

ID TRABALHO: 204/3089-0

ÁREA DO TRABALHO: MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

TÍTULO DO TRABALHO: Avaliação Da Produção De Aia Por Leveduras Isoladas De Solo Não Ripário Da Rds Rio Negro

AUTORES: Ávila Keila Aguiar Almeida, Gilvan Ferreira Da Silva

INSTITUIÇÃO: Embrapa da Amazônia Ocidental e Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia INPA

RESUMO:

ÁVILA KEILA AGUIAR ALMEIDA¹, Izabel Correa Bandeira¹, Felipe Moraes Cordeiro¹, Gilvan Ferreira da Silva¹.

Embrapa Amazônia Ocidental¹; 2Programa de Pós-graduação em Agricultura no Trópico Úmido (PPG-ATU-INPA)².

O ácido indolacético (AIA) é o principal fitormônio da classe das auxinas, essencial para o crescimento e desenvolvimento vegetal, atuando na elongação celular, formação de raízes e resposta a estímulos ambientais. Os microrganismos produtores de AIA são considerados importantes promotores de crescimento vegetal (PGPM), especialmente em solos ácidos e de baixa fertilidade como os da Amazônia, onde podem facilitar o estabelecimento e desenvolvimento das plantas. A capacidade de síntese de AIA por microrganismos isolados de solos amazônicos representa uma estratégia biotecnológica promissora para desenvolvimento de bioestimulantes adaptados às condições edafoclimáticas regionais. Este trabalho objetivou avaliar a produção de AIA por leveduras isoladas de solos não ripários da RDS Rio Negro. Neste estudo 21 isolados foram avaliados ao para produção de AIA em meio líquido Yeast Extract Mannitol (YEM) enriquecido com triptofano (200mg/L). O experimento foi realizado em triplicata, incubado por 72 horas em agitador orbital, sob temperatura controlada de 28^oC e rotação de 130 rpm. Para quantificação do ácido indolacético produzido, foi utilizado o reagente de Salkowski, na proporção de 2:1 (2^omL do reagente para cada 1^omL de sobrenadante). Dos 21 isolados avaliados, 11 (52,4%) demonstraram capacidade de produção de AIA, com concentrações variando de 1,44 a 29,62 µg/mL. Os demais 10 isolados (47,6%) apresentaram valores abaixo do limite de detecção do método. Com base na produção quantificada, os isolados foram classificados em três grupos: alta produção (>10 µg/mL) - CPAA-BSF53 (29,62 µg/mL) e CPAA-BSF52 (12,18 µg/mL); produção moderada (5-10 µg/mL) - CPAA-BSF47 (9,32 µg/mL) e CPAA-BSF49 (6,66 µg/mL); e baixa produção (1-5 µg/mL) - CPAA-BSF29, CPAA-BSF31, CPAA-BSF38 e outros quatro isolados. O isolado CPAA-BSF53 destacou-se com produção 2,4 vezes superior ao segundo melhor produtor, evidenciando potencial biossintético diferenciado. Os resultados

demonstram heterogeneidade na capacidade biossintética de AIA entre as leveduras de solos de terra firme da RDS Rio Negro. A identificação de dois isolados com alta produção ($>10 \mu\text{g/mL}$) e quatro com produção moderada ($5\text{-}10 \mu\text{g/mL}$) estabelece uma base para seleção voltada à produção de AIA. Os próximos passos incluem a caracterização taxonômica dos isolados produtores e subseqüentes testes de promoção de crescimento vegetal em condições controladas.

Palavras-chave: Ácido Indolacético (AIA), Solos de Terra-firme, Bioestimulantes Microbianos.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro (Processo nº: 445406/2024-0 e Processo: 445388/2024-2).