

BIOPROSPECÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ENZIMÁTICA DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS ISOLADAS DE ANACARDIUM HUMILE

Manoela De Araújo Gonçalves¹.

DOI: 10.47094/ICOLUBRAPECI.2026/RS-18

RESUMO

Introdução: O Cerrado brasileiro é reconhecido como um hotspot de biodiversidade, abrigando espécies vegetais resilientes como o cajuzinho-do-cerrado (*Anacardium humile*). Esta planta hospeda um microbioma endofítico diversificado, composto por microrganismos que residem nos tecidos internos e desempenham papéis cruciais na defesa do hospedeiro por meio do antagonismo bacteriano e da produção de metabólitos secundários. A bioprospecção desses endófitos é uma estratégia fundamental para a descoberta de novos biocompostos com potencial farmacêutico e industrial. **Objetivos:** Isolar bactérias endofíticas de folhas e ramos de *A. humile*, realizar a caracterização morfológica e o perfil enzimático dos isolados, e identificar taxonomicamente as linhagens mais promissoras. **Metodologia:** Amostras de tecidos saudáveis de *A. humile* foram coletadas e submetidas a um rigoroso processo de desinfecção superficial para garantir o isolamento exclusivo de endófitos. Foram obtidos 65 isolados bacterianos, caracterizados via coloração de Gram. A caracterização enzimática foi realizada qualitativamente para as enzimas amilase, celulase, protease, pectinase, lipase e esterase. Os isolados que apresentaram maior atividade inibitória contra patógenos (*E. coli*, *S. aureus* e *C. albicans*) foram identificados por sequenciamento do gene 16S rDNA. **Resultados:** Observou-se uma predominância de bacilos Gram-positivos (52 isolados). Na triagem enzimática, 73,8% dos isolados apresentaram atividade amilolítica e 43% atividade celulolítica, enquanto lipase e esterase foram detectadas em 3% das cepas. As linhagens mais eficazes no antagonismo microbiano foram identificadas como *Bacillus subtilis* e *Bacillus amyloliquefaciens*. Estudos de cinética de crescimento confirmaram que a produção de metabólitos secundários bioativos é otimizada entre 24 e 48 horas de fermentação. **Conclusão:** Os resultados confirmam que *A. humile* abriga uma microbiota endofítica com elevado potencial biotecnológico. O perfil enzimático diversificado e a capacidade de síntese de metabólitos antimicrobianos reforçam a importância da conservação e do estudo da biodiversidade do Cerrado para o desenvolvimento de novas aplicações nas ciências da vida.

PALAVRAS-CHAVE: Controle biológico. Identificação. Isolamento.