

Argomento 25: controllo genetico dello sviluppo precoce negli anfibi, parte II.

Conservazione dell'organizzatore e dei fattori da esso prodotti nei vertebrati: es. zebrafish (scudo embrionale), pollo (nodo di Hensen) e topo (nodo). Fenotipo del doppio knockout Noggin-Chordin nel topo. Conservazione della segnalazione Chordin/Sog-BMP/dpp nella regionalizzazione dorso-ventrale dell'embrione di anfibio e di *Drosophila*. (Gilbert cap. 11; Wolpert cap. 4)

Meccanismi di specificazione autonoma e condizionale nello sviluppo dell'endoderma e del mesoderma negli anfibi. Gli esperimenti di Nieuwkoop: ruolo della regione vegetativa nell'induzione del mesoderma nella regione equatoriale dell'embrione precoce di anfibio. Diverse capacità induttive delle regioni vegetative ventrali e dorsali. Il centro di Nieuwkoop nella regione vegetativa dorsale: saggi sperimentali di espianti, coniugazione di tessuti e trapianti che ne rivelano la funzione. Il modello a tre segnali nella regionalizzazione precoce dell'embrione di anfibio lungo gli assi animale-vegetativo e dorso-ventrale. Saggi sperimentali per lo studio funzionale di mRNA materni negli anfibi: microiniezione di oligonucleotidi antisense in ovociti di *Xenopus*. Gli mRNA materni Vg1 e VegT: localizzazione degli mRNA e funzione dei rispettivi prodotti proteici. Regolazione dell'espressione dei fattori *Xenopus* Nodal-related (Xnr) da parte di VegT. I fattori Xnr nell'induzione del mesoderma. (Gilbert cap. 11; Wolpert cap. 4)