

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

NOMBRE DE LA PROFESORA: CLAUDIA
GUADALUPE FIGUEROA LOPEZ

NOMBRE DE LA MATERIA: MORFOLOGIA Y FUNCION

NOMBRE DEL TRABAJO: CUADRO SINOPTICO "FECUNDACION"

NOMBRE DEL ALUMNO: CRISTHIAN NAJERA JIMENEZ

GRADO; 3ER CUATRIMESTRE

GRUPO: "A"

F E C U N D A C I O N

ES EL PROCESO A TRAVES DEL CUAL SE FUCIONAN LOS GAMETOS MASCULINO Y FEMENINO, SE LLEVA ACABO EN LA REGION AMPULARDE LA TROMPA DE FALOPIO.

PARA QUE LA FECUNDACION SE LLEVE A CABO DEBE DE PASAR POR 3 FASES PRIMORDIALES

F A S E 1

PENETRACION DE LA CORONA RADIADA: DE LOS 200 A 300 MILLONES DE ESPERMATOZOIDES QUE NORMALMENTE SE DEPOSITAN EN EL APARATO GENITAL FEMENINO, APENAS ENTRE 300 Y 500 LLEGAN AL LUGAR DE LA FECUNDACION. SE PIENSA QUE EL RESTO AYUDA AL ESPERMATOZOIDE FECUNDADOR A PENETRAR LA BARRERA QUE PROTEGE AL GAMETOI FEMENINO. LOS ESPERMATOZOIDES ACONDICIONADOS CRUZAN CON LIBERTAD LAS CELULAS DE LA CORONA.

F A S E 2

PENETRACION DE LA ZONA PELUCIDA: LA ZONA ES UNA CUBIERTA DE GLUCOPROTEINAS QUE RODEAN AL OVOCITO PARA FACILITAR Y MANTENER LA UNION DE ESPERMATOZOIDE E INDUCIR LA REACCION ACROSOMICA. EN AMBOS PROCESOS INTERVIENE EL LIGANDO ZP3 UNA PROTEINA DE ZONA. LA LIBERACION DE LAS ENZIMAS ACROSOMICAS (ACROSINA) PERMITE A LOS ESPERMATOZOIDES PENETRAR EN LAS ZONA, ASI ENTRAN EN CONTACTO CON LA MEMBRANA PLASMATICA DEL OVOCITO, LA PERMEABILIDAD DE LA ZONA PELUCIDA CAMBA CUANDO LA CABEZA DEL ESPERMATOZOIDE HACE CONTACTO CON LA SUPERFICIE DEL OVOCITO.

CON EL CONTACTO SE LIBERAN ENZIMAS LISOSOMICAS EN LOS:

GRANULOS CORTICALES

QUE REVISTEN LA MEMBRANA PLASMATICA DEL OVOCITO. A SU VEZ ESTAS ENZIMAS MODIFICAN LAS PROPIEDADES DE LA ZONA PELUCIDA (REACCION DE ZONA) PARA EVITAR LA PENETRACION DE OTROS ESPERMATOZOIDES EN LA SUPERFICIE DE LA ZONA

F A S E 3

FUSION ENTRE LAS MEMBRANAS DE OVOCITO Y DEL ESPERMATOZOIDE: EN PARTE LA ADHERENCIA INICIAL DEL ESPERMATOZOIDE AL OVOCITO SE VE FACILITADA POR LA INTERACCION DE INTEGRINAS EN EL OVOCITO Y SUS LIGANDOS Y DE DESINTEGRINAS EN EL ESPERMATOZOIDE.

CUANDO EL ESPERMATOZOIDE ENTRA EN EL OVOCITO ESTE RESPONDE EN TRES FORMAS

REACCIONES CORTICALES Y DE ZONA: TRAS LA LIBERACION DE LOS GRANULOS CORTICALES DEL OVOCITO QUE CONTIENEN ENZIMAS LISOSOMICAS, ESTAS REACCIONES IMPIDEN LA POLIESPERMIA (PENETRACION DE MAS DE UN ESPERMATOZOIDE EN EL OVOCITO).

REANUDACION DE LA SEGUNDA DIVISION MEIOTICA: EL OVOCITO TERMINA SU SEGUNDA DIVISION MEIOTICA INMEDIATAMENTE DESPUES QUE ENTRA EL ESPERMATOZOIDE.

ACTIVACION METABOLICA DEL OVOCITO: EL FACTOR ACTIVADOR PROBABLEMENTE ESTE EN EL ESPERMATOZOIDE. LA ACTIVACION INCLUYE LOS PROCESOS MOLECULARES Y CELULARES INICIALES QUE ACOMPAÑAN A LA EMBRIOGENESIS TEMPRANA.

RESULTADOS PRINCIPALES DE LA FECUNDACION

- RESTABLECIMIENTO DEL NUMERO DEL DIPLOIDE DE CROMOSOMAS, LA MITAD PROVENIENTE DEL PADRE Y LA OTRA MITAD DE LA MADRE, POR TANTO, EL CIGOTO CONTIENE UNA COMBINACION DE CROMOSOMAS DISTINTA A LA DE LOS PROGENITORES
- DETERMINACION DEL SEXO DEL NUEVO INDIVIDUO, UN ESPERMATOZOIDE PORTADOR DEL CROMOSOMA X PRODUCE UN EMBRION FEMENINO (XX) Y UN ESPERMATOZOIDE PORTADOR DEL CROMOSOMA Y UN EMBRION DESPUES DE SINTETIZAR EL ADN, LOS CROMOSOMAS SE ORGANIZAN EN EL HUSO PREPARANDOSE PARA UNA DIVISION MITOTICA NORMAL.
- INICIO DE LA SEGMENTACION: EL OVOCITO SUELE DEGENERAR 24 HORAS DESPUES DE LA OVULACION CUANDO NO SE FECUNDA.