

045

CARACTERIZAÇÃO BIOQUÍMICA E MOLECULAR DE UM MUTANTE DE *AZOSPIRILLUM BRASILENSE* SP7. *Cristopher Z. Schneider, Luciane M. P. Passaglia¹, Jeverson Frazzon², Irene S. Schrank* (Depto. de Biotecnologia, ¹Depto. de Genética, ²Depto. de Ciências dos Alimentos - ICTA, Instituto de Biociências, Centro de Biotecnologia, UFRGS).

Azospirillum brasilense Sp7 é uma bactéria fixadora de nitrogênio de ampla ocorrência em solos de clima tropical e subtropical, sendo capaz de se associar às raízes de diversas espécies de gramíneas, como arroz, milho e trigo. Os diferentes mecanismos necessários para uma efetiva interação *Azospirillum*-planta têm sido detalhadamente estudados, e dentre eles se destaca a quimiotaxia bacteriana, que determina a atração ou repulsão do microorganismo a certas substâncias liberadas no solo pela planta. A caracterização de um mutante de *A. brasilense*, obtido por mutagenese com transposon Tn5 e apresentando níveis de fixação do nitrogênio mais elevados que a linhagem selvagem, levou à identificação de uma ORF (Open Reading Frame) cuja sequência exibe similaridade estrutural com MCPs (Methyl-Accepting Chemotaxis Proteins) de outras bactérias. A fim de investigar tanto a função dessa MCP como sua provável relação com o fenótipo superfixador do mutante Sp7::Tn5-81, a sequência de nucleotídeos correspondente ao gene selvagem foi inteiramente determinada, e testes de quimiotaxia, para diferentes tipos de compostos, foram realizados com as linhagens selvagem e mutante. Os resultados indicam que o mutante Sp7::Tn5-81 possui um comportamento quimiotático distinto da linhagem selvagem, especialmente quanto a alguns açúcares e aminoácidos. Da mesma forma, verificou-se que o crescimento do mutante em fontes alternativas de nitrogênio, como arginina, também se mostra alterado. Sugere-se a participação da proteína estudada em rotas de sinalização direta ou indiretamente ligadas ao controle da síntese da nitrogenase. (FAPERGS, CNPq, PIBIC-CNPq/UFRGS)