

Fecundación

Tiene lugar, la Fecundación Consiste en una Serie de procesos más que en un único acontecimiento. En su sentido más amplio, Estos procesos Comienzan Cuando los Espermatozoides Inician la Penetración de la Corona radiada que rodea al ovulo y terminan con el apareamiento de los cromosomas maternos y paternos tras la entrada del Espermatozoide en el ovulo.

Penetración de la Corona Radiada

Cuando los Espermatozoides llegan a la proximidad del ovulo en la parte ampullar de la trompa de Falopio se encuentra en primer lugar con la Corona radiada y posiblemente con algún resto del Cumulus Oulifero que representa la capa externa del complejo abar. La Corona radiada es una densa capa de células con una matriz extracelular compuesta por proteínas y una elevada concentración de hidratos de carbono, en especial el ácido Hialurónico.

Adhesión a la Zona Pelucida y Penetración de la misma.

La Zona Pelucida, que tiene un grosor de 13 En los seres humanos consta sobre todo de cuatro glicoproteínas (ZP) Se unen para formar unidades básicas que se polimerizan en largos filamentos. Estos filamentos se unen de manera periódica

Mediante puentes Cruzados de Formados por
moleculas de ZP1 y ZP4, se calcula que la Zona
Pelucida de un ovulo no fecundado de raton contiene
mas de mil millones de copias de la proteina ZP3.
-Una vez que han atravesado la Corona radiada
los Espermatozoide se Fijan con gran Firmeza a la
Zona Pelucida radiante, mediante la membrana Plasmatica
de su cabeza los espermatozoides se adhieren a
Una molecula de acidos Sialico, que es la Parte
terminal de una Secuencia de Cuatro azuceres
al final de un enlace O-glicosidico, Unido al
Nucleo Pteridico de una molecula ZP1, los lugares
Especificos de union Para estos receptores son moleculas
de union en la Zona Pelucida = presentes en la
Superficie de la cabeza del Espermatozoide.

Union y Fusion del Espermatozoide y el Ovulo.

Tras un breve desplazamiento a travez del espacio
Perivitelino, el Espermatozoide entra en un contacto
con el ovulo, esto se produce en dos fases, diferentes
Primero se Fija y despues se funciona con su
membrana Plasmatica. la Union entre el Espermatozoide
y el ovulo tiene lugar cuando la region Ecuatorial
de la cabeza del primero, contacta con las Villosidades
que rodean al Segundo, las moleculas de la membrana
Plasmatica de la cabeza del Espermatozoide
Sobre todo, las proteinas Espermatocicas llamadas
Fertilina y Cristina.

Se unen a las moléculas de Integrinas y Proteína Cda, presentes en las Proteínas Superficiales del ovulo, la reacción acromosómica produce un cambio en las propiedades en la membrana del Espermatozoide, por que su dicha reacción, no ha tenido lugar. Este es incapaz de funcionar con el ovulo.

Prevención de la Poliespermia

Cuando un Espermatozoide se ha funcionado con un ovulo debe evitarse la entrada de otros (Poliespermia) o probablemente se produciría un desarrollo anormal en la fecundación de los vertebrados suelen ocurrir dos bloqueos de la Poliespermia uno rapido y otro lento.

Activación Metabólica del ovulo.

La entrada del Espermatozoide al ovulo inicia algunos cambios importantes en el interior del ovulo iniciando los arriba mencionados bloqueos rapido y lento. Para la poliespermia en efecto el espermatozoide introduce el ovulo un factor soluble que estimula una via que conduce a la secreción de polisacáridos de ca dentro del citoplasma.

La Segmentación Es el Proceso de división y multiplicación mitótica del cigoto que da lugar al embrión multicelular.

En los mamíferos, la Segmentación es un Proceso lento que se mide en días más que en horas.

Ligoto

Célula resultante de la Fecundación del óvulo por el Espermatozoide.

Es una célula esférica con un núcleo grande y un Citoplasma pequeño.

Primeras Divisiones

Son asincrónicas, es decir, no todas las células se dividen al mismo tiempo.

Las primeras dos divisiones son meridionales es decir, se dividen en el plano ecuatorial del cigoto.

Morula

Cuando llega a las 16 células se denomina morula a aproximadamente al tercer día después de la Fecundación la morula es una esfera compacta de células que se encuentra rodeada por la membrana pericida.

17-33

Factor de Crecimiento Fibroblasto-4

Secretado por las células de la masa Celular Interna
Participa en el mantenimiento de la actividad mitótica
Trofoblasto.

Mecanismo de Transporte.

Toda la etapa Inicial de la Segmentación ocurre mientras el embrión es transportado desde el lugar de fecundación a su sitio de Implantación al útero.

Influencias Embrión

Factor temprano de la gestación, una molécula de la familia de las proteínas de shock temprano

Es destacable en la Sangre materna entre los 36 y 48 hrs. de fecundación

Es un Inmunomodulador

Segmentación del Embrión

El cigoto todavía está rodeado por la zona Pelúcida y las células de la Corona rodeada al comienzo de la Segmentación

La Corona rodeada.

Transporte e Implantación del Embrión.

Influencias del Embrión, El Embrión recibe Influencias del Factor temprano de la gestación, Una molécula de la Familia de Proteínas de Shock, Una molécula de la Familia de Proteínas termo y Homóloga de Chaperoni o Una Proteína mitocondria, Efecto de Sangrado en el Embarazo.

El transporte tarda de 2 a 3 días Altrouza Su Porción Intimica en 8hrs.

de 6 a 8 días El Embrión Se implanta En la Porción Media de la Pared Posterior del Utero.

Zona Pelucida, Protege y Regula

Ligoto - Morula, Blastocitos Masa Celular y Trofoblasto

El trofoblasto Esta Encargado de la adhesión del Embrión al endometrio.