



Categoria: Doutorado

Microbiologia

Genômica funcional de *Nitrospirillum amazonense* em interação com a cana-de-açúcar

Leonardo Araujo Terra¹; Patrícia Gonçalves Galvão²; Márcia Soares Vidal²; José Ivo Baldani³; Stevan Schwab³

¹Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação Agropecuária, leonardoterra@hotmail.com.br;

²Pos-doutoranda, Embrapa Agrobiologia, patriciaufrj@yahoo.com.br; ³Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, marcia.vidal@embrapa.br; ivo.baldani@embrapa.br; stevan.schwab@embrapa.br

A espécie *Nitrospirillum amazonense*, anteriormente *Azospirillum amazonense*, é uma bactéria fixadora de nitrogênio que foi inicialmente isolada de gramíneas forrageiras cultivadas na Amazônia e no estado do Rio de Janeiro. Posteriormente, também foi isolada de plantas de arroz, milho e sorgo cultivadas em Seropédica/RJ, além de cana-de-açúcar no Havaí e na Tailândia, de palmeiras na região amazônica e também de abacaxi e banana. Tem sido demonstrado que a inoculação de *N. amazonense* estirpe CBAmC tem o potencial de promover o crescimento da cana e aumentar a produtividade vegetal. Apesar de seus efeitos positivos da estirpe CBAmC, muitos aspectos de sua interação com a planta hospedeira precisam ser elucidados, como por exemplo, o mecanismo de colonização e invasão dos tecidos vegetais, as vias metabólicas da bactéria envolvidas na interação com o vegetal. Os objetivos principais deste trabalho são 1. Avaliar os perfis de transcrição e tradução globais em *N. amazonense* cultivada na presença de líquido do apoplasto da cana-de-açúcar. 2. Interrelacionar os dados de transcrição e tradução globais em *N. amazonense* cultivada na presença de líquido do apoplasto de modo a determinar o estado metabólico da interação de *N. amazonense* com a cana. A bactéria foi cultivada em meio de cultura padrão LGI na presença ou ausência de líquido do apoplasto suplementado com 5 g/L de sacarose e glutamato de sódio 10 mM. Foram coletadas amostras na metade da fase exponencial de crescimento para extração de RNA e no final da fase exponencial para extração de proteínas. O RNA total foi extraído e enviado para sequenciamento utilizando tecnologia Illumina (MiSeq). Análises proteômicas estão sendo realizadas por SDS-PAGE 2D. Este trabalho visa elucidar o mecanismo de adaptação da *N. amazonense* durante interação com fluidos vegetais da cana-de-açúcar.

Palavras chave:

FBN, proteoma, transcriptoma.