



Fixação Biológica de Nitrogênio

Categoria: Iniciação Científica

**Clonagem de regiões promotoras de genes *nif/ntr* de
*Gluconacetobacter diazotrophicus***

Diego da Silva Padilha¹, Cristiane A. Pessoa², Stefan Schwab³, José Ivo Baldani³

¹Bolsista PIBIC/ CNPq, graduando em Química Industrial UFRJ, dspquim@gmail.com

²Bolsista Capes, Mestranda em Biotecnologia Vegetal, UFRJ, annyplane@bol.com.br

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

Gluconacetobacter diazotrophicus é uma bactéria endofítica, aeróbica e Gram-negativa, capaz de fixar nitrogênio em presença de nitrato e de crescer em baixos valores de pH. Foi isolada, inicialmente, do interior de plantas de cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*), mas também já foi encontrada em arroz (*Oryza sativa*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), capim-elefante (*Pennisetum purpureum*), café (*Coffea arábica*) e abacaxi (*Ananas comosus*). Sua capacidade de promover o crescimento vegetal tem sido associada com fixação biológica de nitrogênio (FBN) e produção de fito-hormônios. Diversos estudos têm sido realizados com o intuito de conhecer os mecanismos que regem a interação bactéria-planta e o fenômeno da FBN. Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo amplificar e clonar as regiões promotoras de genes responsáveis pela FBN e por sua regulação. Para tal, foram amplificadas, por PCR 13, possíveis regiões promotoras dos genes *nif/ntr*. Duas dessas regiões promotoras (*porf* (pré-*nifA*) e *pnifA*) foram clonadas em *E. coli*, utilizando o vetor p-GEM T Easy® (PROMEGA), tendo sido a clonagem confirmada pela extração do DNA plasmidial e por análises de restrição. Outras duas regiões promotoras estão em processo de confirmação da clonagem, por meio de análises de restrição e de seqüenciamento de DNA. Outras etapas irão envolver a clonagem das regiões promotoras restantes, que já se encontram amplificadas.

Palavras-chave:

biologia molecular, fixação biológica de nitrogênio, interação bactéria-planta.