

SUPEREXPRESSION DO GENE ALT_{SB} , ALUMINUM TOLERANCE
SORGHUM BICOLOR, EM PLANTAS TRANSGÊNICAS DE MILHO
UTILIZANDO CASSETE GÊNICO MÍNIMO

Monalisa H. Carneiro¹, Jurandir V. Magalhães², Newton Portilho Carneiro²,
Claudia T. Guimarães², Máira de F. Pereira¹ Andréa A. Carneiro²

¹Bolsista McKnight Foundation, ²Pesquisadores, Embrapa Milho e Sorgo, CP
151 CEP 35701-1000, SeteLagoas-MG.

monalisacarneiro@yahoo.com.br, mairabiotec@yahoo.com.br
jurandir@cnpms.embrapa.br, newtonc@cnpms.embrapa.br,
claudia@cnpms.embrapa.br, andreac@cnpms.embrapa.br

Os rendimentos agrícolas são substancialmente reduzidos pela toxicidade de alumínio (Al^{+3}) em solos ácidos, os quais representam 68% ou 250 milhões de hectares do território brasileiro e, aproximadamente 50% das terras agricultáveis do planeta. O gene ALT_{SB} , que confere tolerância a linhagens de sorgo ao Al, foi isolado e caracterizado por pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo. O presente trabalho tem como base a utilização deste gene para a geração de cultivares transgênicas de milho com patamares superiores de adaptação aos solos ácidos. Plasmídeos recombinantes utilizados na transformação de plantas possuem além do gene de interesse outras seqüências estruturais do vetor que se integram no genoma juntamente com o transgene. Estas seqüências podem ocasionar efeitos negativos em *cis* e rearranjos com conseqüente silenciamento gênico e, instabilidade da construção no genoma da planta produzida. Objetivando avaliar a viabilidade da utilização de construções lineares para a transformação de milho, as construções $Ubiq::Alt_{SB}::NOS$ e $CaMV35S::bar::NOS$ subclonadas no vetor pCAMBIA3301 e/ou construção linear foram introduzidas no genoma do híbrido Hill via biobalística. Em ambos os processos foram recuperados calos resistentes ao herbicida fosfinotricina, mostrando que o marcador de seleção foi eficientemente expresso. Plantas transgênicas se encontram em fase de regeneração, e as sementes produzidas terão sua tolerância ao Al^{+3} futuramente testada.

Palavras-chave: *Zea mays*, biobalística, transgênicos, estresse, alumínio.