

CBB - CÂMARA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E BIOTECNOLOGIA (PÔSTER)

NOME: ALLINE VIEIRA BERNARDES

TÍTULO: APROVEITAMENTO DE SUBPRODUTOS AGROINDUSTRIAIS PARA PRODUÇÃO DE α -AMILASE TERMOFÍLICA

AUTORES: EDUARDO DA SILVA MARTINS, ALLINE VIEIRA BERNARDES, OSANIA EMERENCIANO FERREIRA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PApq

PALAVRA CHAVE: Fungo, α -amilase, subprodutos agroindustriais

RESUMO

Introdução

As α -amilases são enzimas com várias aplicações industriais. Para sua produção, a utilização de subprodutos agroindustriais pode diminuir custos e também os impactos ambientais devido ao manejo inadequado destes materiais.

Metodologia

Foram avaliados os seguintes fatores fermentativos: substrato (quíferas de arroz, milho e sorgo), tempo de cultivo (até 7 dias) e fontes de nitrogênio suplementares substrato [(NH₄)₂SO₄ a 0,1%; NH₄NO₃, MgSO₄.7H₂O e (NH₄)₂SO₄, a 0,1%; suspensão com 0,5% da farinha de soja; água], em diferentes valores de pH (4,5; 5,0; 5,5 e 6,0). Posteriormente, foi feita a caracterização físico-química da enzima. A fermentação ocorreu em 5g de cada substrato, incubados a 45°C, retirando-se amostras a cada 24 horas. Foram determinados também o pH ótimo e estabilidade ao pH (testados de 3,0 a 10,0), temperatura ótima e termoestabilidade (45°C a 80°C).

Resultados Parciais

O melhor resultado obtido foi com a quífera de milho, na solução de NH₄NO₃, MgSO₄.7H₂O e (NH₄)₂SO₄, em pH 4,5. A atividade foi maior em pH 4,5, a 75°C. O extrato enzimático apresentou boa termoestabilidade até 60°C, por 1 hora, e estabilidade superior a 70%, por 24h., na faixa de pH entre 3,5 e 6,0.

Discussão

Os resultados obtidos demonstram que a utilização dos subprodutos agroindustriais avaliados é viável para a produção de uma α -amilase com boas características para aplicação industrial, especialmente em processos que requerem pH em torno de 4,5 a 5,5, e altas temperaturas.