

BV49. Inducción in vitro de callos en *Prunus persica* (L. Batsch) y análisis preliminar de su control genético

Soria, F.E. (1); Aballay, M.M. (1); Valentini, G.H. (2); Sánchez, G. (1)*.

(1) Lab. de Biotecnología, (2) EEA San Pedro, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). 2930 San Pedro, Argentina. *sanchez.gerardo@inta.gob.ar

El mejoramiento del duraznero por cruza y selección se ve limitado por el largo período juvenil y la necesidad de cultivar las plantas a campo. La biotecnología vegetal es una alternativa para superar estas limitaciones y aumentar la eficiencia de los programas de mejoramiento. Sin embargo, el carácter recalcitrante del duraznero ha condicionado la aplicación de técnicas de cultivo in vitro, siendo la obtención de callos un paso intermedio importante para muchos de los propósitos de mejora biotecnológica. El objetivo principal de este trabajo fue inducir in vitro la formación de callos a partir de segmentos nodales en una amplia colección de germoplasma de duraznero. Asimismo, se estudió el control genético de la inducción de callos mediante un estudio de asociación de genoma completo (GWAS). El material vegetal de 83 accesiones (genotipos) de la EEA San Pedro fue recolectado desde octubre a diciembre de 2020. La desinfección se realizó siguiendo procedimientos estándar y los explantos se establecieron in vitro en medio WPM a 24 ± 1 °C y en oscuridad por una semana. Aquellos explantos que no presentaron contaminación se transfirieron a medio WPM suplementado con ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D) y Kinetina (medio PIM) o 2,4-D y 6-bencilaminopurina (BAP; medio SIM), bajo las mismas condiciones de cultivo. Todos los medios contenían sacarosa al 2 % (p/v), pH= 5,7 y 0,7 % (p/v) de agar. Al cabo de cinco semanas de establecidos los explantos, se registró el número de explantos por genotipo que desarrollaron callos en los medios PIM y SIM. Considerando el % de formación de callos como una característica fenotípica, se realizó el estudio de asociación utilizando un set de 10.827 marcadores moleculares (SNP, InDels y SSR), obtenidos previamente por nuestro grupo mediante ddRAD-seq. Del total de genotipos establecidos in vitro, 51 desarrollaron callos: 28 en ambos medios, 15 solo en PIM y 8 solo en SIM. En su mayoría, los callos obtenidos fueron del tipo friable y de color blanco-amarillo. El análisis de asociación permitió identificar una probable asociación entre el % de formación de callos en SIM y un QTL en el cromosoma 4 (LOD=3,88), explicando un 40% de la varianza fenotípica. En este trabajo fue posible inducir callos a partir de tejido somático de un gran número de genotipos, a diferencia de la mayoría de los protocolos desarrollados para duraznero que utilizan tejido embrional como explanto inicial. Además, si bien el estudio de asociación mostró que existiría un control genético para la formación de callos en SIM, es necesario repetir el análisis otras campañas y con un mayor número de genotipos a fin de confirmarlo.