

DETECCION DE GENES DE RESISTENCIA EXTREMA A PVY EN EL GERMOPLASMA DE PAPA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URUGUAYO.

Dalla Rizza, Marco; Vilaró, Francisco L.; Torres, Diego G. y Maeso, Diego

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, INIA Las Brujas.

mdallarizza@lb.inia.org.uy

Los objetivos en programas de mejoramiento tienen variados requerimientos comerciales abarcando aspectos de mercado (color de piel, profundidad de los ‘ojos’, forma, etc.), destino final (fresco o industrial), rendimiento, ciclo, resistencia a plagas y enfermedades, etc. Debido a los frecuentes cambios en los requerimientos de mediano y largo plazo, los mejoradores se apoyan en especies salvajes y comerciales para alcanzar los objetivos que se resumen cuando se crea una variedad. La posibilidad de contar con marcadores para la detección de características incorporadas al genoma en el germoplasma disponible, es por tanto una herramienta muy apreciada. En los países subtropicales, la coexistencia de ciclos de cultivo durante el año y las condiciones climáticas favorables resultan propicias para la dispersión y presencia de altas presiones de inóculo viral, tornando complejo los esquemas de certificación de semilla. Recientemente, el virus Y de la papa (PVY) fue señalado como un desafío importante para la producción de papa-semilla causando rechazo de lotes en EEUU y España, siendo similar en países en desarrollo. El objetivo de este trabajo fue incorporar el uso de dos marcadores moleculares para evidenciar genes de resistencia extrema a PVY en el programa de mejoramiento de INIA. Para la implementación de un procedimiento eficiente y confiable, se enfatizó la simplicidad y compatibilidad del sistema de marcadores (alelo-específicos). Para la extracción de ADN se empleó un micrométodo con el fin de posibilitar el análisis de muestras numerosas. Se emplearon dos marcadores para estudiar la presencia de los genes Ry_{adg} de *Solanum tuberosum* spp. *andígena* y Ry_{sto} , de *S. stoloniferum* utilizándose el marcador SCAR RYSC3 para la detección de Ry_{adg} y el marcador M45 para Ry_{sto} . Las condiciones de amplificación para los marcadores indicados se realizaron en general según los trabajos originales reportados en la bibliografía, revelándose en geles de poliacrilamida y tinción de plata. En los materiales analizados, se incluyeron genotipos de referencia como indicadores de presencia/ausencia de genes de resistencia. Del análisis realizado, el 44% de los genotipos mostraron la presencia de genes de resistencia extrema a PVY, principalmente provenientes de *S. tuberosum* spp. *andígena*. Más aún, en los 46 genotipos estudiados, el marcador originado de *S. stoloniferum* (M45) mostró ser un buen marcador para el reconocimiento de Ry_{sto} y Ry_{adg} . Los datos de fenotipo molecular correspondientes al marcador M45- Ry resultaron concordantes con las observaciones de resistencia en ensayos de exposición a campo. Los autores agradecen la facilitación de cebadores y genotipos de referencia a S. Vidal (F. de Ciencias, UdelaR) y a M. Gishlain (Centro Internacional de la Papa).