



## Envolvimento da ORF GDI\_0415 na produção de bacteriocina em *Gluconacetobacter diazotrophicus*

Marcela Motta Drechsel<sup>1</sup>, Carlos Henrique Gadelha Meneses<sup>2</sup>, Luc F.M. Rouws<sup>3</sup>, Marcia Soares Vidal<sup>4</sup>, José Ivo Baldani<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Bolsista de Doutorado em Fitotecnia da UFRRJ, [marceladrechsel@gmail.com](mailto:marceladrechsel@gmail.com)

<sup>2</sup> Bolsista de Doutorado em Biotecnologia Vegetal da UFRJ, [chmeneses@gmail.com](mailto:chmeneses@gmail.com)

<sup>3</sup> Pós-doutorando, [lucrouws@hotmail.com](mailto:lucrouws@hotmail.com)

<sup>4</sup> Pesquisador Embrapa Agrobiologia, [marcia@cnpab.embrapa.br](mailto:marcia@cnpab.embrapa.br), [ibaldani@cnpab.embrapa.br](mailto:ibaldani@cnpab.embrapa.br)

A ORF GDI\_0415 associada à síntese de bacteriocina foi identificada no genoma da estirpe PAL5T da bactéria endofítica diazotrófica *Gluconacetobacter diazotrophicus*. Entretanto, não há na literatura informações disponíveis sobre o papel desempenhado por este gene no antagonismo contra bactérias fitopatogênicas. O objetivo deste estudo foi determinar a função da ORF GDI\_0415 na produção de uma possível bacteriocina e avaliar seu efeito antagonista contra a estirpe ICMP 196 do fitopatógeno *Xanthomonas albilineans*, agente etiológico da escaudadura das folhas em cana-de-açúcar. A sequência nucleotídica correspondente a ORF GDI\_0415 foi amplificada por PCR, com iniciadores específicos, empregando DNA total da estirpe PAL5<sup>T</sup> como molde, clonada em vetor suicida (pGEM-T Easy) e, posteriormente, interrompida pela inserção do transposon EZ::Tn5<sup>TM</sup>. A construção contendo a ORF interrompida foi empregada na transformação da estirpe selvagem PAL5<sup>T</sup> por meio de eletroporação. Mutantes gerados por eventos de recombinação homóloga dupla foram obtidos e fisiologicamente avaliados quanto à produção de substâncias antagônicas contra *X. albilineans*, utilizando a metodologia de difusão em dupla camada. Foi observado que a estirpe selvagem gerou um halo de inibição representativo contra o fitopatógeno, após a exposição à luz ultravioleta, enquanto que, o mutante não apresentou atividade antagônica contra *X. albilineans*. Esses resultados sugerem que a ORF GDI\_0415 está envolvida na produção de uma substância com função antagônica similar à bacteriocina de outros organismos.

**Palavras-chave:** antagonismo; bactérias endofíticas; fitopatógenos

**Linhas de Pesquisa:** Biologia Molecular; Biotecnologia e Biossegurança

**Categoria:** Doutorado