



GENES INDUZIDOS POR ALUMÍNIO EM ÁPICES D E RAÍZES DE ARROZ (*ORYZA SATIVA*)

Gomes, EA; Jardim, SN; Lana, UGP; 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: *Oryza sativa*, hibridação subtrativa, tolerância ao Al

O alumínio é um dos principais fatores que limitam a produtividade agrícola em solos ácidos no Brasil. A maioria das plantas cultivadas são sensíveis a baixas concentrações deste metal, que pode inibir o crescimento das raízes e reduzir a absorção de água e nutrientes do solo. Dentre as gramíneas, arroz (*Oryza sativa*) destaca-se por apresentar tolerância ao Al. Como os mecanismos envolvidos nessa tolerância ainda não são bem conhecidos, o estudo dos genes expressos sob condições de estresse pode ajudar a elucidar esses mecanismos. O objetivo deste trabalho foi identificar genes induzidos pelo alumínio no ápice das raízes de uma cultivar de arroz tolerante à toxidez causada por este metal. Ápices de raízes da cultivar CNA 6558-Fernandes foram coletados de plantas crescidas na ausência e na presença de 555 μ M de $AlCl_3$. Em seguida, o RNA mensageiro foi extraído dessas raízes, utilizado na hibridação subtrativa e PCR supressivo e na construção de uma biblioteca de cDNA enriquecida com genes expressos exclusivamente na presença de Al. Os clones identificados foram seqüenciados e comparados com outras seqüências depositadas no GenBank (www.ncbi.nih.nlm.gov/), utilizando o programa BLAST. Os resultados obtidos sugerem que (1) a toxidez ao Al não induziu a expressão de genes ligados a mecanismos de produção de ácidos orgânicos; (2) alguns genes ligados a mecanismos de proteção ao estresse oxidativo foram observados em arroz após estresse de apenas 1 hora; (3) o Al induziu a expressão de vários genes ligados à síntese de hormônios, manutenção da integridade da parede celular e organização do citoesqueleto; (4) nesta cultivar de arroz, a toxidez ao Al induziu a expressão de um transportador mitocondrial de fosfato.

Apoio financeiro: PADCT 620541/98.9