



Título: Isolamento e caracterização de microrganismos termofílicos a partir de amostras de solo

Aluna: Ketlin Talita de Oliveira Ribeiro

Orientador: Carlos Eduardo de Souza Teodoro

RESUMO

O solo possui uma complexa formação sendo habitat de inúmeros organismos vivos, entre eles estão os microrganismos, vegetais e animais. As bactérias pertencem ao grupo mais numeroso de organismos presentes no solo e, sob condições favoráveis, atingem números extraordinariamente elevados. A plasticidade genética e fisiológica dos microrganismos proporciona a capacidade de adaptação aos diferentes ambientes, suportando alterações na temperatura, pH, pressão, concentração de nutrientes e recursos, diferenciando-os de outros organismos, por não possuírem a mesma capacidade. A temperatura proporciona melhor adaptação metabólica e fisiológica da espécie e em relação com a temperatura ótima onde esta espécie pode crescer, os microrganismos podem ser classificados em diferentes grupos: psicrófilos, mesófilos e termofílicos. A existência dos termofílicos abriu caminho para descoberta de enzimas que possuem a capacidade de suportar temperaturas elevadas, sem desnaturar e conseqüentemente, perderem a função catalítica que as mesmas exercem (Gomes et al., 2007) podendo ser utilizada em diversos processos industriais onde essas condições são necessárias. Esse interesse em utilizar as enzimas em processos industriais se deve à facilidade de obtenção através dos microrganismos (biotecnologia) e às vantagens em relação aos catalisadores químicos, como maior especificidade, menor consumo de energia e maior velocidade de reação. As enzimas são utilizadas por diversas indústrias, entre as quais podemos destacar a têxtil (celulase, lipase e pectinase), indústria de papel com uso de lipases, xilanases e oxirredutases (Gomes et al., 2007), indústria de detergentes (celulases, lipases e proteases), indústria de couro com demanda de lipases e proteases, na indústria de alimentos com as lipases, pectinases, fosfatase, entre outras; na indústria farmacêutica, em análises clínicas, no setor de cosméticos, no uso em biocombustíveis, no tratamento de efluentes, entre outros, demonstrando a importância das enzimas para diversas áreas, e de mecanismos que possam produzir essas enzimas, gerando muitos estudos voltados para estas áreas (Gomes et al., 2007; Mussato et al., 2007).

Palavras-chave: enzimas, indústria, temperatura