

S V T ----- 4^{ème} année de l'enseignement secondaire ----- Section Sciences Expérimentales

Prof. Mr Châabouni Sami

Résumé II

Année Scolaire : 2016/2017

La fonction reproductrice féminine

Classe : 4^{ème} expérimentale

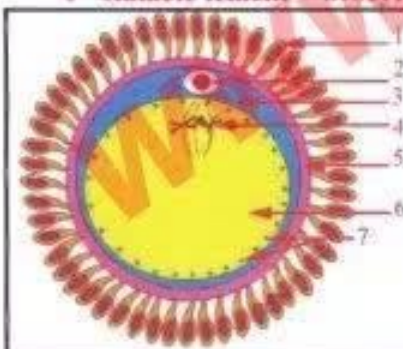
- ❖ **La folliculogénèse** est l'évolution des follicules à partir d'un stade initial (follicule primordial) jusqu'à un follicule mûr ou de Graaf
- ❖ **L'ovulation** est l'éclatement d'un follicule mûr et expulsion du gamète femelle ovocyte II bloqué en M II vers le pavillon
- ❖ **L'origine du corps jaune** : Le corps jaune provient de follicule mûr éclaté : les cellules restantes de la granulosa et de la thèque interne se multiplient. Les cellules de la granulosa se chargent d'un pigment lipidique jaune appelés lutéines

Follicules	Gamète femelle	Zone pellucide	Cellules folliculaires	Cavité folliculaire	Thèque interne	Thèque externe
Follicule primordial	Ovocyte I	-	Quelques cellules folliculaires aplaties	-	-	-
Follicule primaire	Ovocyte I	-	Une seule couche	-	-	-
Follicule secondaire	Ovocyte I	+	Plusieurs couche appelée granulosa	-	Non différencié	Non différencié
Follicule tertiaire ou cavitaire	Ovocyte I	+	Plusieurs couche appelée granulosa	(Quelques cavités dans la granulosa)	Bien différencié	Bien différencié
Follicule mûr ou de Graaf	Ovocyte I	+	Plusieurs couche appelée granulosa	Une seule cavité très grande appelée antrum	Bien différencié	Bien différencié
Follicule rompu	Ovocyte I ou II	+	Plusieurs couche appelée granulosa	-	Bien différencié	Bien différencié

Une thèque externe est formée de cellules aplaties et de fibres conjonctives (rôle protectrice).

Une thèque interne est formée de cellules glandulaires (rôle sécrétrices hormonales).

- ❖ **Gamète femelle = ovocyte II bloqué en métaphase II**



Le gamète femelle est de forme sphérique, immobile, volumineuse et de structure complexe (constituée de plusieurs types de cellules)

Le cytoplasme de l'ovocyte II est riche en substance nutritive appelée (vitellus).

Le cytoplasme de l'ovocyte II contient des granules corticaux intervenant au moment de la fécondation.

- ❖ **Comparaison avec gamète mâle**

		Gamète mâle	Gamète femelle
Points communs		Cellule sexuelle haploïde porte chacun la moitié de l'information génétique	
Points différents	Forme	Allongée	Sphérique
	Taille	Petite	Grande
	Réserve	Pauvre	Riche
	Mobilité	Mobile	Immobile
	Survie	3 à 5 jours	2 jours



S V T ----- 4^{ème} année de l'enseignement secondaire ----- Section Sciences Expérimentales

	Nombre produit	60 10 ⁶ par éjaculat	1 seul par cycle
	Cytoplasme	Pauvre	Riche
	Maturation	Mature	Immature
Particularité chromosomique	Un noyau haploïde à $n = 23$ chromosomes simples $n = 22 + X$ ou $n = 22 + Y$		Un noyau haploïde à $n = 23$ chromosomes dupliqués $n = 22 + X$

❖ L'ovogenèse est la formation des gamètes femelles

L'ovogenèse commence avant la naissance, puis elle poursuit entre la puberté et la ménopause d'une façon cyclique (1 gamète par cycle).

