

Serie de Seminarios del Departamento de Fisiología, Biofísica y Neurociencias



Mapeo genómico de enhancers tejido-específicos durante el desarrollo de *Drosophila*

**Dra. Kasia Oktaba,
Cinvestav, Unidad Irapuato**

La expresión génica está regulada de manera muy precisa en tiempo y espacio durante el desarrollo de los animales. Esta regulación depende de la interacción entre enhancers -secuencias de DNA no codificantes donde se unen factores de transcripción- y promotores de genes blanco. A pesar de que los primeros enhancers fueron identificados hace más de 30 años, la anotación de estas secuencias en el genoma de organismos en desarrollo sigue siendo muy limitada. Analizando la distribución genómica de marcas epigenéticas asociadas a elementos reguladores, identificamos enhancers tejido-específicos en dos estadios del desarrollo de *Drosophila melanogaster*. Anotamos más de 12000 enhancers putativos que se encuentran activos durante el desarrollo temprano, de los cuales alrededor de 3500 están involucrados específicamente en establecer patrones de expresión dorso-ventrales en el embrión. Cerca de 40% de estos enhancers no regulan al gene más próximo, reforzando la idea de que la expresión génica no sólo depende de la ubicación de los enhancers y los genes a lo largo de los cromosomas, sino también de la estructura de la cromatina dentro del espacio tridimensional del núcleo o topología del genoma. Este estudio constituye la primera anotación comprensiva de enhancers tejido-específicos que regulan la expresión génica en el embrión de *Drosophila*.

**Aula de Seminarios
de Fisiología I
25 enero 2018
12:00 pm**