

BIOPROSPECÇÃO DE ACTINOMICETOS PRODUTORES DE CELULASES E XILANASES DA REGIÃO DO SEMI-ÁRIDO BAIANO.

Diogo Angeli Jacinto de Souza¹

Aline Simões da Rocha Bispo²

Danilo Tosta de Souza¹

Rodrigo Pires do Nascimento³

O trabalho objetiva obter actinomicetos com potencial biotecnológico capazes de produzir enzimas, como celulase e xilanase, visando à produção de etanol de segunda geração por degradação de materiais lignocelulósicos, e aproveitamento de resíduos agro-industriais para produção enzimática e biocombustíveis. Para isso foi isolado do solo 79 estirpes, e purificadas obtendo cultura pura, e a partir de testes para medir suas zonas de hidrólise, em meios de xilana e CMC (Carboximetilcelulose), foram selecionadas as que apresentaram maior halo; as mais promissoras. Amostras de solo foram coletadas em 3 diferentes regiões do Semi-Árido Baiano (Lage do Batata, Tiquara e Campo Formoso), em especial solos sob cultivo de sisal. Os actinomicetos foram isolados através da técnica das diluições seriadas utilizando o meio seletivo de ágar-amido-caseína (ACC) acrescido de antifúngico Fuconazol 150 mg/L. As placas foram incubadas a 28°C por 10 dias e as colônias com características de actinomicetos foram isoladas, purificadas e conservadas em solução glicerol 20% a -18°C. Para a verificação das atividades hidrolíticas, foram utilizadas técnicas que observam a formação de zonas de hidrólise circunscrevendo o crescimento microbiano. Para a detecção de estirpes xilanolíticas, foi utilizado um meio sólido de sais minerais⁵ acrescido de xilana *oat spelts* (1% p/v) e as zonas de hidrólise visualizadas. No caso da seleção de estirpes celulolíticas, foi utilizado o mesmo meio acrescido de carboximetilcelulose (1% p/v) e para a visualização das zonas de hidrólise foi adicionado uma solução de vermelho Congo (0.1% p/v). As leituras foram feitas após 12 dias de incubação a 30°C. . Destas, 29 foram capazes de degradar carboximetilcelulose, sendo 5 estirpes selecionadas como promissoras (STA-05, SLBP-21, SLBA-09, SLBA-08), já xilanolíticas, foram observados 25 positivos, sendo 3 selecionados como sendo promissores (STA-05, SLBA-08, SLBA-09) Estes resultados demonstram a importância de buscar novas fontes de actinomicetos em diferentes ambientes com potencial biotecnológico.

Palavras chaves: Celulases, Actinomicetos, Semi-Árido Baiano

¹ Estudante de graduação do Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas. Bolsista PIBIC/CNPQ

² Estudante de pós graduação do Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas. Bolsista PIBIC/CNPQ

³ Engenheira Agrônoma., Dr. em Microbiologia. Orientador PIBIC