

Sessão 51

Genética Molecular IV

453

CONFIRMAÇÃO DA EXPRESSÃO GÊNICA DIFERENCIAL EM RESPOSTA AO EXCESSO DE FERRO EM PARTES AÉREAS DE PLANTAS DE ARROZ ATRAVÉS DE RT-PCR SEMI-QUANTITATIVO. *Marcelo Sartori Grunwald, Felipe Klein Ricachenevsky, Janette Palma Fett (orient.) (UFRGS).*

O arroz (*Oryza sativa*) é a segunda maior cultura de cereais do mundo, sendo que metade da população mundial baseia sua dieta em arroz. O ferro é necessário em vários processos nas plantas, incluindo fotossíntese e fixação de nitrogênio. Em ambientes aeróbicos, o ferro encontra-se complexado ao solo na sua forma Fe^{+3} , estando pouco disponível para a absorção pelas raízes. No Rio Grande do Sul, o plantio de arroz é feito em terrenos alagados, tornando o ambiente anaeróbico e mais ácido. Como consequência, ocorre a redução de Fe^{+3} para Fe^{+2} , o qual é mais facilmente absorvido. O excesso de ferro causa clorose nas folhas, diminuição da taxa de crescimento e da produtividade. Plantas de arroz foram cultivadas em meio hidropônico, contendo 6, 5 ppm de ferro (controle) ou 500 ppm de ferro (excesso de ferro). Utilizando a técnica de RDA (Representational Difference Analysis), foram construídas bibliotecas enriquecidas para seqüências cuja expressão é aumentada ou diminuída pelo excesso de ferro. Cerca de 200 clones de cada biblioteca foram previamente seqüenciados. Dentre as seqüências ativadas pelo excesso de ferro, foram encontrados homólogos de Rubisco ativase e de N-terminal acetil-transferase. A confirmação da expressão diferencial está sendo feita por RT-PCR semi-quantitativo. Foram sintetizados cDNAs usando amostras de RNA total extraídos de plantas em tratamento controle e tratamento de excesso de ferro por 3, 6, e 9 dias, e estes utilizados em PCRs com primers específicos. Foi estabelecido o número ideal de ciclos no qual a amplificação é exponencial. Como controle interno, foi quantificada a expressão de ubiquitina. O gene da Rubisco Ativase apresentou maior expressão nos dias 3, 6 e 9 no tratamento com excesso de ferro do que no tratamento controle. A expressão da N-terminal acetil transferase está sendo avaliada, bem como estão sendo projetados novos primers para a confirmação de outras seqüências ativadas e inibidas pelo excesso de ferro.