



Proyecto n° PI-03-7281-2008

Evaluación de la resistencia a *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary mediante el uso de marcadores bioquímicos y moleculares en plantas de *Solanum tuberosum* (L.) cultivadas in vitro

Responsable: Oropeza, Maira

Etapas cumplidas / Etapas totales 2/2

Especialidad: Bioquímica, ciencias del agro

Resumen: Se estableció el protocolo adecuado para el análisis de la interacción de las variedades Granola (susceptible) y Arbolona negra (resistente), de papa con el oomiceto *Phytophthora infestans*. El medio MS (1962) suplementado con 2 mg/l de nitrato de plata permitió obtener plantas con un desarrollo foliar adecuado para la inoculación. Se logró mantener el oomiceto en condiciones de infectividad en el laboratorio. El estudio histológico permitió observar la invasión del patógeno a partir de las 36 horas post inoculación. El análisis bioquímico y molecular permitió detectar una expresión génica diferencial en ambas variedades en respuesta al ataque del patógeno, encontrándose proteínas relacionadas a la patogénesis en diferentes fases de la infección. Estas dos variedades presentaban un bajo nivel de polimorfismo al ser evaluadas mediante RAPDs. La determinación de fenoles y actividad peroxidasa complementó la información sobre la respuesta de plantas de papa a la infección con *P. infestans*.

Productos

Publicaciones

Memorias

R. Salazar, S. Alva, A.K. Marcano, T.E. Vargas, y M. Oropeza, “Mejoramiento de *Solanum tuberosum* mediante el uso de herramientas biotecnológicas”, *Memorias del Instituto de Biología Experimental, MIBE, UCV*, 5, 201-204, 2008.

Eventos

1. R. Salazar, S. Alva, A.K. Marcano, T.E. Vargas, y M. Oropeza, “Mejoramiento de *Solanum tuberosum* mediante el uso de herramientas biotecnológicas”, *Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias, UCV*, 2008.

2. M. Oropeza, E. Valdivieso, I. Trujillo, A.K. Marcano, E. Marín, y N. de Lima, “Marcadores moleculares y bioquímicos utilizados en plantas de interés comercial”, *Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias, UCV*, 2008.

3. S. Alva y M. Oropeza, “Uso de marcadores RAPD para la identificación de 2 variedades de papas”, *Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias, UCV*, 2010.

4. E. Marín y M. Oropezam, “Proteómica de la interacción de *Phytophthora infestans* (Mont) de Bary c dos variedades de papa cultivadas “in vitro”: Una susceptible (Granóla) y una resistente (Arbolo negra)”, *Jornadas de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias, UCV*, 2010.

Otros

Trabajo de Ascenso a la categoría de Profesor Titular de la responsable,

“Biotecnología aplicada al mejoramiento de cultivos de interés comercial”, 2009.