

Poster (Painel)**776-1 Efeito da inoculação com *Bradyrhizobium japonicum* no proteoma de raízes de soja**

Autores: Jesiane Stefania da Silva Batista (EMBRAPA SOJA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/UEL - Universidade Estadual de Londrina) ; Elisete Pains Rodrigues (UEL - Universidade Estadual de Londrina) ; Adalgisa Ribeiro Torres (EMBRAPA SOJA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) ; Douglas Fabiano Gomes (EMBRAPA SOJA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) ; Mariangela Hungria (EMBRAPA SOJA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)

Resumo

A simbiose entre rizóbios e plantas leguminosas, resultando no processo de fixação biológica de nitrogênio (FBN), caracteriza uma das mais importantes interações planta-microrganismo, devido à sua contribuição ao ciclo global de N. Tal interação é um processo complexo, que ocorre mediante a troca de sinais moleculares entre ambos os simbioses. No Brasil, estirpes selecionadas de *Bradyrhizobium japonicum*, cujas taxas de fixação de N₂ e eficiência simbiótica são comprovadamente reconhecidas, são recomendadas para a utilização em inoculantes comerciais para a soja. Uma das estirpes utilizadas em inoculantes comerciais é a CPAC 15 (=SEMIA 5079), reconhecida por sua elevada competitividade e capacidade saprofítica. Uma maior compreensão sobre a sinalização molecular que ocorre durante as etapas iniciais da interação simbiótica B. japonicum-soja permitiria maximizar tal processo biológico. Assim, o objetivo deste trabalho foi a identificação das proteínas expressas diferencialmente em resposta à inoculação com a estirpe CPAC 15, em comparação com raízes de soja não inoculadas. Sementes de soja pré-germinadas foram inoculadas com suspensão de células de B. japonicum. Dez dias após a inoculação, as raízes foram congeladas em nitrogênio líquido e procedeu-se à extração das proteínas totais, pelo método fenol/SDS. Foram utilizadas 350 µg de proteínas para separação por eletroforese bidimensional e os perfis das raízes inoculadas foram comparados com a condição controle (sem inoculação). Os spots diferencialmente expressos foram identificados por MALDI-TOF/TOF. Foram identificadas 39 proteínas diferencialmente expressas. Para muitas, a expressão foi verificada somente no tratamento inoculado, como é o caso de uma beta-tubulina, a rubisco ativase e várias proteínas hipotéticas. Proteínas relacionadas à produção e conversão de energia foram as mais representativas, incluindo a indução de uma ATP sintase, reconhecida como determinante no processo de interação com o microssimbionte. Também foi evidenciada a indução da proteína sacarose sintase (nodulina 100) em etapas iniciais do processo de nodulação. Em conjunto com a caracterização transcriptômica, que também foi realizada por nosso grupo, será possível uma maior caracterização dos processos biológicos decorrentes nas etapas iniciais de interação entre B. japonicum e a soja.