



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	Análise do papel do gene OsASR5 nas respostas a estresses abióticos utilizando Nicotiana tabacum como modelo
Autor	MARCELO AFFONSO BEGOSSI MARTINS
Orientador	MARCIA MARIA A NACHENVENG P MARGIS

Análise do papel do gene *OsASR5* nas respostas a estresses abióticos utilizando *Nicotiana tabacum* como modelo

Marcelo A.B. Martins^a, Marcia Pinheiro-Margis^a

^a Departamento de Genética, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.

Por serem organismos sesséis, as plantas estão constantemente submetidas a todo tipo de estresse, biótico ou abiótico. Decorrente de milhares de anos de evolução, estes organismos desenvolveram mecanismos, que hoje, atuam como minimizadores dos danos causados por estressores. Adversidades como seca, baixo pH e toxicidade por alumínio constituem fatores limitantes para a agricultura mundial. Dessa forma, a identificação de genes que contribuam para a resistência a tais estresses é de grande importância para o desenvolvimento de culturas mais tolerantes a estas adversidades. Neste contexto, os genes ASR (do inglês *abscisic acid, stress and ripening*), que desempenham um importante papel, tanto como chaperonas quanto como fator de transcrição, têm sido relacionados como importantes componentes para a resposta da planta a estresses abióticos, incluindo salinidade, seca e alumínio. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a participação de *OsASR5* na tolerância aos estresses causados pela alta salinidade, pela acidez do solo e pela toxidez do alumínio em plantas de tabaco. Plantas de tabaco super-expressando o gene *OsASR5* foram previamente obtidas, através da transformação de discos foliares co-cultivados com *Agrobacterium tumefaciens* (LB4404) portando o vetor pCAMBIA3200-ASR5. A introdução desse vetor permite a expressão do gene *OsASR5* dirigida pelo promotor 35S, além disso confere à planta resistência à canamicina. Três linhagens de plantas transgênicas super-expressando *OsASR5* foram selecionadas e testadas para a tolerância à salinidade seguindo o seguinte desenho experimental: Em placas posicionadas verticalmente, contendo meio MS (Murashige & Skoog), pH 5,8 e canamicina foram, previamente, germinadas 10 plantas das diferentes linhagens. Simultaneamente, foi feito o mesmo procedimento com plantas não transformadas, utilizando placas com meio MS, mas sem adição de canamicina. Após duas semanas, três plântulas foram transferidas para uma nova placa contendo o meio MS pH 5,8 e 100mM de NaCl. Outras três plantas foram transferidas para uma placa controle, sem adição do sal. Por duas semanas, foram medidos os comprimentos das raízes, e após tratamento estatístico, três linhagens transgênicas (*ASR5-OE 10*, *ASR5-OE 12*, *ASR5-OE 21*) foram selecionadas para os próximos experimentos. Para testes qualitativos de tolerância ao baixo pH, foram utilizados frascos contendo meio MS com um gradiente de diferentes pHs (4,0, 4,6, 5,2 e 5,8) de forma crescente a partir do fundo do frasco. As plantas controles (transgênicas e não transgênicas) foram cultivadas em frasco contendo meio MS pH 5,8. Resultados iniciais mostraram que a super-expressão de ASR5 proporcionou vantagem para as linhagens transgênicas quando comparadas a plantas selvagens crescidas em meio ácido. Por ser ainda um resultado preliminar, a repetição destes testes já está em andamento. Testes serão realizados visando avaliar a habilidade do transgene de conferir vantagem às plantas transgênicas cultivadas em condições de estresse por alumínio.