



Análise de expressão de genes e proteínas envolvidos com a mobilização de nutrientes em eixo embrionário de soja durante o desenvolvimento germinativo e pós-germinativo

Maria Luiza Carvalho Santos, Eduardo Alves Gamosa de Oliveira, Kayan Eudorico Venturi, Antônia Elenir Amâncio Oliveira, Clícia Grativol

Sementes são estruturas biológicas complexas que toleram a dessecação, mantendo a viabilidade metabólica para o estabelecimento de plântulas. Sementes de soja (*Glycine max*) são de grande interesse econômico, como fonte de óleo e proteína para a dieta humana. Tecidos de reserva estão entre os mais estudados em eventos bioquímicos e moleculares que ocorrem na germinação e para sua melhor compreensão, a caracterização de genes de mobilização de reservas é importante. O objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão de genes envolvidos com o armazenamento e mobilização de nutrientes em eixo embrionário (EE) de soja durante a germinação. Primeiramente, selecionamos 130 genes envolvidos com o armazenamento de nutrientes a partir da anotação do software Mapman. Para confirmar esse envolvimento, a expressão dos genes foi analisada em bibliotecas de transcriptoma de sementes de soja durante a maturação. Genes com alta expressão foram selecionados e categorizados como: LEAs e cupinas. Em seguida, a expressão desses genes foi avaliada em EE durante a germinação. Dois genes LEA foram altamente expressos no cotilédone e na semente quiescente, mas diminuíram sua expressão no EE durante a germinação. Um perfil similar foi visto para cupinas (vicilinas 7S). Baseado nessas observações, foram realizadas análises do perfil proteico de EE durante a germinação e pós-germinação. Os resultados mostraram uma queda do conteúdo proteico ao longo das horas de embebição, com grande redução em 36h. O mesmo foi observado em SDS-PAGE e *Western Blot*, onde utilizando-se anticorpo contra vicilinas, suas bandas também tenderam a diminuir. Devido a esse perfil, as expressões dos genes que codificam as proteases aspárticas foram também quantificadas. Foi vista uma maior expressão nas primeiras horas de embebição, sugerindo maior necessidade de degradação de proteínas de reserva. O ensaio enzimático mostrou maior atividade protease aspártica nas primeiras horas da germinação. Além do perfil proteico, avaliamos também o conteúdo de açúcar disponível no EE. A dosagem mostrou um progressivo aumento de glicose em EE durante a germinação. Outros testes e avaliações estão sendo realizados a fim de relacionar a expressão dos genes com a mobilização dos nutrientes durante a germinação de sementes de soja.

Palavras-chave: Soja, Reserva, Transcriptoma

Instituição de fomento: UENF, FAPERJ