



Caracterização de promotores de *Gluconacetobacter diazotrophicus* regulados em resposta a caldo de diferentes variedades de cana-de-açúcar

Cristiane Alves Pessoa¹, Stefan Schwab², Kátia Regina dos Santos Teixeira³, José Ivo Baldani⁴

¹ Bolsista/Mestrando em Biotecnologia Vegetal, UFRJ, annyplane@bol.com.br

² Pesquisador Embrapa Agrobiologia, sschwab@cnpab.embrapa.br

³ Pesquisadora Embrapa Agrobiologia, katia@cnpab.embrapa.br

⁴ Pesquisador Embrapa Agrobiologia, ibaldani@cnpab.embrapa.br

Gluconacetobacter diazotrophicus é uma bactéria fixadora de nitrogênio encontrada em associação com a cana-de-açúcar e outras espécies vegetais. É considerada como bem adaptada à cana-de-açúcar, pois sobrevive em condições de baixo pH e altas concentrações de sacarose. Além disso, apresenta características de interesse agrícola, como promoção do crescimento vegetal, fixação biológica de nitrogênio, na presença de nitrato, e produção de hormônios de crescimento vegetal, como o ácido indol 3-acético e as giberelinas. A sequência completa do genoma de *G. diazotrophicus* foi recentemente publicada, possibilitando estudos de regulação da expressão gênica em nível genômico. Em virtude do potencial de *G. diazotrophicus* para a agricultura, este trabalho tem por objetivo caracterizar promotores de transcrição de *G. diazotrophicus* regulados em resposta ao caldo de diferentes variedades de cana-de-açúcar. Para tal, foi utilizada uma biblioteca de promotores previamente construída em fusão com o gene repórter *lacZ* para estudos de expressão gênica. Foram realizados ensaios qualitativos e quantitativos para detecção da atividade de β -galactosidase dos clones da biblioteca de promotores de transcrição *G. diazotrophicus*, em presença de caldos das variedades Chune e SP701143, em comparação com a condição de referência (cultivo em meio suplementado com glicose). O estudo permitirá uma melhor compreensão dos mecanismos moleculares de interação entre planta e bactéria, e servirá para determinar quais genes são ativados ou inibidos durante a interação com a planta.

Palavras-chave: fixação biológica de nitrogênio; gene repórter *lacZ*

Linha de Pesquisa: Fixação Biológica de Nitrogênio

Categoria: Mestrado