

BIOPROSPECÇÃO DE CELULASE EM BACTÉRIAS DO SOLO DA MATA ATLÂNTICA (APOIO UNIP)

Aluna: Yasmin Annunciato

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Aparecida Avila Lee

Curso: Ciências Biológicas

Campus: Santos Rangel

O solo da Mata Atlântica apresenta grande biodiversidade de micro-organismos, podendo, portanto, ser uma importante fonte de bioprospecção de bactérias celulolíticas, que tem despertado grande interesse econômico e ambiental para a produção de bioetanol de segunda geração. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar a produção de enzimas celulolíticas por bactérias do solo da Mata Atlântica. Para tanto, 68 linhagens bacterianas pertencentes à Coleção de bactérias da Mata Atlântica da UNIP Santos Rangel, isoladas em TSA e meio específico para actinobactéria (IPS3) foram testadas em meio Carboximetilcelulose, a fim de detectar a capacidade de degradação desse substrato. As placas foram incubadas por 48h a 28°C, no escuro e o resultado foi revelado com adição de solução de iodo. Após 2 horas foi determinado o halo de degradação e calculado o índice enzimático. O solo coletado abaixo da serapilheira demonstrou alta atividade bacteriana celulolítica, como esperado e confirmado em meio com substrato carboximetilcelulose. A atividade celulolítica foi observada para 61,76% das bactérias testadas, destacando-se as linhagens ALA-1, ALA-2, ALA 7, S2-31A e S2-53 apresentando halos de 5,63 cm; 5,17 cm; 5,43 cm; 5,33 cm e 5,23 cm, porém, ao considerarmos o diâmetro da colônia, foram verificados maiores índices enzimáticos para as actinobactérias ALA-2 e ALA-18, sendo de 6,10 e 6,25, respectivamente. Os resultados obtidos são promissores, visto que as enzimas possuem amplo potencial de aplicação para a produção de bicompostíveis, viavelmente comerciais e industriais, despertando grande interesse econômico e ambiental para a produção de bioetanol de segunda geração.