

ATIVIDADE CELULOLÍTICA DE CEPAS DE ACTINOBACTÉRIAS ISOLADAS DO SOLO DE REGIÃO SEMIÁRIDA BRASILEIRA.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Igor Ferreira da Rocha, Fernando Gouveia Cavalcante, Mayara Gama da Cunha, Claudia Miranda Martins, Suzana Claudia Silveira Martins

O solo constitui um ecossistema complexo no qual habitam vários microrganismos. Dentre eles, existe um filo de bactérias gram-positivas denominadas actinobactérias que estão envolvidas em ciclos biogeoquímicos como o ciclo do carbono, elemento essencial para os organismos. Os processos biológicos dependem da ação de diferentes enzimas, que são catalisadores de reações, ou seja, aceleram tais processos. Desse modo a produção de enzimas, como a celulase, pelas actinobactérias, desempenha um papel ecológico que é a ciclagem de nutrientes no solo transformando substratos complexos em nutrientes disponíveis para outros organismos. O objetivo desse trabalho foi estudar a produção de enzimas extracelulares celulolíticas por cepas de actinobactérias isoladas de solo do semiárido. Foram utilizadas 45 cepas de actinobactérias isoladas de solos das Unidades de Conservação e zonas de entorno dos municípios de Aiuaba, Sete Cidades e Ubajara. A atividade celulolítica foi avaliada pela inoculação das cepas em placas de Petri contendo meio de cultivo suplementado com carboximetilcelulose. A produção da enzima foi evidenciada pela formação de um halo de hidrólise ao redor das colônias. O Índice Enzimático (IE) foi determinado pela relação entre o diâmetro do halo com o diâmetro da colônia. Foram consideradas potenciais produtoras da enzima as cepas com IE igual ou maior que dois. Dentre as cepas avaliadas, 32 (60%) apresentaram atividade celulolítica, o que revela a importância dessas bactérias para a degradação da celulose no solo. Dentre as 32 cepas que produziram a enzima, 20 (62,5%) obtiveram IE igual ou superior a dois qualificando-as como potenciais produtoras da enzima com destaque para a cepa PES43 que apresentou IE igual a 5,59. Conclui-se que as actinobactérias do solo do semiárido apresentam potencial para atividade celulolítica.

Palavras-chave: Celulase. microrganismos. enzimas. solo.