



**VALIDAÇÃO DE MARCADORES PARA OS GENES DE RESISTÊNCIA ÀS VIROSES
CAUSADAS PELO TYLCV , TSWV E TOMV EM TOMATE**

Karoline dos Santos **Fonseca**¹; Haiko Enok **Sawazaki**²; Marlon R.A.**Ortiz**³; Walter Hissao **Banja**³;
Aurélio**Teixeira**³

Nº 15148

RESUMO - O screening para encontrar fonte de resistência as principais viroses em tomate como o begomovirus TYLCV (Tomato yellow leaf curl vírus), o tospovirus TSWV (Tomato spotted wilt virus) e o tobamovirus ToMV (Tomato mosaic vírus), baseado em sintomas requer tempo, depende de clima, possibilita o espalhamento da virose no campo e não possui 100% eficácia. Como para o TYLCV já existem marcadores tipo SCAR (não necessitam de restrição) para os genes Ty-2 e Ty-3 (Ty-4 é de pouca expressão), foram desenvolvidos marcadores SCARs para os genes Ty-1 e Ty-5. O marcador para Ty-1 foi desenvolvido do marcador CAPS (necessita de restrição) pela comparação das sequencias correspondentes ao genoma das três espécies, *S. lycopersicum*, *S. chillense* e *S. peruvianum* e o marcador para o gene Ty-5 foi desenvolvido do marcador CAPS SINAC1, através da comparação das sequências dos genomas da *S. pimpinellifolium* L e *S. lycopersicum*. Os iniciadores desenvolvidos para os genes Ty-1 e Ty-5 amplificaram os fragmentos respectivos de 607pb e 550pb somente para as plantas resistentes. Sendo os marcadores de resistência mais utilizados, o gene Sw-5 para o TSWV e os genes Tm-2 e Tm-2² com maior ação e durabilidade, para o ToMV, foi realizada a otimização das metodologias existentes relativas a identificação destes genes para possibilitar o rápido diagnóstico por PCR. Todos os iniciadores foram testados com plantas resistentes e suscetíveis cedidas pela Hortec Sementes, tendo sido realizadas análises para os genes Ty-1, Sw-5, Tm-2 e Tm-2² em 182 plantas de tomate.

Palavras-chaves: marcador de resistência; TYLCV, TSWV, ToMV, *Solanum lycopersicum*.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biomédicas, METROCAMP, Campinas-SP; karoline_keizy@hotmail.com

2 Colaborador, Coordenador técnico da Hortec Sementes, Bragança Paulista-SP.

3 Colaborador, Coordenador pesquisa da Hortec Sementes, Bragança Paulista-SP.

4 Colaborador, Melhorista da Hortec Sementes, Bragança Paulista-SP.

5 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo, Campinas-SP; henok@iac.sp.gov.br.



**9º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2015
10 a 12 de agosto de 2015 – Campinas, São Paulo**

ABSTRACT- *Screening to find the main source of virus resistance such as TYLCV begomovirus (Tomato yellow leaf curl virus), the TSWV tospovirus (Tomato spotted wilt virus) and ToMV tobamovirus (Tomato mosaic virus), based on symptoms requires time, depends climate, enables the spread of the virus in the field and does not have 100% efficacy. As for TYLCV already exist SCAR markers (not require restriction) to the genes, Ty-2, and Ty-3 (expression of Ty-4 is low), SCAR markers have been developed for the genes Ty-1 and Ty-5. The marker for Ty-1 was developed from Jb-1 CAPS marker (require restriction) by comparing the sequences corresponding to the genome of three species, *S. lycopersicum*, *S. chillense* and *S. peruvianum* and the marker for Ty-5 gene was developed from SINAC1 CAPS marker by comparing the sequences of the genomes of *S. pimpinellifolium* L and *S. lycopersicum*. Primers developed for the Ty-1 and Ty-5 genes amplified the respective fragments of 350p, and 550pb, only for resistant plants. Being the most commonly used resistance markers, the Sw-5 gene for TSWV and Tm-2 and Tm-2² genes with increased action and durability, for ToMV, optimization of existing methodologies for Identification of these genes was performed to enable rapid diagnosis by PCR. All primers were tested on resistant and susceptible plants provided by Hortec seeds having been performed analyses of 182 tomato plants for the genes Ty-1, SW-5, Tm-2 and Tm-22.*

Key-words: resistance marker; TYLCV, TSWV, ToMV, *Solanum lycopersicum*