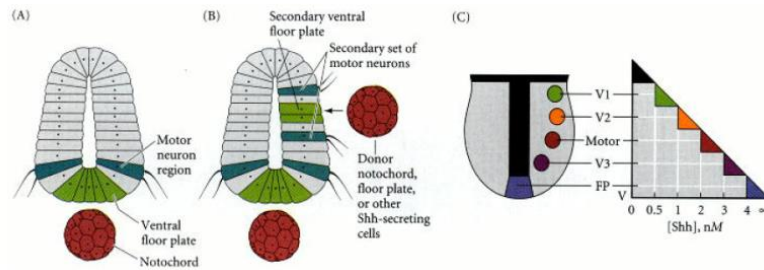


### Diferenciación del tubo neural

- 1- **Diferenciación dorso-ventral del tubo** (Plantear el siguiente experimento que se puede encontrar en el libro de Gilbert Chap 9 ...):



Existe una cascada de interacciones iniciada por la notocorda en la región ventral del tubo neural. Explicar que sucede en (A) y que ocurre cuando se implanta una segunda notocorda (B). Basado en lo observado, explique la síntesis que se propone en (C). ¿Qué sustancia difusible expresa la notocorda? ¿Esta sustancia actúa o se ajusta a la definición de morfógeno?

### 2- Cierre del tubo neural y espectro de espina bífida

Analice esta afirmación con sus compañeros:

- *“La suplementación de los alimentos con ácido fólico (folacina, ácido pteroil-L-glutámico o vitamina B9) redujo las anomalías de cierre del tubo neural entre el 65 y el 70%”*
  - a- Cuáles son los posibles efectos de la vitamina B en la formación del tubo neural?
  - b- Cuáles son los mecanismos biológicos del desarrollo que llevan al cierre del tubo neural?
  
- *“La suplementación de los alimentos con ácido fólico redujo la aparición de espinas bífidas en un 31% y en el caso de anencefalias de un 16%”*
  - a- Como explicaría la diferencia de eficacia entre la suplementación con vitamina B9 y la aparición de anencefalias y espinas bífidas?
  - b- El/los mecanismos de cierre del tubo neural son similares en la región cefálica y caudal?