

BIOPROSPECÇÃO DE ACTINOMICETOS PRODUTORES DE AMILASE ISOLADOS DE BIOMAS BAIANO.

Édilla Ribeiro dos Santos¹; Rodrigo Pires do Nascimento²

¹ Estudante de Graduação do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. Bolsista IC/Fapesb.

² Professor do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas. Orientador Fapesb.

Devido heterogeneidade bioquímica, diversidade ecológica e capacidade para a produção de metabólitos secundários, os actinomicetos têm sido descritos como um dos principais grupos microbianos produtores de enzimas de interesse comercial. As amilases constituem um grupo de enzimas que hidrolisam o amido gerando produtos como a dextrina e pequenos polímeros de glicose, estas enzimas apresentam grande importância industrial, representando 25% do mercado de enzimas e são vastamente aplicadas nas indústrias de alimentos, têxteis, papel e celulose, fermentações e biocombustíveis, como bioetanol, uma fonte de energia renovável. Assim, o presente trabalho objetivou o isolamento e a seleção de actinomicetos amidolíticos de diferentes ambientes brasileiros visando aplicação no aproveitamento de resíduos agro-industriais para produção de enzimas. As amostras de solo foram coletadas em diferentes regiões da Bahia, 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. As estirpes isoladas foram inoculadas, sob a forma de spots (28°C / 10 dias), em meio de sais minerais suplementado com 1,0% (p/v) de amido solúvel. A confirmação da hidrólise foi realizada através da adição de uma solução 0,1% (p/v) de lugol, seguida por avaliação da formação de zonas de hidrólise circunscrevendo a colônia. Ao todo, foram isolados 273 actinomicetos, dentre os quais, 139 foram capazes de degradar o amido, sendo 2 estirpes selecionadas como as mais promissoras (CDPI-17, CDPI-56). Estes resultados demonstram que é viável buscar, em ambientes brasileiros, actinomicetos com potencial biotecnológico para produção de enzimas de importância industrial e ambiental. Estas estirpes foram selecionadas para o desenvolvimento de estudos posteriores.

Palavras chave - Enzimas, Biotecnologia, Bioetanol.