



**Nombre de alumno: Karla Jazmín Aguilar
Díaz**

**Nombre del profesor: Doc. Claudia
Guadalupe Figueroa López**

Nombre del trabajo: Fecundación

Materia: Morfología y función

Grado: 3°

Grupo: A

PASIÓN POR EDUCAR

Licenciatura en enfermería

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de junio de 2020

La fecundación es el proceso biológico de gran parte de las especies que permite la creación de una nueva vida, en este caso estamos hablando de una nueva vida humana, este proceso se lleva a cabo en la región ampular de la trompa de Falopio, es un proceso a nivel celular en el cual se unen los gametos femeninos y masculinos a fin de completar el contenido genético del nuevo ser al unirse los núcleos de los gametos masculinos y femeninos.

Los gametos femeninos son conocidos como ovocitos u óvulos y los gametos masculinos son conocidos como espermatozoides, cada uno de ellos tiene un total de 23 cromosomas, que unidas forman el material genético de un nuevo ser

Los espermatozoides tienen que recorrer un camino abrupto y largo para su pequeña forma, muchos de ellos se pierden en el camino, y un aproximado de 1% espermatozoides son los que logran llegar al cuello uterino.

El movimiento de los espermatozoides a las trompas de Falopio se da se da mayormente mediante las contracciones musculares del útero y la trompa, en un viaje que puede ser desde 30 minutos hasta 6 días, una vez llegado al istmo pierden movilidad hasta que llega la ovulación y se dirigen a la ampolla en donde se da la fecundación

Los espermatozoides tienen que experimentar un proceso de capacitación y uno de reacción acrosómica, el primero es la capacitación es el periodo de acondicionamiento del tracto reproductor femenino (mayormente las trompas de Falopio), este dura cerca de 7 horas y en este lapso se elimina una capa de glucoproteínas y proteínas plasmáticas que recubren la región acrosómica de los espermatozoides y solamente los espermatozoides capacitados pueden experimentar la reacción acrosómica al cruzar las células de la corona, por lo cual no hay ventaja para los espermatozoides en llegar a la ampolla de fecundación de inmediato, si este proceso aún no se ha dado.

La reacción acrosómica a su vez, esta inducida por las proteínas de la zona y tiene lugar después de la unión con la zona prelúcida y culmina en la liberación de enzimas que permiten penetrar la zona prelúcida

Las fases de la fecundación como tal son tres, descritas a continuación

Fase 1, penetración de la corona radiada: se refiere a como los espermatozoides llegan al ovulo formando una estructura similar a una corona, es el grupo que logra llegar, un aproximado de 500 o 300 espermatozoides.

Fase 2, penetración de la zona pelúcida: es una zona exterior del ovulo que permite la entrada de un espermatozoide, y una vez hecho esto, esta se granula e impermeabiliza, de forma que no permite más accesos

Fase 3, fusión entre las membranas celulares del ovocito y el espermatozoide: En esta fase es cuando el espermatozoide ingreso al ovulo y libera su contenido genético (almacenado en la cabeza) en el citoplasma del ovocito, y este reacciona de tres formas.

Primera reacción: reacciones corticales y de zona, Se da después de la liberación de los gránulos corticales del ovocito, con las enzimas lisosómicas, y es en donde el ovocito se vuelve impenetrable y la zona pelúcida se modifica para evitar más uniones y/o penetración de más espermatozoides, a fin de evitar la poliespermia (penetración de más de un espermatozoide).

Segunda reacción: Reanudación de la segunda división meiótica: el ovocito termina su segunda división meiótica al entrar el espermatozoide y se le da el nombre de “segundo corpúsculo polar” a una de las hijas que recibe poco citoplasma, mientras que la otra hija es el ovocito definitivo, sus cromosomas se disponen en un núcleo vesicular denominado pronúcleo femenino

La tercera reacción es la activación metabólica del ovocito: se da, probablemente, gracias al espermatozoide. Este incluye procesos moleculares y celulares iniciales para la embriogénesis como acompañamiento, en esta se da la unión de núcleos y su posterior división. El espermatozoide avanza hasta estar cerca del pronúcleo femenino y su núcleo da origen al pronúcleo masculino, el espermatozoide pierde su cola y entra en contacto con el pronúcleo femenino, hasta perder sus envolturas nucleares, después de duplicar su ADN, y empezar una división mitótica normal.

La fecundación es un proceso único que permite la creación de un nuevo ser viviente, en este proceso las células se unen para un mismo fin, es sorprendente como a pesar de que al inicio son muchos espermatozoides estos se van rezagando, perdiendo o muriendo en su camino al ovulo, y como aún pueden estar vivos unos días más esperando la ovulación, a su vez el ovulo es una célula sorprendente que ha podido desarrollar su mecanismo de selección, ayudada por el tracto reproductor, y una vez que lo ha hecho se cierra a fin de evitar complicaciones y con ello empieza la formación de un nuevo ser viviente, el cual tiene que llegar a su destino y poder desarrollarse para finalmente poder vivir, a mi parecer, estudiar el proceso de fecundación es un modo interesante e intrigante para descubrir cómo y porque se da la variación genética en las personas y entender cómo se forma ese nuevo ser

Bibliografía

Obtenido de:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/biblioteca/2e43080f3235ad072f0a56de591d6b64.pdf>