

p19. Aspectos de bioseguridad en la evaluación de papa modificada genéticamente para el control de *Ralstonia solanacearum*

Boschi, F.¹; Vilaró, F.²; Galván, G.³; Siri, M.I.⁴; Ferreira, V.⁴; Murchio, S.²; Schwartzman, C.²; Dalla Rizza, M.²

La marchitez bacteriana causada por *Ralstonia solanacearum* es la principal enfermedad bacteriana en cultivos de papa (*Solanum tuberosum*), no existiendo al presente variedades comerciales resistentes. El programa de mejoramiento de papa en INIA ha evaluado el gen *efr* de *Arabidopsis thaliana* para el desarrollo de genotipos resistentes a marchitez bacteriana. El gen *efr* codifica un receptor de membrana que reconoce la presencia de bacterias patógenas y activa los mecanismos de defensa inmune de la planta. El cultivar INIA Iporá susceptible a *R. solanacearum* y el clon de mejoramiento 09509.6 que presenta resistencia cuantitativa introgresada de la especie silvestre *S. commersonii* fueron transformados mediante transgénesis con el gen *efr*. Para el estudio de la respuesta al patógeno de los eventos de transformación generados, se aplicaron condiciones de bioseguridad y se adaptaron protocolos de manipulación de plantas OGM y de patógenos cuarentenarios. Los ensayos fueron realizados en la Facultad de Agronomía, Centro Regional Sur, en condiciones controladas para evitar escape del OGM y de la bacteria. Las medidas realizadas fueron: minimizar el flujo de genes, eliminación de propágulos, desinfección o eliminación de subproductos, limitación de acceso al ensayo y asentimiento informado de colaboradores. Estas medidas coinciden con las empleadas para evitar o minimizar los riesgos de diseminación de *R. solanacearum* ya presente en el país. Bajo estos protocolos, se determinó que tanto INIA Iporá-EFR como el clon 09509.6-EFR mostraron una mayor resistencia a *R. solanacearum*, en ensayos de inoculación. Más aún, no se detectó infección latente en tubérculo, importante mecanismo de propagación de la enfermedad. En conclusión, los eventos de transformación generados constituyen materiales promisorios para la introducción de resistencia a marchitez bacteriana en papa. A su vez, la implementación de medidas de prevención de riesgo con respecto al OGM en Bioseguridad complementa a los de manipular bacterias fitopatógenas.

¹ Instituto Nacional de Semillas. Barros Blancos, Uruguay. fboschi@inase.uy

² Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria. INIA Las Brujas, Canelones, Uruguay.

³ Centro Regional Sur (CRS), Facultad de Agronomía, UdelaR, Canelones, Uruguay.

⁴ Laboratorio de Microbiología Molecular, DEPBIO, Facultad de Química, UdelaR, Montevideo, Uruguay.