



PROSPECÇÃO DE GENES INDUZIDOS POR ALUMÍNIO EM ÁPICES DE RAÍZES DE SORGO (*SORGHUM BICOLOR*)

Lana, UGP; Gomes, EA; Jardim, SN; Carneiro, NP; Guimarães, CT; Alves, VMC; Parentoni, SN; Paiva, E; Rodrigues, LB; Purcino, AAC

Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151 Sete Lagoas, MG – CEP 35701-970

corsetti@cnpmis.embrapa.br

Palavras-chave: *Sorghum bicolor*, hibridação subtrativa, tolerância ao Al

A toxicidade ao alumínio é um dos principais fatores limitantes ao desenvolvimento da agricultura no cerrado brasileiro. O principal sintoma de toxicidade ao Al nas plantas é a inibição do crescimento radicular, que acarreta uma absorção ineficiente de água e nutrientes, afetando a produtividade. A base genética e molecular da tolerância ao Al em plantas é pouco conhecida. Sorgo (*Sorghum bicolor*) é um importante cereal que exibe altos níveis de tolerância a estresses abióticos, tais como toxidez por Al e seca. No entanto, pouco é conhecido a respeito da base genética e fisiológica dessa tolerância. Assim, a identificação dos genes expressos em plantas de sorgo crescidas na presença de Al pode levar ao entendimento dos mecanismos de tolerância a esse metal. Neste sentido, sementes de uma linhagem de sorgo tolerante foram crescidas em solução nutritiva completa em ausência e presença de 148 μ M de $AlCl_3$ por 1 e 4 horas. Em seguida, o RNA mensageiro foi extraído das pontas das raízes, utilizado na hibridação subtrativa e PCR supressivo e na construção de uma biblioteca de cDNA enriquecida com genes expressos exclusivamente na presença do Al. Os clones identificados nessa biblioteca foram seqüenciados e comparados com outras seqüências depositadas no GenBank (www.ncbi.nih.nlm.gov/), utilizando o programa BLAST. Foram observados que alguns clones apresentaram similaridade com o mesmo gene depositado no GenBank. Dentre os clones analisados, alguns estão relacionados à estrutura de parede celular, transdução de sinal, transporte de membrana e mecanismos de tolerância que funcionalmente estão relacionados a estresses oxidativo, químico, mecânico e a patógenos. Esses genes serão utilizados em análises funcionais para elucidação dos mecanismos de tolerância ao Al em sorgo e posteriormente na obtenção de plantas transgênicas tolerantes a altos níveis de Al no solo.

Apoio financeiro: PADCT 620541/98.9