

OVOGENESE

- But : obtenir un gamète féminin de qualité = ovocyte II.
- Phase de multiplication par mitoses pendant la VIU (vie intra-utérine).
- Blocage de l'**ovocyte I en prophase 1** grâce à l'AMPc et l'OMI produits par la corona radiata.

NB : Le maintien d'une concentration élevée en AMPc arrête le cycle cellulaire par inhibition de la synthèse de MPF (Maturation Promoting Factor)

- A la puberté, avec l'apparition des menstruations, il y a une reprise de la méiose lors de l'ovulation suivi d'un blocage de l'**ovocyte II en métaphase 2** par c-mos.

▪ **L'ovule n'existe que s'il est fécondé.**

- Au cours de son activité génitale, la femme effectue en moyenne 300 à 400 ovulations.

▪ *La croissance ovocytaire permet l'acquisition des moyens nécessaires au développement embryonnaire.*

- Dure environ 10 semaines
- Est concomitante de la croissance folliculaire

▪ Taille :

- Diamètre = $30\mu \rightarrow 120\mu$ (x4)
- Noyau = $10\mu \rightarrow 20\mu$ (x2)

▪ Cytoplasme :

- Augmentation ++ du nombre de mitochondries
- Développement du Golgi
- Formation des granules corticaux
- Ribosomes +++ (1000X plus que dans les cellules somatiques)
- Synthèse +++ d'ARN, déadénylés (= non traduits) pour la plupart

▪ 2 phases de croissance :

1. Rapide jusqu'à la formation de l'antrum (ovocyte atteint 80-90% de sa taille finale)
2. Lente jusqu'à l'ovulation

FOLLICULOGENESE

- = Différentes étapes du follicule primordial au stade pré-ovulatoire.
- But : développement puis ovulation d'un ovocyte apte à être fécondé et à permettre le développement embryonnaire.
- Processus complexe avec des interactions auto, para et endocrines.

▪ 5 phases :

1. Quiescence (= initiation de la croissance folliculaire)

➔ Pendant la VIU chez la femme

- Indépendante des gonadotrophines (GT)
- Facteurs impliqués :
 - KL (synthèse par les cellules de la granulosa) et son récepteur C-kit au niveau de l'ovocyte.
 - LIF
 - β FGF
 - AMH (synthèse par les cellules de la granulosa des follicules I et préantraux)

2. Croissance folliculaire basale

- Indépendante des GT.
- Facteurs impliqués :
 - GDF9 et BMP15 : origine ovocytaire

3,4,5. Développement folliculaire terminal

- Dépendant des GT ; facteurs : LH-FSH + facteurs locaux.

3. Recrutement = formation de la cohorte ; apparition d'une activité aromatasase dans la granulosa.

4. Sélection = apparition des récepteurs à la LH (LHR) sur les cellules de la granulosa.

5. Dominance : follicule dominant = celui avec le seuil de réponse à la FSH le **plus bas** (le plus sensible). Régression par **atrésie** des autres follicules de la cohorte.