

Mutación estructural en los elementos transponibles de *Drosophila melanogaster*

Lucía Alonso-González, Fernando Vázquez, Ana Domínguez y Jesús Albornoz

Área de Genética, Departamento de Biología Funcional, Universidad de Oviedo.

En estudios con líneas de acumulación de mutaciones de *Drosophila melanogaster*, hemos encontrado que la principal fuente de variabilidad que afectaba a los elementos transponibles era la generación de reordenaciones internas. Esto afectaba tanto a los elementos de clase I, que se transponen replicativamente a través de un RNA intermedio, como a los de clase II, que se transponen conservativamente mediante escisión e inserción en un sitio nuevo, y al elemento *Foldback (FB)*. El valor de la tasa de mutación estructural es de $8,5 \times 10^{-6}$ y es congruente con la tasa de delección espontánea en *Drosophila*. Una consecuencia de la ocurrencia de reordenaciones espontáneas sería la existencia de heterogeneidad estructural de los elementos pertenecientes a la misma familia. Esto es común en los elementos de la clase II y en los LINE de la clase I. Sobre los elementos de tipo retroviral se tienen menos datos, aunque se han encontrado elementos no canónicos en algunas familias.

Hemos investigado la heterogeneidad estructural de cinco familias de retrotransposones (*297*, *mdg 1*, *412*, *copia* y *1731*) en *Drosophila melanogaster*. La distribución en el genoma de los elementos canónicos y no canónicos se estudió comparando los patrones de hibridación *Southern blots* de glándulas salivares, machos y hembras adultos e hibridación *in situ* sobre cromosomas politénicos. La proporción de elementos no canónicos y su distribución en el genoma es característica de cada familia. La mayor parte de los elementos de las familias *297* y *mdg 1* son no canónicos y presentan un amplio polimorfismo tanto entre stocks como dentro de stock. Los elementos defectivos de estas familias son principalmente eucromáticos. Las familias *412* y *copia* están representadas principalmente por elementos completos y eucromáticos. Los elementos de la familia *1731* son mayoritariamente no canónicos y β heterocromáticos. Se discute la relación del polimorfismo estructural con la filogenia y la actividad transposicional.