



Categoria: Mestrado

Germoplasma e Diversidade

Determinação da atividade de enzimas celulolíticas de bactérias isoladas do trato intestinal de invertebrados saprófagos

*Dayana da Silva Correia¹, Gustavo Ribeiro Xavier²,
Luis Henrique Barros de Soares², Maria Elizabeth Fernandes Correia²*

¹*Aluna de Doutorado, Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária, UFRRJ, dayanasc_bio@hotmail.com;*
²*Pesquisadores Embrapa Agrobiologia, gustavo.xavier@embrapa.br;
luis.soares@embrapa.br, elizabeth.correia@embrapa.br.*

Em geral os macro e microrganismos presentes no solo fragmentam e decompõem material vegetal. Para que ocorra esta decomposição é necessário um sinergismo entre os organismos presentes no solo. Bactérias com ação celulolítica, isoladas do trato intestinal de invertebrados saprófagos (diplópode, isopoda e blattodea), foram analisadas para avaliar seus potenciais quanto à produção de celulasas em resposta à presença de carboximetilcelulose (CMC), como única fonte de carbono. Para o teste de índice enzimático foi utilizada a técnica de coloração vermelho congo, onde as bactérias foram inoculadas em meio de cultura sólida e mantidas durante cinco dias a 28°C. Após a confirmação de índices enzimáticos, foram realizados testes para determinar a atividade da celulase em papel de filtro (FPase) e em carboximetilcelulose (CMCase). Neste ensaio as bactérias foram inoculadas em meio líquido, com 1% CMC, 0,5% de extrato de levedura, 10% de MMBH (meio mínimo mineral) e 5% de *Pennisetum purpureum* (capim elefante) moído, mantidas por 26 dias sob agitação a 120rpm a 28°C. O isolado T114, foi o que apresentou o maior índice enzimático em placa de Petri (5,6) quanto maior o índice maior a quantidade ou variedade de celulasas liberadas no meio. A atividade de CMCase, variou de $0,2 \times 10^{-2}U$ e $2,2 \times 10^{-2}U$, os melhores resultados foram obtidos do isolado T2D9 $2,0 \times 10^{-2}U$ ao décimo dia de crescimento. Para a análise de FPase os resultados variaram entre $0,6 \times 10^{-2}U$ e $2,1 \times 10^{-2}U$, sendo o melhor resultado de FPase obtido com o isolado T114 ($2,1 \times 10^{-2}U$). Neste trabalho foi possível evidenciar a atividade disso, os isolados testados se mostraram promissores, como fonte de recursos celulolítica de microrganismos isolados do trato intestinal de invertebrados saprófagos, além para utilização biotecnológica.

Palavras-chave:

microrganismos celulolíticos; invertebrados; capim-elefante.