

## Utilização de plantas modelo para teste de promotores tecido específico de cafeeiros

Canesin, LEC<sup>1</sup>; Pereira, LFP<sup>2</sup>; Vieira, LGE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agrônomo do Paraná, Área de Melhoramento e Genética, Laboratório de Biotecnologia Vegetal;

<sup>2</sup>EMBRAPA Café, Instituto Agrônomo do Paraná, Área de Melhoramento e Genética, Laboratório de Biotecnologia Vegetal  
lucascanesin@gmail.com

**Palavras-chave:** *Lycopersicon esculentum*, *Agrobacterium tumefaciens*, transformação *in vivo*, transformação *in vitro*, *Coffea*

O Brasil é o maior produtor mundial de café e assim, tem tradição em estudos de melhoramento desta cultura, buscando a melhora da qualidade de bebida. A biotecnologia representa uma ferramenta valiosa para auxiliar o melhoramento e introduzir novas características no cafeeiro. Porém, o café é uma espécie perene e a obtenção das plantas transgênicas pode levar até quatro anos. Assim, genes e promotores específicos devem ser testados em plantas-modelo como o tomate (*Lycopersicon esculentum*), uma planta com alta capacidade de regeneração *in vitro*, compatibilidade com sistemas de transformação via *Agrobacterium* e ciclo de vida curto. Portanto, este trabalho tem como objetivo aperfeiçoar protocolos de transformação genética na planta-modelo tomate cv. *Microtom* para testar genes e promotores de interesse potencial de utilização em cafeeiros. Neste trabalho foi utilizado para transformação um vetor contendo o promotor endosperma-específico do gene *CrLTP1*, que codifica proteínas de transferência de lipídeos (LTP) em cafeeiro. Visando a otimização de protocolos de transformação, foram testados dois protocolos: transformação *in vivo* de flores; e transformação *in vitro* de cotilédones de tomateiro. O protocolo *in vivo* consistiu na imersão dos botões florais de tomate perfurados com agulha estéril em uma solução de *Agrobacterium tumefaciens*, contendo o vetor pC1305.1, em sacarose 30%. Após sua maturação, os frutos foram colhidos para análise da transformação, através da germinação das sementes em meio seletivo. Não foi observado evento de transformação, possivelmente em decorrência da oxidação das flores quando perfuradas com a agulha. Para o protocolo de transformação *in vitro* foi construído um cassete de expressão com o vetor pCAMBIA 1381, cujo promotor *crltp1* foi clonado à montante do gene *uidA* (codificante para  $\beta$ -glucuronidase). Foram utilizados cotilédones de tomate germinados *in vitro*, que foram imersos em uma solução de *Agrobacterium* em meio líquido com 100 $\mu$ M de acetoseringona e 10 $\mu$ M de 2-mercaptoetanol. Os explantes foram transferidos para meio sólido com hormônios indutores de calogênese. A regeneração dos explantes transformados encontra-se em andamento. Órgão Financiador: Fundação Araucária