

127

CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA E MOLECULAR DE UM MUTANTE SUPERFIXADOR DE NITROGÊNIO DE *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* SP7. Christopher Z. Schneider, Luciane M. P. Passaglia², Irene S. Schrank¹ (¹Depto. de Biologia Molecular e Biotecnologia, ²Depto. de Genética, Centro de Biotecnologia, UFRGS).

Azospirillum brasilense Sp7 é uma bactéria microaerofílica capaz de converter nitrogênio atmosférico a amônia, sendo normalmente encontrada associada às raízes de diversas espécies de gramíneas, como arroz, milho e trigo. Uma efetiva interação *Azospirillum*-planta depende de mecanismos de sinalização molecular entre os dois organismos, e acredita-se que a quimiotaxia bacteriana, que orienta o movimento das células em direção a condições ótimas de sobrevivência, desempenhe um papel importante no estabelecimento de relações simbióticas. A caracterização do mutante Sp7::Tn5-81 de *A. brasilense*, que apresenta níveis de fixação do nitrogênio mais elevados que a linhagem selvagem, levou à identificação de uma open reading frame cuja seqüência exibe similaridade estrutural com MCPs (Methyl-Accepting Chemotaxis Proteins) de outras bactérias. No presente trabalho, procurou-se determinar a seqüência de nucleotídeos completa correspondente ao gene selvagem dessa proteína, assim como a determinação do local preciso de inserção do transposon Tn5, responsável pela mutação original, no genoma da linhagem Sp7::Tn5-81. Testes de quimiotaxia, para diferentes tipos de compostos, também foram realizados com as linhagens selvagem e mutante, a fim de definir seus respectivos padrões quimiotáticos. Os resultados indicam que a resposta do mutante Sp7::Tn5-81 para alguns açúcares e aminoácidos se encontra alterada em relação à linhagem selvagem, e que seu crescimento em fontes alternativas de nitrogênio é diferenciado. Sugere-se que a proteína estudada participe de rotas bioquímicas que ou controlam direta ou indiretamente a síntese da nitrogenase ou o afluxo de elétrons à maquinaria de fixação do nitrogênio. (FAPERGS, CNPq, PIBIC-CNPq/UFRGS)