

Transformação genética de milho com genes *cry* de *Bacillus thuringiensis* e toxicidade em lagartas da Ordem Lepidóptera

Meire C. Alves¹; Beatriz A. Barros¹; Andréa A. Carneiro¹; Newton P. Carneiro¹; Fernando H. Valicente¹

¹*Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 285, Sete Lagoas, MG, Brasil. Email: meire.alves@embrapa.br*

Considerando os prejuízos causados pelos insetos-praga no setor agrícola e a necessidade de utilização de métodos mais seguros e ecologicamente viáveis, a adoção de plantas geneticamente modificadas expressando toxinas da bactéria *Bacillus thuringiensis* (*Bt*) consolidou-se no mundo como uma poderosa ferramenta nos programas de sanidade vegetal. A utilização de plantas transgênicas de milho expressando genes *Bt* apresenta inúmeras vantagens e apesar do grande número de genes *cry* caracterizados, a procura por novos genes é imprescindível na medida em que a ocorrência de insetos resistentes no campo vem sendo relatada com maior frequência. O objetivo deste trabalho foi a transformação de embriões de milho via *Agrobacterium tumefaciens*, utilizando genes *cry* isolados do banco de *Bt* pertencente a Embrapa Milho e Sorgo, e avaliação da toxicidade dos eventos gerados em lagartas de *Spodoptera frugiperda*. Após a infecção, os embriões foram transferidos para o meio de co-cultivo para que ocorresse a transferência e a integração do cassete gênico da bactéria para os explantes vegetais. Posteriormente, os embriões foram cultivados em meio de repouso e os calos em desenvolvimento iniciaram o processo de seleção. Foram selecionados 19 eventos transgênicos e a atividade entomopatogênica foi verificada por meio de bioensaio seletivo utilizando os calos embriogênicos. Para o ensaio de toxicidade foram utilizados 19 tratamentos e três repetições por tratamento, contendo cinco lagartas neonatas por repetição. A leitura do bioensaio foi feita após sete dias. Dos 19 eventos testados, três apresentaram-se promissores para estudos mais detalhados de toxicidade, com uma mortalidade acima de 80%. Os resultados indicam que os eventos contendo os genes *cry* de *Bt* foram efetivos no controle de lagartas de *S. frugiperda*.

Palavra-chave: *Bacillus thuringiensis*; *Agrobacterium tumefaciens*; insetos-praga.

Apoio: Embrapa, Fapemig e CNPq pelo suporte financeiro.