

AVALIAÇÃO DO PERFIL ENZIMÁTICO DE LEVEDURAS ISOLADAS DE FOLHAS DE FIGUEIRAS DO PARQUE DE ITAPUÃ, VIAMÃO, RS

Ludmile Guadagnin Londero¹, Juliana Nunes Mautone¹, Gabriela Godoy Corrêa¹ e Patrícia Valente da Silva¹ (orient.)

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul; ludmilelondero@terra.com.br; patricia.valente@ufrgs.br.

A procura de novos microrganismos com potencial biotecnológico pode ser feita através da exploração da biodiversidade como uma fonte de inovação biotecnológica. Leveduras isoladas de ambientes tropicais representam uma fonte de várias enzimas com este potencial. Sendo assim, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a capacidade de produção de enzimas de interesse industrial por leveduras associadas a folhas de figueiras do Parque de Itapuã, RS. Para a realização dos testes enzimáticos (proteases, esterase, amilase e celobiase) foram utilizadas 143 leveduras verdadeiras e 37 fungos semelhantes a leveduras isolados de folhas de figueiras do Parque de Itapuã, Viamão, RS. Para o teste de proteases, foi utilizada a hidrólise da gelatina e da caseína. A hidrólise de gelatina foi realizada utilizando-se o meio malte 10% e gelatina 12% com incubação por 21 dias a 22°C, verificando-se a liquefação do meio após resfriamento a 4°C por 2 horas. A hidrólise da caseína foi testada em meio Yeast Nitrogen Base (YNB) 0,67%, acrescido de 0,5% glicose, 0,5% caseína e Agar (pH 7,0). A revelação foi realizada após sete dias de incubação a 22°C, após adição de HCl 1N na superfície do meio e incubação por 1 hora. Para produção de amilase, as leveduras foram incubadas por sete dias a 22°C em meio YNB 0,67%, amido 0,2% e Ágar 2%. A revelação foi feita com adição de lugol sobre o meio e visualização de formação de um halo amarelo ao redor da colônia produtora. A capacidade de produzir as enzimas celobiase e esterase foi verificada pelo método replica plate em meio YNB 0,67% e Ágar 2% acrescido de celobiose 0,5% ou Tween 20 0,5%, respectivamente. As leituras destes testes foram feitas semanalmente por 21 dias verificando o crescimento das leveduras. 45% dos isolados foram capazes de produzir caseinase, 28,8% amilase e 9,4% gelatinase. 146 cepas foram testadas para esterase, sendo 68,4% produtoras, enquanto 67,8% das 118 cepas testadas para celobiose produziram a enzima. As cepas com melhor produção serão encaminhadas para estudos de viabilidade e de otimização da produção enzimática. Apesar de poucos estudos feitos com leveduras ambientais, estas mostram ter potencial para contribuir efetivamente na inovação biotecnológica. Estudos verificando a produção de outras enzimas e em outros substratos devem ser feitos para ampliar o conhecimento sobre o real potencial tecnológico destas leveduras.

(Apoio: CAPES; FAPERGS)