

Proyecto: Genética del tamaño de semilla en Arabidopsis. *GAI* y sus interacciones.

Investigadores: Pablo Tornero y Miguel Á. Pérez-Amador.

Como se menciona en el otro TFM ofertado por nuestro laboratorio, el mutante de ganancia de función *gai-1* tiene un mayor tamaño de semilla que la línea silvestre. Además, las plantas que contienen esta mutación son más resistentes a sequía. Pero en su parte negativa, las plantas *gai-1* son más pequeñas y crecen lentamente. El objetivo de este trabajo es la identificación de las interacciones genéticas entre *gai-1* y otros mutantes de tamaño de semilla de Arabidopsis.

Por un lado, estamos construyendo dobles mutantes entre *gai-1* y mutantes descritos para medir el tamaño de las semillas resultantes. De esta forma podremos describir interacciones genéticas que posicionen a GAI dentro del mapa de señalización en el tamaño de semilla. Por otra parte, estamos rastreando mutaciones en un fondo *gai-1*. Al buscar semillas más grandes que el propio *gai-1* esperamos poner de manifiesto los genes que ejecutan la señal de *gai-1*. Como hemos mencionado, las plantas *gai-1* son más pequeñas, así que también estamos buscando mutaciones que reviertan este fenotipo, pero sin afectar al tamaño de semilla. Es decir, queremos conocer cómo se producen semillas más grandes, y si es posible separar este fenotipo del que produce plantas pequeñas. Por tanto, planteamos un objetivo puramente científico que a la vez tiene una aplicación marcadamente biotecnológica.

Las técnicas a utilizar en este trabajo serán las propias de la biología molecular, genética, y bioinformática.

Información de contacto: ptornero@ibmcp.upv.es, mpereza@ibmcp.upv.es
<https://ibmcp.webs.upv.es/grupos-investigacion/senalizacion-hormonal-del-desarrollo-de-frutos-y-semillas/>