



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 da superexpressão da proteína ASR5 de arroz em Arabidopsis thaliana em resposta a estresse abiótico
Autor	KAIRA THALIA DA ROSA NUNES
Orientador	MARCIA MARIA A NACHENVENG P MARGIS

Análise da superexpressão da proteína *ASR5* de arroz em *Arabidopsis thaliana* em resposta a estresse abiótico

Aluna: Kaira Thalia da Rosa Nunes

Orientadora: Marcia Maria A Nachenveng P Margis

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A exposição a condições ambientais rigorosas e estressantes é um fator limitante para o crescimento das plantas. Estresses ambientais como seca, contaminação por metais pesados, alta salinidade, alterações de temperatura e luz, assim como ataques de herbívoros e patógenos trazem grandes problemas para a agricultura mundial. O arroz (*Oryza sativa*) é um dos cereais mais consumidos em todo o mundo, e por isso torna-se um importante alvo de pesquisas relacionadas à otimização de seu cultivo. Os genes que codificam as proteínas *ASR* (do inglês, *Abscisic acid, Stress and Ripening*) são fatores de transcrição regulados ao longo do desenvolvimento das plantas, bem como durante a exposição a variados estresses de natureza abiótica. Sabe-se que o arroz é a planta cultivada com maior tolerância ao alumínio. Foi demonstrado que o silenciamento dos genes *ASR* de arroz inibe fortemente o desenvolvimento da raiz sob altas concentrações de alumínio no meio, e que a expressão reduzida de *ASR5* afeta plantas de arroz aumentando sua sensibilidade a estresses abióticos. Entretanto, até o presente não foi demonstrado que a superexpressão de *ASR5* de arroz possa conferir tolerância ao alumínio e outros estresses. Assim, o objetivo do presente trabalho foi superexpressar *OsASR5* em plantas de *Arabidopsis thaliana* e avaliar o efeito dessa modificação genética no desempenho das plantas transgênicas frente a estresses abióticos. Linhagens transformadas de *A. thaliana* superexpressando a proteína *ASR5* foram obtidas e selecionadas após submissão a estresse salino em meio de cultura sólido. Avaliações preliminares demonstraram que em condições de cultivo com altas concentrações de sal (150 mM de NaCl) ocorrem alterações no tecido radicular das plantas transformadas, como o maior desenvolvimento de raízes secundárias, comparado ao controle (planta não transformada). Para uma análise mais detalhada do fenótipo da planta em resposta a salinidade, as linhagens selecionadas serão testadas em um sistema hidropônico exclusivamente desenvolvido para *A. thaliana*. O perfil de crescimento da raiz das plantas modificadas será comparado com o perfil da planta selvagem, sob as mesmas condições de cultivo. Esse sistema de hidroponia será otimizado para avaliação das plantas sob estresse por alumínio, para que seja confirmada a relação entre a superexpressão da proteína *ASR5* e a resposta das plantas ao alumínio.