



PRODUÇÃO DE ÁCIDO INDOLACÉTICO POR DIFERENTES ESPÉCIES DE RIZÓBIOS

ALMEIDA, H. S.¹; CORRÊA, R. B.²; SÁ, E. L. S.³; MUNIZ, A. W.⁴

¹Bolsista FAPEAM – Embrapa, hosanalmeidabio@gmail.com; ²Bolsista FAPEAM – Embrapa, rafaella.barbosa@embrapa.br; ³Professor da UFRGS, enilson.sa@ufrgs.br; ⁴Pesquisador da Embrapa, aleksander.muniz@embrapa.br.

Os rizóbios são protobactérias presentes no solo, onde formam simbioses e associações com raízes de plantas. Essas promovem o crescimento vegetal através da fixação biológica de nitrogênio e produção de ácido indolacético (AIA). O objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de AIA por diferentes espécies de rizóbios. Foram utilizados as cepas bacterianas das seguintes espécies de rizóbios: *Rhizobium leguminosarum* bv *trifolii* (SEMIA2082), *Bradyrhizobium elkanii* (SEMIA5087), *Azorhizobium caulinodans* (SEMIA6452), *Mesorhizobium ciceri* (SEMIA3424), *Sinorhizobium meliloti* (SEMIA103) e *Methylobacterium nodulans*. (SEMIA658). A avaliação da produção do ácido indolacético (AIA) foi realizada de acordo com o método colorimétrico. As cepas bacterianas foram cultivadas em meio de cultura AML (agar-manitol-levedura) acrescido com triptofano (50 mg L⁻¹) por 72 horas a 28°C e sob agitação a 120 rpm. Após esse período, uma alíquota de 50 µL da suspensão bacteriana foi adicionada em microplacas de poliestireno com 96 poços. Em seguida, foi adicionado o reativo de Salkovski e a suspensão foi incubada a temperatura ambiente por uma hora. As reações que mudaram de coloração de amarelo para rosa indicaram a produção de AIA. A concentração de AIA dos isolados foi estimada a partir do ajuste à curva de regressão obtida a partir da incubação de meio AML com quantidades conhecidas de AIA sintético (0, 25, 50, 100 e 150 µg L⁻¹). A concentração de AIA foi determinada utilizando o comprimento de onda de 492 nm em leitora de microplacas modelo Thermoplate. O delineamento experimental utilizado foi completamente casualizado com 4 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de separação de médias de Scott-Knott (p < 0,05). A produção de AIA foi maior em *Azorhizobium caulinodans* do que nas demais espécies de rizóbio. Já a espécie *Sinorhizobium meliloti* apresentou maior produção de AIA do que as espécies *Bradyrhizobium elkanii*, *Mesorhizobium ciceri*, *Methylobacterium nodulans* e *Rhizobium leguminosarum* bv *trifolii*, que não diferiram entre si. A espécie *Azorhizobium caulinodans* produz mais AIA do que as outras espécies testadas nesse estudo. As espécies *Bradyrhizobium elkanii*, *Mesorhizobium ciceri*, *Methylobacterium sp.* e *Rhizobium leguminosarum* bv *trifolii* produzem a mesma quantidade de AIA. A produção de AIA varia entre as espécies de rizóbio. Essa variação permite a seleção de isolados com produção superior de AIA, que podem ser testados no enraizamento vegetal *in vitro*.

Palavras-chave: auxinas; microrganismos promotores de crescimento vegetal; AIA.