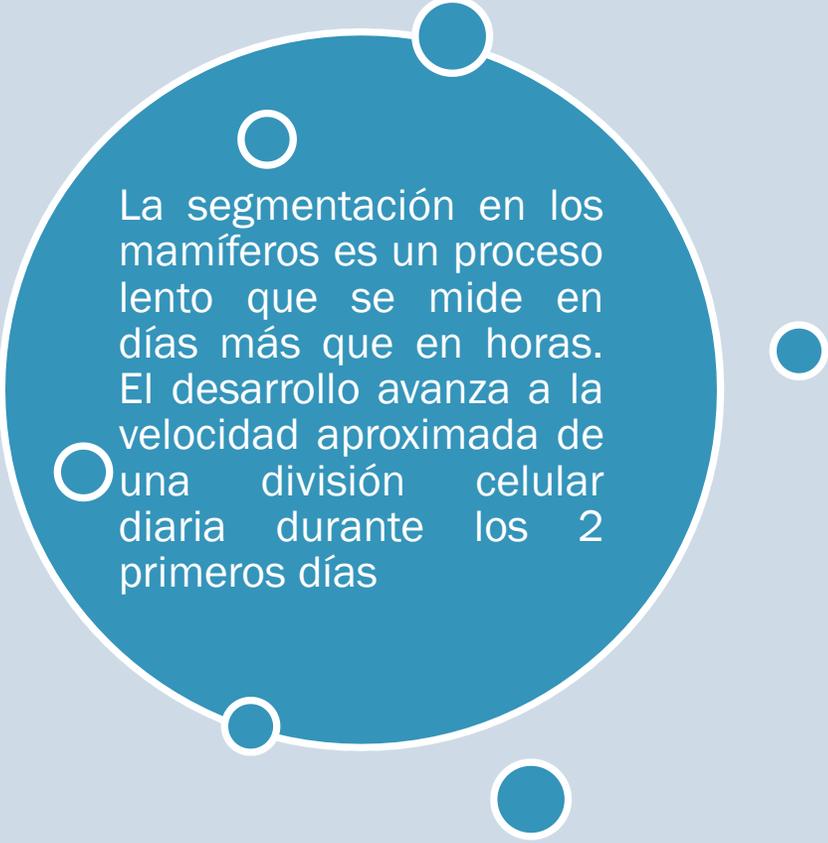
El citotrofoblasto genera una capa sincitial externa (el sincitiotrofoblasto), poco antes de adherirse al tejido uterino

Sincitiofoblasto

Es la capa externa del trofoblasto y se forma por la fusión de las células del citotrofoblasto



La Segmentación

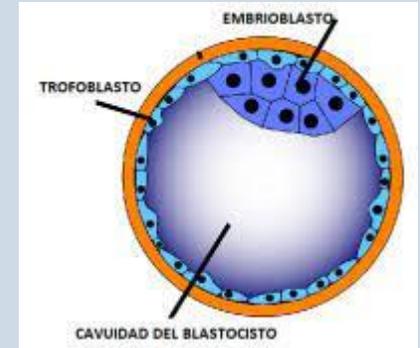


La segmentación en los mamíferos es un proceso lento que se mide en días más que en horas. El desarrollo avanza a la velocidad aproximada de una división celular diaria durante los 2 primeros días

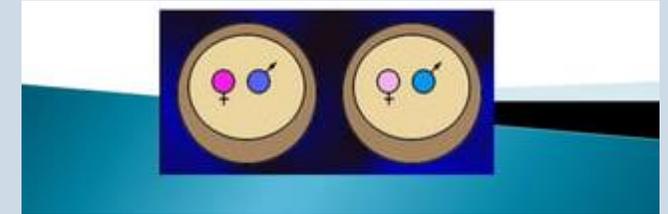
IMPLANTACIÓN

Es el proceso por el que el embrión se adhiere a la pared uterina y establece una conexión con la madre .

Este proceso inicia aproximadamente al día 6 de desarrollo embrionario y se completa entre los días 7 y 10

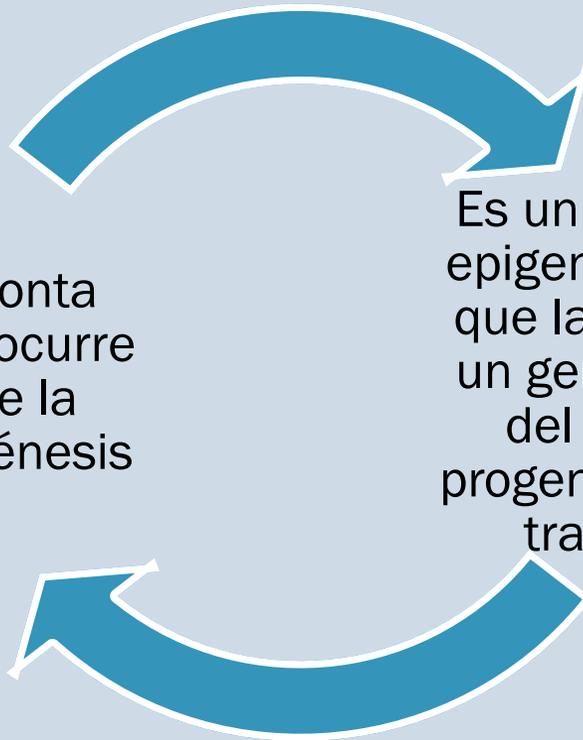


IMPRONTA PARENTAL



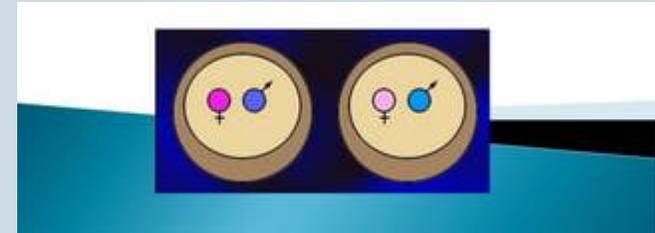
La impronta
parental ocurre
durante la
gametogénesis

Es un fenómeno
epigenético en la
que la expresión
un gen depende
del sexo del
progenitor que ha
trasmitido



Función de la impronta parental en la segmentación

Regular la expresión de los genes improntados parentalmente



MODIFICACIONES MORFOLOGICAS DURANTE LA IMPLANTACION

- Durante la implantación, el blastocito experimenta las siguientes modificantes morfológicas:

La masa celular interna se divide en dos capas

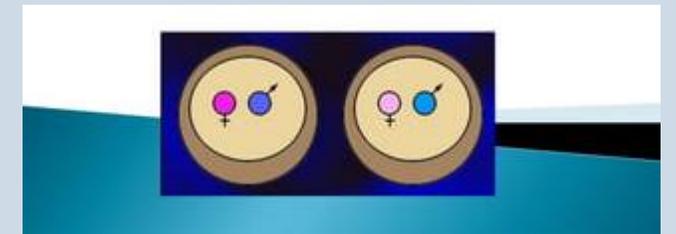


El citotrofoblasto se fusiona para formar el sincitiotrofoblasto

En Sinciotrofoblasto invade el tejido uterino

La capa epiblastica que dará lugar al ectodermo y al mesodermo

La capa hipoblastica que dará lugar al endodermo



■ GRACIAS !!!

BIBLIOGRAFIA

Carlson. B. (2014). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo. (6a Ed.)*. Elsevier España.