

Argomento 19: controllo genetico dello sviluppo precoce in Drosophila, parte I.

La segmentazione in Drosophila: blastoderma sinciziale e cellularizzazione. Regolazione del ciclo cellulare durante la segmentazione: il ruolo del complesso MPF; la transizione di medioblastula e fattori che la promuovono. Mappa dei territori presuntivi e gastrulazione in Drosophila. La segmentazione: parasegmenti e segmenti; estensione e retrazione della banda germinale. Isolamento di mutanti con fenotipi embrionali in Drosophila: mutazioni zigotiche e a effetto materno. (Gilbert cap. 9; Wolpert cap. 2)

La specificazione della polarità antero-posteriore (AP) in Drosophila. Oogenesi meroistica e ruolo delle cellule nutrici nella deposizione di mRNA materni nell'oocita. Ruolo della localizzazione del nucleo e dell'mRNA materno Gurken nella specificazione della polarità AP. Interazioni oocita-cellule follicolari mediate dalla proteina Gurken e dal suo recettore Torpedo. Modificazioni del citoscheletro e meccanismi di localizzazione degli mRNA materni Bicoid e Nanos. Bicoid e Nanos come morfogeni della polarità AP nel contesto del blastoderma sinciziale. Il concetto di morfogeno e il ruolo di gradienti di morfogeni nella specificazione dell'identità posizionale. Evidenze sperimentali del ruolo di Bicoid come morfogeno della regione anteriore nell'embrione di Drosophila. (Gilbert cap. 9; Wolpert cap. 2)