

Argomento 8: sviluppo precoce dei cordati non vertebrati, cefalocordati (anfiosso) e urocordati (ascidie)

Caratteristiche fondamentali dei cordati: notocorda, tubo neurale, polarità rostro-caudale. Caratteristiche della notocorda nei cefalocordati, negli urocordati e nei vertebrati. (Houllion, Embriologia dei vertebrati)

Lo sviluppo precoce dell'anfiosso. Caratteristiche dell'uovo e tipologia di segmentazione in relazione alla quantità e distribuzione del vitello. Mappa dei territori presuntivi nella blastula di anfiosso: posizioni dei territori ectodermici, mesodermici ed endodermici. Posizioni relative dei territori presuntivi del cordomesoderma (cordoblasto) e del neuroectoderma (neuroblasto). Polarità animale-vegetativa, dorso-ventrale e antero-posteriore nell'embrione di anfiosso agli stadi di blastula e gastrula. (Houllion, Embriologia dei vertebrati)

Gastrulazione nell'anfiosso. Formazione del blastoporo e dell'archenteron. Movimenti di invaginazione ed epibolia. Separazione del mesoblasto e dell'endoblasto: formazione delle vescicole celomatiche. Formazione della notocorda. Neurulazione. Omologie fra il piano corporeo dell'anfiosso e quello dei vertebrati. (Houllion, Embriologia dei vertebrati)

Lo sviluppo precoce delle ascidie. Sviluppo indiretto e caratteristiche dello stadio larvale. La segregazione degli ooplasmici negli embrioni di ascidie. Fasi e meccanismi nella formazione della semiluna gialla (segregazione del mioplasma): ruolo di riarrangiamenti del citoscheletro indotti dall'ingresso dello spermatozoo. Mappe dei territori presuntivi nell'embrione di ascidia nello zigote e durante la segmentazione. Posizione dei territori ectodermico, mesodermico, endodermico, cordomesodermico e neuroectodermico. La segmentazione oblastica bilaterale nelle ascidie. Divisioni asimmetriche e ruolo del CAB. Importanza delle divisioni asimmetriche nella ripartizione degli ooplasmici. (Gilbert cap. 10; Menegola cap. 14)

La gastrulazione nelle ascidie: movimenti di invaginazione, involuzione, epibolia. Formazione del blastoporo e dell'archenteron. Movimenti di estensione convergente durante la formazione della notocorda. Neurulazione. Dallo stadio larvale all'organismo adulto (cenni). (Gilbert cap. 10; Menegola cap. 14)

*La scansione del capitolo relativo allo sviluppo dell'anfiosso del testo di Houllion, Embriologia dei Vertebrati, è disponibile, in formato pdf, sul sito elearning del corso.