**Resumen**

El virus del mosaico del tomate (ToMV) es un virus de RNA perteneciente al género *Tobamovirus* que se encuentra distribuido por todo el mundo y causa importantes pérdidas económicas en cultivos de tomate (*Solanum licopersicum* L.). Los síntomas característicos de la infección consisten en un retraso en el crecimiento de los tejidos foliares, así como la aparición de manchas de color amarillo, el conocido mosaico. Los frutos de las plantas afectadas suelen tener un menor tamaño, con la consiguiente pérdida de productividad, y pueden mostrar manchas necróticas, lo que disminuye su valor comercial. Las variedades de tomate de mayor interés comercial habitualmente contienen genes que confieren resistencia a algunas infecciones virales. Entre ellos están los genes *Tm-1, Tm-2* y *Tm-22* que confieren resistencia al ToMV. En este trabajo se ha caracterizado un aislado español del ToMV, que inicialmente se pensaba que era capaz de romper la resistencia que confieren estos genes. Para ello, primero se clonó y secuenció este aislado español del ToMV. Se comparó su secuencia con la de otras variantes presentes en las bases de datos. El aislado español del ToMV mostró gran similitud con la variante de secuencia DQ873692.1, para la que se ha descrito la capacidad de superar la resistencia de *Tm-2* y *Tm-22*. Con el clon infeccioso se inocularon las variedades de tomate Enate, Palamós, Marglobe y Fimande, que contienen el gen de resistencia *Tm-22* en homozigosis, heterozigosis o no lo contienen (las dos últimas), respectivamente. Se determinó la infectividad y la sintomatología en cada una de las variedades. Los resultados mostraron que el aislado español del ToMV caracterizado en este trabajo no es capaz de superar la resistencia del gen *Tm-22* cuando se encuentran en homozigosis o heterozigosis.

**Palabras clave:** virus, tomate, resistencia, tobamovirus, ToMV, clon infeccioso

**Resum**

El virus del mosaic de la tomata (ToMV) és un virus de RNA que pertany al gènere *Tobamovirus* que es troba distribuït per tot el món i causa importants pèrdues econòmiques en cultius de tomata (*Solanum licopersicum* L.). Els símptomes característics de la infecció consisteixen en un retard en el creixement dels teixits foliars, així com l'aparició de taques de color groc, el conegut mosaic. Els fruits de les plantes afectades solen tenir menor tamany, amb la consegüent pèrdua de productivitat, i poden mostrar taques necròtiques, el que disminueix el seu valor comercial. Les varietats de tomata de major interès comercial habitualment contenen gens que confereixen resistència a algunes infeccions virals. Entre ells hi ha els gens *Tm-1*, *Tm-2* i *Tm-22* que confereixen resistència a ToMV. En aquest treball s'ha caracteritzat un aïllat espanyol del ToMV, que inicialment es pensava que era capaç de trencar la resistència que confereixen aquests gens. Per a això, primer es va clonar i seqüenciar aquest aïllat espanyol del ToMV. Es va comparar la seva seqüència amb la d'altres variants presents en les bases de dades. L'aïllat espanyol del ToMV va mostrar gran similitud amb la variant de seqüència DQ873692.1, per a la que s'ha descrit la capacitat de superar la resistència de *Tm-2* i *Tm-22*. Amb el clon infecciós es van inocular les varietats de tomata Enate, Palamós, Marglobe i Fimande, que contenen el gen de resistència *Tm-22* en homozigosi, heterozigosi o no el contenen (les dues últimes), respectivament. Es va determinar la infectivitat i la simptomatologia en cadascuna de les varietats. Els resultats van mostrar que l'aïllat espanyol del ToMV caracteritzat en aquest treball no és capaç de superar la resistència del gen *Tm-22* quan es troba en homozigosi o heterozigosi.

**Paraules clau:** virus, tomata, resistència, tobamovirus, ToMV, clon infecciós

**Abstract**

Tomato mosaic virus (ToMV) is an RNA virus belonging to the genus Tobamovirus that is worldwide distributed and causes significant economic losses in tomato crops (Solanum licopersicum L.). Symptoms of infection consist in a stunting of leaf tissues as well as the appearance of yellow coloration, the well-known mosaic. Fruits of affected plants tend to be smaller, resulting in lower productivity, and may show necrotic spots, reducing their commercial value. Tomato varieties of greater commercial interest usually contain genes that confer resistance to some viral infections. Among these, are the *Tm-1*, *Tm-2* and *Tm-22* genes that confer resistance to ToMV. A Spanish isolated of ToMV, which initially was thought to be able to break the genes resistance conferring these genes, has been characterized in this work. To do this, first we cloned and sequenced this Spanish isolated of ToMV. Its sequence was compared with other variants present in databases. The Spanish isolate of ToMV showed great similarity to the sequence variant DQ873692.1, which has the ability to overcome the resistance of *Tm-2* and *Tm-22* genes. With the infectious clone, we inoculated Enate, Palamós, Marglobe and Fimande tomato varieties, which are homozygous, heterozygous or not containing (last two), respectively, the resistance gene *Tm-22*. Infectivity and symptoms in each of the varieties were determined. The results showed that the Spanish isolated of ToMV characterized in this work is not able to overcome the resistance of *Tm-22* gene when present in homozygosity or heterozygosity.

**Key words**: virus, tomato, resistance, tobamovirus, ToMV, infectious clone