

Argomento 9: sviluppo precoce degli anfibi (Xenopus)

Caratteristiche dell'uovo di *Xenopus*: quantità e distribuzione del vitello. Asimmetria animale-vegetativa. La rotazione corticale e la formazione della semiluna grigia: ruolo del citoscheletro. Modalità di segmentazione. Differenze nella segmentazione al polo animale e vegetativo. Ruolo delle caderine nell'adesione dei blastomeri. Cicli bifasici e fattore MPF. Transizione di medioblastula. Mappa dei territori presuntivi nella blastula di *Xenopus* e confronto con la mappa di altri cordati. Localizzazione dei territori presuntivi dell'ectoderma (neurale e non neurale), del mesoderma (cordomesoderma e altro mesoderma) e dell'endoderma. Zona marginale che si internalizza (ZMI) e che non si internalizza ed effettua epibolia (ZMNI). Struttura della zona marginale che si internalizza: endoderma superficiale, mesoderma, endoderma profondo. (Gilbert cap. 11; Menegola cap. 16; Wolpert cap. 3 e 9)

La gastrulazione nello *Xenopus*: fasi principali e movimenti cellulari coinvolti. Formazione del labbro dorsale del blastoporo: ruolo delle cellule a bottiglia e di cambiamenti citoscheletrici nel processo di invaginazione dell'endoderma superficiale. Circolarizzazione del blastoporo e tappo vitellino. Movimenti di involuzione del mesoderma: caratteristiche e meccanismi, ruolo della matrice extra-cellulare. Epibolia dell'ectoderma: ruolo dell'intercalazione radiale e della proliferazione delle cellule ectodermiche. Possibili ruoli della rotazione vegetativa e dell'epibolia dell'ectoderma nel posizionamento del mesoderma all'interno dell'ectoderma per dare inizio ai processi di involuzione. Movimenti di intercalazione medio-laterale nei processi di estensione convergente e nell'allungamento antero-posteriore dell'embrione. Neurulazione. Metamorfosi (cenni). (Gilbert cap. 11; Menegola cap. 16; Wolpert cap. 3 e 9).