

TOLERÂNCIA AO ALUMÍNIO EM AVEIA BRANCA (*Avena sativa* L.): CONFIRMAÇÃO DE SEQUÊNCIAS GÊNICAS RESPONSIVAS



Luiza Rathke¹, Carla Andréa Delatorre¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul



INTRODUÇÃO

O alumínio é o metal mais comum na crosta terrestre e está presente em grande parte das regiões de produção agrícola em todo o mundo. Em condições de solos ácidos, o que caracteriza os solos de grande parte da região Centro-Sul do Brasil, o alumínio torna-se um metal tóxico à maior parte das plantas cultivadas. Em aveia, estudos de herança genética desenvolvidos por nossa equipe sugerem um gene dominante de grande efeito na população UFRGS17 (tolerante) e UFRGS930598-6 (sensível). Recentemente, identificamos três QTLs nesta população de linhagens recombinantes. Sequências de RNAm diferentemente expressas na presença de alumínio tóxico foram isoladas em ápices de raízes do genótipo UFRGS 17, na tentativa de identificar possíveis candidatos à tolerância. Este trabalho tem como objetivo confirmar a expressão diferencial na presença de Al no genótipo tolerante, verificar a expressão destas sequências no genótipo sensível e comparar estas sequências com as depositadas em bancos de ESTs. Das doze sequências isoladas, nove retornaram sequências de raiz com esperança máxima de $2e-31$, sendo oito de aveia e uma de trigo. Resultados de BLASTx sugerem que U17AL08 seja um fator de ribosilação-ADP, enquanto U17AL07, U17AL04 e U17AL09 sejam receptores quinase.

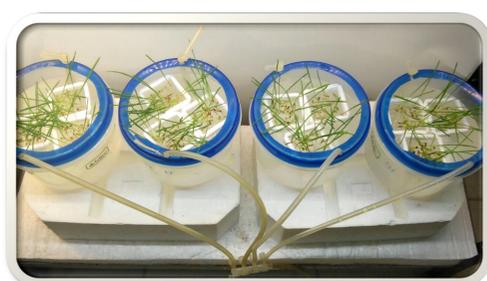
METODOLOGIA

Para confirmar a expressão diferencial foi montado para cada genótipo 3 repetições com 20 plantas considerando dois tratamentos, com e sem Al. As sementes foram selecionadas por tamanhos aproximados, descascadas, lavadas e desinfestadas. Após, as sementes foram transferidas para papel germinador e mantidas em B.O.D. em temperatura constante de 23°C e regime de 12 horas de luz por 5 dias.



Genótipo	Com Al	Sem Al
UFRGS17	3 rep. de 20 plantas	3 rep. de 20 plantas
UFRGS930598-6	3 rep. de 20 plantas	3 rep. de 20 plantas

As plântulas foram colocadas em meio hidropônico com aeração constante e solução nutritiva por 6 dias. As plântulas que receberam tratamento com alumínio foram transferidas para outra solução nutritiva contendo alumínio na forma de cloreto de alumínio com concentração 500µM e pH ajustado em 4. O estresse por alumínio durou uma hora.



A coleta das raízes foi feita de forma alternada entre as plântulas tratadas com e sem alumínio. O tecido foi congelado em nitrogênio líquido e colocado em tubos Facon 50ml (estéreis e livres de RNase) e levados para o ultrafreezer (-75°C) até o momento da extração.

A partir da extração do RNA será produzido cDNA, o qual será submetido a análise via real-time PCR para verificar a expressão de cada uma das sequências nos dois genótipos e em ambos tratamentos.