



CARACTERIZAÇÃO DAS AMILASES PRODUZIDAS POR MUTANTES DE *Bacillus* sp. DE SOLOS AMAZÔNICOS

C.MINELLI-OLIVEIRA¹; L.A.OLIVEIRA²; J.O.PEREIRA³; S.ASTOLFI-FILHO⁴

1.Eng. Agrônoma, estudante de pós-graduação, Universidade Federal do Amazonas – cassyminelli@hotmail.com

2.Pesquisador, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – luizoli@inpa.gov.br

3.Professor da Universidade Federal do Amazonas - jodair@ufam.edu.br

4.Professor da Universidade Federal do Amazonas – spartaco.biotec@gmail.com

Resumo: As α -amilases comercializadas são produzidas por bactérias do gênero *Bacillus* sp. por serem resistentes a altas temperaturas. Essas enzimas são usadas nas indústrias têxtil, alimentícia, farmacêutica, detergentes, papel e produção de etanol carburante a partir de substratos amiláceos. Micro-organismos do solo são as fontes mais comuns de α -amilases para uso comercial. Foram usados mutantes (UV) de duas estirpes pertencentes ao gênero *Bacillus* sp. obtidas de solos do Amazonas e a caracterização de suas amilases. Os isolados foram testados em ensaios enzimáticos para verificação de atividade amilolítica. O ITAAM 023M mostrou maior índice de amilólise e melhor resultado no teste de iodo na presença do amido do que o ITAAM 010M. A temperatura ótima das amilases dos dois mutantes foi 100°C. O pH ótimo da amilase do ITAAM 010M foi 4,5, enquanto que a do ITAAM 023M foi 7,5. O tempo ótimo de incubação das amilases dos isolados foi de 5 minutos, sendo a 90°C para a do ITAAM 010M e 80°C a do ITAAM 023M. As amilases mostraram alta sensibilidade ao choque térmico, pois foram afetadas com tempos de 10 a 15 minutos. A maior termoestabilidade foi na temperatura de 90°C para a amilase do ITAAM 010M e 80°C para a do ITAAM 023M. A maior atividade mostrada pelas amilases dos isolados foi de 1,6 U/mL, do ITAAM 010M e 1,5 U/mL do ITAAM 023M. As amilases dos dois mutantes de *Bacillus* sp foram diferentes quanto às suas características.

Palavras-chave: mutação; metabolismo microbiano.

Agradecimentos à FAPEAM.