



Mutante de uma provável endoglicanase de *Gluconacetobacter diazotrophicus* PAL5 é deficiente na adesão em raízes de arroz

Paula de Almeida Carvalho¹, Carlos H.S.G. Meneses², Luc F.M. Rouws³, Jean Luiz Simões de Araújo⁴, Marcia Soares Vidal⁴, José Ivo Baldani⁴

¹ Bolsista da FAPERJ, Graduanda em Zootecnia, UFRRJ, paula-canp@hotmail.com

² Doutorando em Biotecnologia Vegetal, UFRJ, chmeneses@gmail.com

³ Pós-doutorando, lucrouws@hotmail.com

⁴ Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, jean@cnpab.embrapa.br, marcia@cnpab.embrapa.br, ibaldani@cnpab.embrapa.br

Estudos anteriores revelaram que o gene *gumD* presente no *cluster gum* de *Gluconacetobacter diazotrophicus* PAL5^T, responsável pela síntese de exopolissacarídeos nesta bactéria, está envolvido na colonização de raízes de arroz. Atipicamente, um gene *eglA* (ORF GDI_2537) com similaridade de sequência a genes de endoglicanases foi identificado nesse *cluster*. O objetivo deste trabalho foi investigar o envolvimento de *eglA* na adesão sobre raízes de arroz, empregando um mutante *eglA*⁻ de *G. diazotrophicus*. Este mutante foi gerado a partir da clonagem do gene *eglA* em vetor suicida, posterior interrupção deste gene pela inserção do transposon EZ::Tn5<KAN-2>TM e, após a eletroporação de *G. diazotrophicus* com esta construção, um mutante gerado a partir de recombinação homóloga dupla foi obtido. A colonização endofítica de plântulas de arroz (var. IAC-4440), crescidas em tubos de vidro, com 17 dias de idade, foi avaliada após dez dias de inoculação com a estirpe selvagem PAL5^T e com a estirpe mutante na concentração de 10⁵ células.ml⁻¹. Esses ensaios revelaram que a colonização endofítica e a aderência radicular foram abolidas no mutante *eglA*⁻. Tais resultados fornecem evidências de que o gene *eglA* presente em *G. diazotrophicus* é um importante fator para a adesão e colonização endofítica da referida bactéria em raízes de arroz.

Palavras-chave: transposon; mutagênese; endofítico; celulase; colonização

Linha de pesquisa: Genética e bioquímica de microrganismos

Categoria: Iniciação Científica