

## Primer reporte de un marcador molecular asociado a un factor genético de tomate que controla la reacción de tolerancia al virus de la clorosis del tomate (ToCV)

González-Arcos M<sup>1</sup>, Fonseca MEN<sup>1</sup>, Arruabarrena A<sup>1,3</sup>, Boiteux LS<sup>11</sup>

[matgon@inia.org.uy](mailto:matgon@inia.org.uy)

Hasta el momento, el Virus de la Clorosis del Tomate o *Tomato chlorosis virus* (ToCV) es la única especie de *Crinivirus* reportada infectando tomate en Sudamérica. Los síntomas típicos son amarillamiento intervenal y senescencia prematura, resultando en la reducción de la capacidad fotosintética. Nuestro trabajo previo identificó accesiones de tomate silvestre y cultivado con altos niveles de tolerancia al desarrollo de síntomas inducidos por ToCV. Para estudiar la base genética de este carácter, la línea elite tolerante de tomate (*Solanum lycopersicum*) 'LT05' fue cruzada con la accesión sensible de *S. pimpinellifolium* 'TO-937'. Seis poblaciones experimentales (P<sub>R</sub>, P<sub>S</sub>, F<sub>1</sub>, BCP<sub>R</sub>, BCP<sub>S</sub> y F<sub>2</sub>) derivadas de este cruzamiento interespecífico fueron inoculadas (en plántulas) mediante moscas blancas adultas de *Bemisia tabaci* MEAM1. Las plantas inoculadas fueron trasplantadas a recipientes individuales para su caracterización fenotípica. El contenido de clorofila fue medido en forma indirecta a los 60 días de plantación (DDP) usando un medidor SPAD Minolta. La evaluación de síntomas de ToCV fue realizada a los 120 DDP a partir de una escala de expresión de síntomas (índice de severidad) que varía entre 0 (tolerante) y 3 (muy sensible). La infección sistémica de ToCV fue evaluada por hibridación molecular (*tissue blot*). Aunque todas las plantas F<sub>2</sub> mostraron infección sistémica de ToCV, se identificaron diferentes niveles de expresión de síntomas, con la línea LT05 mostrando síntomas muy leves (índice de severidad = 1,2) y la línea 'TO-937' mostrando amarillamiento severo generalizado (índice de severidad = 2,93). Las lecturas altas de SPAD fueron fuertemente correlacionadas con síntomas leves de ToCV. Las proporciones de estos caracteres en las poblaciones segregantes indican un control genético a partir de un único locus recesivo. Este factor de tolerancia a crinivirus fue tentativamente denominado como *cvt* (= *crinivirus tolerance*). Un marcador molecular basado en PCR fue identificado en estrecha asociación con *cvt* a

partir de un Bulked Segregant Analysis. Esta información puede ser usada para futuros trabajos destinados a localizar este factor genético en el genoma de tomate. El control genético simple indica que el desarrollo de cultivares de tomate con tolerancia a ToCV es un objetivo alcanzable por el mejoramiento genético.