



## Prospecção de ecótipo de *Arabidopsis thaliana* para avaliação do papel do transportador multidrogas AcrAB-OprM em *Gluconacetobacter diazotrophicus*

Renato Carvalho Rocha Machado, Fabiano Silva Soares, Luciano de Souza Vespoli,  
Gonçalo Apolinário de Souza Filho

Bactérias promotoras do crescimento vegetal são uma alternativa ao uso de fertilizantes minerais. Sabe-se que a interação bactéria-planta pode ser influenciada por estresses abióticos e por estratégias de defesa da planta hospedeira. Algumas bactérias desenvolveram mecanismos de resposta a tais estresses, como a utilização de bombas de efluxo multidrogas que participam do transporte de substâncias antimicrobianas e diversos compostos tóxicos. Entre essas bactérias, destaca-se *Gluconacetobacter diazotrophicus*. Este trabalho tem por objetivo avaliar a importância da bomba de efluxo multidrogas AcrAB-OprM da bactéria *G. diazotrophicus* na promoção do crescimento (PC) de plantas de *Arabidopsis thaliana*. Ensaio utilizando o ecótipo Columbia (Col-0) de *A. thaliana* inoculado com a estirpe selvagem PAL-5 e os mutantes  $\Delta$ acrA e  $\Delta$ acrB não permitiram visualizar o sucesso desta associação. Deste modo, foram testados novos acessos de *A. thaliana*: 1-C4, 1-C6, 1-C7, 1-C8, 1-C9, 1-C10, 1-C11, 1-D6, 1-D7, 1-D8, 1-D10, 1-E2, 1-E3, 1-E5, 1-E8, 1-E9, 1-E10 e Col-0. Raízes de plântulas, aos 10 dias de idade, foram inoculadas com *G. diazotrophicus*, previamente cultivada (250 rpm e 30 °C) e diluída em meio DYGs líquido na concentração  $1 \times 10^4$  CFU/mL<sup>-1</sup>. O tratamento controle foi representado pelo contato das raízes das plantas em DYGs líquido. As plantas foram transferidas para copos de plástico de 80 mL contendo substrato umedecido, e cultivadas a 23 °C, 60% de umidade e irradiância de 120  $\mu$ mol.fótons.m<sup>-2</sup>.s<sup>-1</sup> (fotoperíodo de 12 horas) durante 32 dias. A irrigação foi realizada com solução de Hoagland 25% a cada dois dias. As plantas foram avaliadas quanto ao percentual de incremento de área foliar (aos 20, 23, 26, 29 e 32 dias após a inoculação) e massa fresca e seca de parte aérea e radicular. Aos 23 dias após a inoculação Col-0 apresentou 10% de PC, enquanto outros acessos, como 1-E10 chegaram a aproximadamente 192% de PC. Essa diferença foi verificada principalmente pelo crescimento da roseta foliar, viabilizando as próximas etapas do projeto de avaliação do papel da bomba de efluxo multidrogas AcrAB-OprM na interação planta-*G. diazotrophicus*.

Palavras-chave: *Arabidopsis*, Bactérias endofíticas, Bomba de efluxo multidrogas

Instituição de fomento: CNPq, UENF, FAPERJ