

Argomento 2: Ovogenesi negli anfi e nei mammiferi; controllo ormonale della gametogenesi

La meiosi femminile. Differenze specie-specifiche nella quantità di gameti prodotti. Aspetti caratteristici della gametogenesi femminile che la distinguono da quella maschile: differenze nella durata della fase mitotica, divisioni ineguali del citoplasma durante le divisioni meiotiche, tempistiche del processo meiotico e della maturazione. Il primo e il secondo blocco meiotico.

Ovogenesi negli anfi. Primo blocco meiotico e vitellogenesi. Maturazione degli ovociti: attività metaboliche e trascrizione genica nell'ovogenesi. I cromosomi a spazzola degli ovociti di anfi. Accumulo di RNA messaggeri, RNA ribosomiali ed RNA transfer. Produzione di granuli corticali, membrane di rivestimento e tuorlo. Ruolo delle gonadotropine ipofisarie nella produzione di estrogeni e progesterone da parte delle cellule follicolari. Ruolo degli estrogeni nella vitellogenesi. Regolazione della meiosi da parte del progesterone.

Ovogenesi nei mammiferi. Struttura dell'ovaio e del follicolo. Fasi nella maturazione del follicolo: preantrale, antrale, preovulatoria, ovulatoria, luteinica. Ruolo degli ormoni FSH, LH, estrogeni e progesterone nella maturazione dei follicoli. Competizione fra follicoli. Follicolo dominante e follicoli atresici.

Controllo ormonale dell'ovogenesi nei mammiferi e in particolare nell'organismo umano. Molecole ormonali prodotte dall'ipotalamo, dall'ipofisi, dalle cellule follicolari, loro funzioni e andamento ciclico. Meccanismi di feedback positivo e negativo. Il ciclo follicolare ed il ciclo della parete uterina.

(Menegola cap. 6; Barbieri e Carinci cap. 5; Gilbert 4a edizione cap. 16*)

Controllo ormonale della spermatogenesi: molecole ormonali prodotte dall'ipotalamo, dall'ipofisi, dalle cellule del Leydig e del Sertoli e loro funzione. Regolazione a feedback retroattivo della gametogenesi maschile.

(Menegola cap. 6; Barbieri e Carinci cap. 6)

*La scansione della sezione relativa alla gametogenesi del Gilbert 4a edizione cap. 16 è disponibile, in formato pdf, sul sito elearning del corso.