



Fixação Biológica de Nitrogênio

Categoria: Iniciação Científica

Obtenção de RNA total de *Azospirillum amazonense* em processo de fixação biológica de nitrogênio

Ana Lúza R. Crivelaro¹, Aline V. de M. Macedo², José Ivo Baldani³, Stefan Schwab³

¹Graduanda em Ciências Biológicas, URRJ, aluiza.rivello@hotmail.com

²Mestranda em Biotecnologia Vegetal, UFRJ; Analista Embrapa Agrobiologia, aline@cnpab.embrapa.br

³Pesquisador Embrapa Agrobiologia, sswchwab@cnpab.embrapa.br, ibaldani@cnpab.embrapa.br

Estirpes pertencentes ao gênero *Azospirillum* podem converter gás dinitrogênio em amônia, em condições de microaerofilia e em baixas concentrações ambientais de nitrogênio disponível. Ao realizar o processo de fixação biológica de nitrogênio, o crescimento das plantas pode ser promovido. *Azospirillum amazonense* foi isolado de raízes de cana-de-açúcar, milho, sorgo, arroz e trigo, bem como de algumas gramíneas forrageiras nativas do Brasil. Os genes *nif* e *gln* foram detectados, nessa bactéria, mas o processo de fixação de nitrogênio que nela ocorre é pouco conhecido. Sendo assim, o presente trabalho visou isolar o RNA total de células sob condições de fixação de nitrogênio, e enriquecer o RNA mensageiro (mRNA), para as etapas de sequenciamento, a fim de determinar, comparativamente, quais genes estão sendo expressos durante o processo de fixação de nitrogênio realizado por esse microrganismo. Os resultados foram obtidos com o emprego de células da bactéria induzidas a um estado de fixação de nitrogênio com baixo teor de N, bem como com células tratadas com alto teor de N (pós-adição de glutamato 15 mM). O RNA total foi isolado e a fração de mRNA foi enriquecida, com sucesso, por meio do uso do kit MICROBExpress (Ambion). As próximas etapas do trabalho envolvem o sequenciamento de cDNA em larga escala (RNA-Seq) e a análise dos dados.

Palavras-chave:

ácido ribonucléico, promotor de crescimento vegetal, bactéria diazotrófica.