



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	TOLERÂNCIA AO ALUMÍNIO EM AVEIA BRANCA (Avena sativa L.): CONFIRMAÇÃO DE SEQUÊNCIAS GÊNICAS RESPONSIVAS
Autor	LUIZA RATHKE
Orientador	CARLA ANDREA DELATORRE

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

Autor: Luiza Rathke

Orientadora: Carla Andréa Delatorre

Instituição: UFRGS

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. 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. As plântulas foram colocadas em meio hidropônico com aeração constante e solução nutritiva por 6 dias. As plântulas que receberiam 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 processo de transferência foi rápido e reproduzido da mesma forma nas plântulas não tratadas com alumínio, embora fossem recolocadas de novo na mesma solução nutritiva, foram suspensas simultaneamente para equalizar os efeitos da exposição das raízes ao ar. O estresse por alumínio durou uma hora. A coleta foi feita de forma alternada entre as plântulas tratadas com e sem alumínio, de modo a evitar qualquer efeito de genes regulados pelo ciclo circadiano. O processo de coleta do tecido foi através da suspensão da bandeja de crescimento e imersão da mesma em nitrogênio líquido. Após o congelamento, as pontas das raízes foram cortadas com estilete, o tecido foi 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.