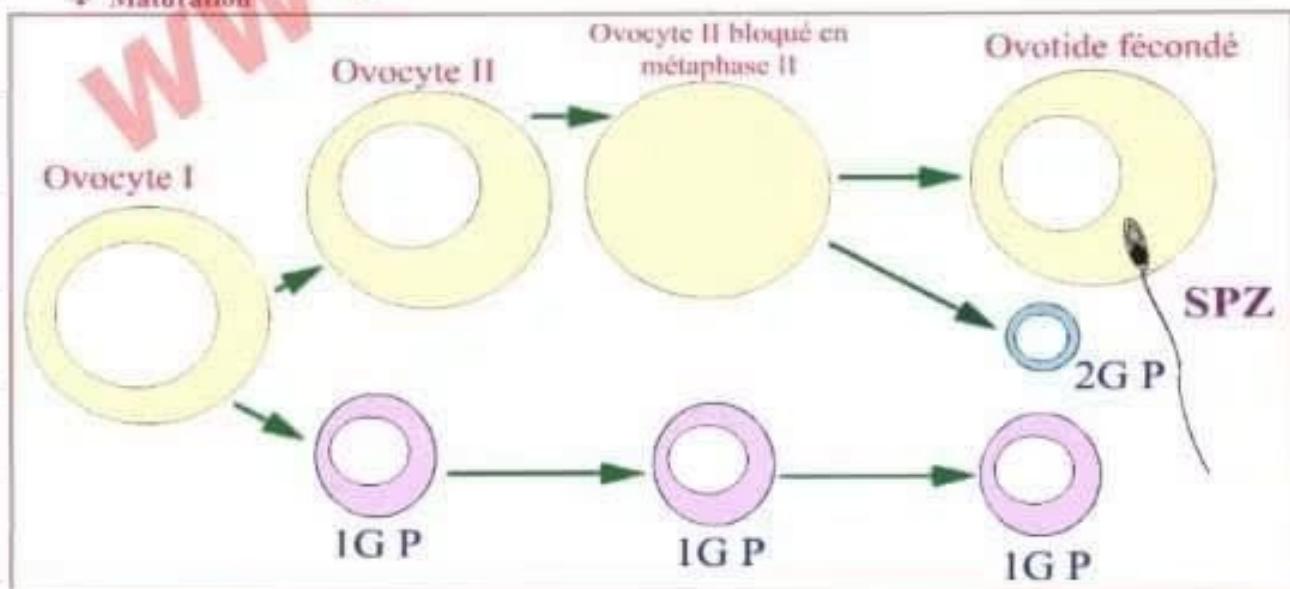
❖ Comparaison avec la spermatogenèse

	Ovogenèse	Spermatogenèse
Temps	- Avant la naissance - De la puberté à la ménopause - Après fécondation ⇒ phénomène discontinu	De la puberté à la mort ⇒ phénomène continu
Lieu	Ovaire fœtal, ovaire adulte, trompe	Tube séminifère
Multiplication	Définitivement terminée avant la naissance	Très active à partir de la puberté
Accroissement	Accroissement très marqué (important)	Accroissement peu marqué (faible)
Maturation	Méiose discontinu avec blocage 1 ^{er} blocage en prophase I 2 ^{ème} blocage en métaphase II La méiose ne donne qu'une cellule fonctionnelle (ovotide)	Méiose continue sans blocage La méiose donne 4 cellules fonctionnelles (spermatoïdes)
Différenciation	Pas de différenciation	Différenciation

❖ Relation entre structures et fonctions (rôles physiologiques)

Structures	Fonctions
Cytoplasme abondant	Abondance substances de réserve (vitellus)
Vitellus abondant	Nutrition de l'embryon
Un noyau haploïde	Transfère la moitié de l'information génétique à l'origine de l'œuf
Granules corticaux	Assure la pénétration d'un seul spermatozoïde : monospermie (blocage de polyspermie)

❖ Maturation



S V T ——— 4^{ème} année de l'enseignement secondaire ——— Section Sciences Expérimentales

❖ Déroulement de l'ovogenèse

Vie foetale				
Etapes	Schémas	Cellules	Moment	Lieu
Multiplication		Ovogenie	Entre la 9 ^{ème} et la 21 ^{ème} semaine de grossesse	Ovaire foetal
Début d'accroissement et maturation		Ovocyte I bloqué en PI	Entre la 21 ^{ème} semaine et la naissance	
Repos: entre la naissance et la puberté				
Vie adulte: entre puberté et ménopause de façon cyclique				
Reprise d'accroissement		Ovocyte I	3 à 4 mois avant chaque cycle	Ovaire adulte
Maturation (Reprise de la méiose)	DR 	Ovocyte II	24 heures avant l'ovulation	
	DE 	Ovocyte II bloqué en MII	6 heures avant l'ovulation	
	En cas de fécondation			
DE		Ovotide ou ovule fécondé	24 heures après l'ovulation	Dans de la trompe

