



Projeto de Extensão: Divulgação científica e didática da
Laboratório de Biogenômica, Departamento de Morfologia
Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria

MAPAS CONCEITUAIS DE EMBRIOLOGIA HUMANA

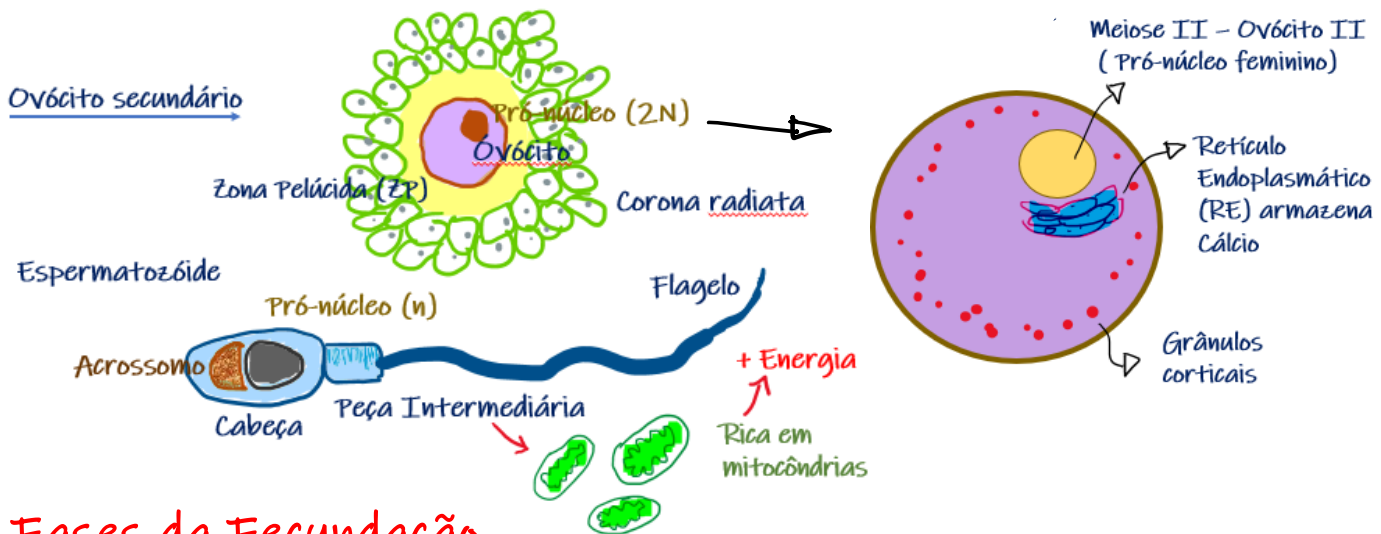
UNIDADE 2 – FECUNDAÇÃO E 1ª SEMANA DA EMBRIOGÊNESE



IVANA BEATRICE MÂNICA DA CRUZ
2020

Mapa 1: Fecundação

Estruturas dos gametas



Fases da Fecundação

1. **Capacitação** ⇒ Reações que irão permitir o espermatozóide fertilizar o ovócito

pH 7.4 + 37°C ⇒ Acrossomo libera Ca^{2+} ⇒ Efluxo do colesterol da membrana da cabeça ⇒ + fácil romper e se fundir

Capacitação ocorre durante a migração dos espermatozóides para o útero e tuba

2. **Hiperativação dos espermatozóides** ⇒ Início da tuba (istmo)

Reservatório transitório de espermatozóides ⇒ pH 7.4 + 38.5°C
Aumenta amplitude dos batimentos flagelares

3. **Passagem dos espermatozóides pela corona radiata**

⇒ Espermatozóides rodeiam e fazem pressão mecânica contra as junções das células foliculares

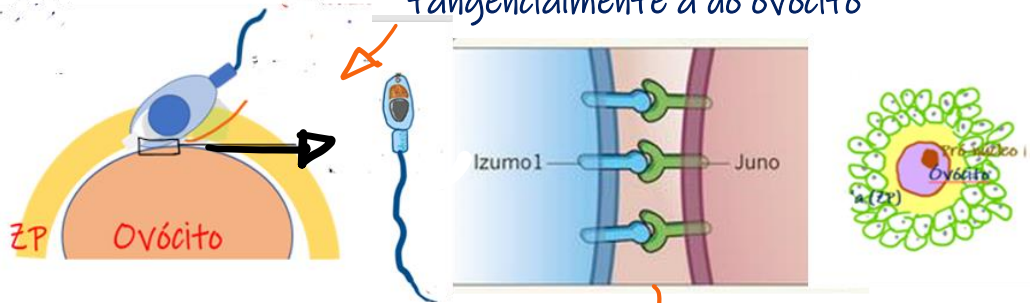
4. **Ligação a ZP** ⇒ Espermatozóide liga-se as proteínas ZPs produzidas pelo ovócito ⇒ Especialmente ZP2

5. **Reação acrossômica** ⇒ Fusão da membrana plasmática e acrossomo ⇒ Libera Acrosina Degrada ZP

Mapa 1: Fecundação

Fases da Fecundação

4. Fusão das membranas → Membrana do espermatozóide se funde tangencialmente a do ovócito



Despolarização - bloqueio rápido a poliespermia

5. Reação cortical → Espermatozóide

libera

Fosfolipase C-zeta →

Hidrólise

Fosfatidilinositol da membrana do ovócito

Produce trifosfato inositol (IP3)

Induz liberação do Ca^{2+} do R.E. →

Induz fusão dos grânulos corticais a membrana

Grânulos - acumulam líquido no espaço perivitelínico entre a membrana do ovócito e a ZP

Bloqueio definitivo a poliespermia

6. Finalização da meiose → 2-3 h após ingresso do Pró-núcleo masculino + Ca^{2+}

Ativação da enzima

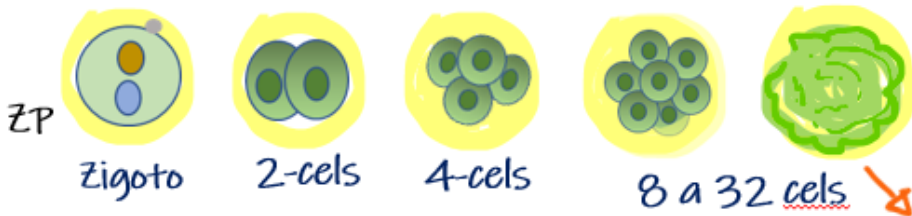
CAMquinase II (CP2)

Término da meiose II liberação do 2º corpúsculo polar

7. Fusão dos pró-núcleos → Duplicação do material genético
Fusão ocorre na fase da metáfase da 1ª mitose

Mapa 2: 1ª Semana da Embriogênese

Clivagem e Compactação



BLASTOCISTO

