X Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica
23º Encontro de Iniciação Científica da UENF | 15º Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense | 11º Jornada de Iniciação Científica da UFF
III Congresso Fluminense de Pós-Graduação
18ª Mostra de Pós-Graduação da UENF | 3ª Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense | 3ª Mostra de Pós-Graduação da UFF
Ciência no nosso dia-a-dia
25 a 29 de junho de 2018

Prospecção de acessos de *Arabidopsis thaliana* para estudo do papel dos genes de biossíntese (otsA) e degradação (treA) de trealose na interação com a bactéria *Gluconacetobacter diazotrophicus*

Kariny Marley de Castro Martins, Tamires Cruz dos Santos, Juliana Ferreira da Silva, Gonçalo Apolinário de Souza Filho

Uma alternativa ao uso maciço de fertilizantes minerais é o emprego de bactérias promotoras do crescimento vegetal. O efetivo uso dessas bactérias depende da sua capacidade de colonizar a planta hospedeira, além de resistir aos estresses ambientais. *Gluconacetobacter diazotrophicus* é uma bactéria que possui características favoráveis ao desenvolvimento vegetal e resistência a estresses ambientais, incluindo os genes de biossíntese (*otsA*) e degradação *(treA)* de trealose. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o papel desses genes na interação de *G. diazotrophicus* e plantas de *Arabidopsis thaliana*. Ensaios utilizando o acesso selvagem (WS) e mutante (COC6) de *A. thaliana* inoculados com a estirpe selvagem PAL5 e o mutante ΔtreA não permitiram observar uma eficiente associação. A fim da elucidação de ecótipos de *A. thaliana* mais responsivos à associação com *G. diazotrophicus* para viabilizar o estudo, um *screening* com 13 acessos de *A. thaliana* foi realizado. Para tanto, todos acessos tiveram suas raízes colocadas em contato direto com a solução bacteriana de *G. diazotrophicus* selvagem, previamente cultivada (250 rpm, 30 ºC) e diluída em meio DYGs líquido até DO_{600nm} igual $1x10^4$ CFU/mL^{-1}. O tratamento controle foi representado pelo contato das raízes das plantas em DYGs líquido. Após três horas, as plantas foram transferidas para copos de plástico de 80 mL contendo substrato umedecido, e mantidas em sala de cultivo (23 ºC, 60% UR e irradiância de 120 $\mu mol.fótons.m^{-2}.s^{-1}$ por 12 h/dia) por 32 dias. A irrigação foi realizada com solução de Hoagland 25% a cada dois dias. Os parâmetros de promoção do crescimento vegetal avaliados foram o percentual de incremento de área foliar, determinado a partir do 20º até o 32º dia de cultivo após a inoculação, em intervalos de três dias, além da massa fresca e seca da parte aérea e radicular imediatamente após a coleta. Os acessos 1-A2 e 1-A6 apresentaram os maiores percentuais de incremento para todas as características avaliadas. Conclui-se que esses acessos são promissores para o estudo do envolvimento dos genes de biossíntese e degradação de trealose durante a interação bactéria-planta.

Palavras-chave: *Arabidopsis*, Bactérias endofíticas, Estresses ambientais

Instituição de fomento: CNPq, UENF, FAPERJ