

Módulo Expresión génica diferencial.

Día 1. Conceptos básicos sobre expresión génica diferencial en Biología del Desarrollo. Desarrollo del sistema nervioso. La diferenciación de motoneuronas como ejemplo para el estudio de redes tridimensionales de expresión génica diferencial determinantes en la diferenciación de un tipo celular.

Día 2. Cómo estudiar la expresión génica diferencial utilizando aproximaciones de tipo transcriptómicas mediante microarrays y RNA-seq.

Día 3. Actividad teórico práctica I. Analizando la expresión génica diferencial durante tres etapas de la diferenciación de la corteza cerebral.

Leer artículo Práctico biol des art.pdf (en carpeta compartida google drive)
Hartl et al 2008. Transcriptome and proteome analysis of early embryonic mouse brain development. Proteomics 2008.

Día 4. Actividad teórico práctica II. Analizando la expresión génica diferencial durante tres etapas de la diferenciación de la corteza cerebral.

Día 5. Seminarios.

20 mins. c/u. Incluir breve intro sobre el modelo estudiado y la etapa(s) estudiadas.

Orden

- 1) RNA-seq X Laevis development.pdf (con fines comparativos se puede ver Xlaevis2005.pdf)
- 2) Dorso-ventral RNA-seq.
- 3) Collart et al. 2013. Titration of Four Replication Factors Is Essential for the Xenopus laevis Midblastula Transition. Science.
- 4) MBT RNA-seq.pdf

Material disponible en la carpeta de Google Drive.

Direcciones WEB de apoyo. Aquí podrán realizar mediciones directas sobre la expresión génica diferencial durante el desarrollo de Xenopus.

<http://www.xenbase.org/entry/doNewsRead.do?id=214>

<http://genomics.crick.ac.uk/apps/profiles/>

Revisiones de apoyo para el Teórico y Practico

How to make motor neurons. (How to make spinal motor neurons 2014
Brandi N. Davis-Dusenbery Luis A. Williams, Joseph R. Klim and Kevin Eggan, Development

2014)

Zygotic Genome Activation During the Maternal-to-Zygotic Transition
Miler T. Lee,^{1,*} Ashley R. Bonneau,^{1,*} and Antonio J. Giraldez^{1,2}

RNA-seq Review. RNA sequencing: advances, challenges
and opportunities
Fatih Ozsolak and Patrice M. Milos