

MEIOS DE CULTURA PARA DETECÇÃO DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE BACTÉRIAS DO SOLO: AMILASE, CELULASE E XILANASE

Larissa de Castro Viana, Suzana Claudia Silveira Martins

O solo é um reservatório natural enzimas principalmente as de origem microbiana, com destaque para as amilases, celulases e xilanases. A produção dessas enzimas para aplicação em processos biotecnológicos requer o cultivo microbiano in vitro. Na literatura, são citados meios de cultura de composição química variáveis, sendo importante testar a eficiência dos mesmos, para sucesso do experimento. Assim, o objetivo deste estudo foi testar a atividade amilolítica, celulolítica e xilanolítica entre cepas de actinobactérias isoladas do solo em meios de cultura com maior destaque na literatura. Actinobactérias foi o filo bacteriano selecionado, por seu destaque na produção de enzimas no solo, sendo testadas quarenta cepas isoladas do semiárido nordestino. Para a atividade celulolítica foi utilizado o meio de cultivo recomendado por Couri; Farias (1995) com carboximetilcelulose como substrato específico. No teste para amilase o meio foi o proposto por Alariya e colaboradores (2013), com amido na composição. A atividade xilanolítica foi determinada utilizando-se o meio proposto por Kumar (2012), onde a xilana é componente chave. As cepas de actinobactérias foram inoculadas nos respectivos meios e após 10 dias de incubação os halos, quando presentes, foram medidos com um paquímetro digital. Como resultado, constatou-se que 97% das cepas foram positivas para amilase; 87% para celulase e 87% para xilanase. Os índices enzimáticos variaram de 1,8 a 5,8 para atividade xilanolítica, 1,04 a 4,09 para amilolítica e 1,09 a 3,40 para atividade celulolítica. O estudo confirmou a eficiência dos meios mais citados na literatura para avaliação da atividade enzimática de bactérias do solo e também destaca o potencial biotecnológico das actinobactérias do semiárido nordestino.

Palavras-chave: Enzimas. Processos biotecnológicos. Actinobactérias. Seminário nordestino.