

TÍTULO: SELEÇÃO DE FUNGOS CELULOLÍTICOS PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA MICOTECA NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS – UEMG/UNIDADE PASSOS

AUTORES: SILVA, J.C.; ALVAREZ, A.F.; MIRANDA, V. M.; BRAGANÇA, C.R.S.; D'ÁVILA, V. A.

INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS, PASSOS, MG (AVENIDA JUCA STOCKLER, 1.130, BAIRRO BELO HORIZONTE, CEP 37900-106, PASSOS – MG, BRASIL

RESUMO:

Os fungos são microrganismos que apresentam grande potencial biotecnológico devido sua capacidade de expressão e produção de enzimas que atuam na degradação da celulose. Deste modo, a utilização desses microrganismos na promoção de melhorias direcionadas a indústria farmacêutica, alimentícia e ao setor agroindustrial tem sido amplamente estudada. O presente trabalho objetivou a bioprospecção de fungos potencialmente produtores de enzimas celulolíticas a partir de amostras coletadas em diferentes regiões do Sul de Minas/MG para compor a micoteca do grupo de pesquisa em Fisiologia e Biotecnologia de Microrganismos da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Os procedimentos de isolamento foram realizados com 7 amostras da propriedade rural Sítio Pérola, localizada na rodovia MG 466 Km 18, no município de Alpinópolis; 2 amostras de líquido ruminal de vacas Nelore e Tabapuã, coletadas na Universidade Federal de Lavras – UFLA; e 1 amostra de biomassa microbiana decantada no processo de tratamento de esgoto à partir de uma parceria estabelecida com a UEMG e a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP). As amostras foram submetidas ao método de diluição seriada em solução salina 0,85% (p/v) estéril e uma alíquota de 100 µL das diluições de 10^{-1} a 10^{-3} foi utilizada para plaqueamento em meio celulose-ágar contendo 1,2 % de CMC (Carboximetilcelulose) como única fonte de carbono, acrescido de 0,5 µL ampicilina para prevenir o crescimento bacteriano. As placas foram incubadas a 25 °C por 2 à 8 dias. A atividade celulolítica foi observada a partir da formação do halo em placas de ágar com CMC. Foram isolados 28 fungos capazes de assimilar celulose como única fonte de carbono. Dentre eles, 22 fungos filamentosos e 6 leveduras. Desta forma, foi possível compreender a diversidade de fungos produtores de enzimas celulolíticas presente em três localidades distintas e iniciar a construção de uma coleção microbiológica a qual poderá ser aplicada em trabalhos futuros com biotecnologia.

Palavras chave: atividade enzimática, bioprospecção, coleção microbiológica, fungos celulolíticos

Agência de fomento: Programa Institucional de Apoio à Pesquisa – PAPq/UEMG