



Nombre de alumnos: Tello Cruz Rubi Yanet

Nombre del profesor: Figueroa López Claudia Guadalupe

Nombre del trabajo: cuadro sinóptico de fecundación

Materia: morfología y función

Grado: 3er cuatrimestre

.Grupo: B

Fecundación

La fecundación es un proceso por el cual se lleva a cabo la fusión de los gametos masculino y femenino, se lleva a cabo en la región amputar de la trompa de Falopio esta es la parte más ancha de la trompa y está cerca del ovario.

Los espermatozoides pueden permanecer viables por varios días en el aparato reproductor de la mujer

Apenas el 1% de los espermatozoides depositados en la vagina entran en el cuello uterino, donde pueden sobrevivir muchas horas. El movimiento de los espermatozoides del cuello a la trompa de Falopio se efectúa principalmente mediante las contracciones musculares del útero y de la trompa, muy poco mediante su propulsión

En el momento de la ovulación, el ovario se presenta parcialmente recubierto por las fimbrias de la trompa, las cuales captan el ovocito liberado y adherido a la cubierta ovárica y lo transportan en dirección al útero. El ovocito se encuentra en llamada metafase II (etapa de madurez ovocitaria) y está rodeado por la corona radiada y la zona pelúcida.

Es proceso de fecundación se lleva a cabo a través de tres distintas fases que son

Penetración de la corona radiada

De los 200 o 300 millones de espermatozoides depositados a través de la vagina, solamente entre 300 y 500 llegan al punto de fecundación

En esta etapa se supone que la hialuronidasa (capaz de hidrolizar el ácido hialurónico, mucopolisacárido abundante en la zona pelúcida y en la sustancia cementante de las células foliculares) provocaría la dispersión de las células de la corona, pero en la actualidad se piensa que son dispersadas por la acción combinada de enzimas de los espermatozoides y de la mucosa tubárica.

Penetración de la zona pelúcida

Esta segunda barrera es atravesada con ayuda de enzimas, llamadas espermiolisinas, liberadas por el acrosoma. La liberación de estas espermiolisinas está asociada a una serie de cambios estructurales del espermatozoide, que afectan principalmente al aparato acrosómico.

Es lo que se conoce como reacción acrosómica. En conjunto estos cambios constituyen el llamado proceso de activación del espermatozoide.

Este proceso es desencadenado por sustancias difundidas desde el óvulo como las liberadas del gránulo acrosómico, que podría corresponder a las espermiolisinas. De las partes restantes del acrosoma, comienza a crecer el llamado filamento acrosómico, que se desarrolla en los espermatozoides activados.

Penetración de la membrana plasmática del ovocito

La unión del primer espermatozoide a la membrana plasmática desencadena tres hechos: En cuanto el espermatozoide entra en contacto con la membrana del ovocito, se fusionan las dos membranas plasmáticas a nivel del cono de fertilización, entrando en el citoplasma ovocitario la cabeza, pieza intermedia y cola del espermatozoide, quedando la membrana plasmática detrás sobre la superficie del ovocito.

Una vez dentro, el ovocito termina su meiosis II, liberando el segundo corpúsculo polar y los cromosomas se colocan en un núcleo vesicular llamado pronúcleo femenino. Al propio tiempo, el ovoplasma se contrae y se hace visible un espacio entre el ovocito y la zona pelúcida llamado espacio perivitelino. El espermatozoide avanza hasta quedar junto al pronúcleo femenino, se hincha su núcleo y forma el pronúcleo masculino. La cola se desprende de la cabeza y degenera.

- Formación del cono de fertilización o protusión en el citoplasma del óvulo.
- Los cambios iónicos (de calcio, sodio e hidrógeno) y el citosol causan una despolarización instantánea y temporal de la membrana.
- Los gránulos corticales expulsan su contenido al espacio que les rodea. Esta reacción cortical altera los receptores de glicoproteínas de la zona pelúcida, bloqueando la adherencia de más espermatozoides al huevo.