



Categoria: Iniciação Científica

Fixação biológica de nitrogênio

Perfil proteômico de *Azospirillum amazonense* CBAmc em atividade de fixação de nitrogênio

Ana Luíza Rivello Crivelaro¹, Márcia Soares Vidal², José Ivo Baldani², Stefan Schwab²

¹Bolsista de Iniciação Científica CNPq-INCT, aluiza.rivello@hotmail.com

²Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, marcia@cnpab.embrapa.br, ibaldani@cnpab.embrapa.br, ssschwab@cnpab.embrapa.br

A proteobactéria *Azospirillum amazonense* foi isolada de raízes de cana-de-açúcar, milho, sorgo, arroz e trigo e, também, de algumas gramíneas forrageiras nativas do Brasil. Em condições de microaerofilia e sob baixas concentrações ambientais de nitrogênio, a bactéria pode converter nitrogênio em amônia, que pode ser absorvida pelas plantas, promovendo o seu crescimento. Os genes *nif* e *gln* foram detectados nessa bactéria, porém pouco se sabe sobre a regulação da fixação do nitrogênio. O objetivo deste estudo foi, então, estabelecer um protocolo para obtenção de perfil proteômico, por meio de eletroforese em géis de proteína bidimensionais de *Azospirillum amazonense*, em condição de fixação de nitrogênio, a fim de identificar proteínas envolvidas na regulação. A bactéria foi cultivada na presença de uma dose inicial de glutamato de sódio (2 mM) como única fonte de nitrogênio e em condições de microaerofilia, sendo a atividade da nitrogenase monitorada por ensaios de redução de acetileno. Quando foi observada atividade significativa da nitrogenase, durante o cultivo, as células foram coletadas. Um método para extração de proteína total e eletroforese bidimensional foi então estabelecido. Utilizando o software ImageMaster 7,0, foi obtido um perfil proteômico bem definido, com 230 pontos identificados. O próximo passo será a comparação do proteoma de *A. amazonense* em condições de cultivo diferenciado.

Palavras-chave:

gel bidimensional, promotora de crescimento, diazotrófica endofítica.