

**PRODUÇÃO DE TANASE POR *Aspergillus niger* CNPAT 001 EM
FERMENTAÇÃO SEMI- SÓLIDA UTILIZANDO BAGAÇO DE CAJU COMO
SUBSTRATO**

Monique Bringel de Oliveira Torres¹, Gustavo Adolfo Saavedra Pinto²

¹Universidade Federal do Ceará; ²Embrapa Agroindústria Tropical, CP 3761,
60511-110, Fortaleza, CE, Brasil

A tanase ou tanino acil hidrolase possui aplicações na produção de chás, bebidas e ácido gálico. O bagaço do caju, torna-se uma matéria-prima interessante e de baixo custo devido a sua disponibilidade e riqueza em nutrientes, podendo ser usado como substrato. A fermentação em estado sólido é definida como um processo em que microrganismos se desenvolvem em substratos sólidos na ausência ou não de água. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da quantidade inicial de água, a concentração do indutor, o efeito da temperatura, diferentes fontes de nitrogênio e o tamanho do inóculo sobre a síntese de tanase. Foram analisadas as quantidades (10, 20, 30, 40, 60, 80 e 100mL) de água e as concentrações de ácido tânico (2,5; 5,0; 7,5; 10; 12,5 e 15% p/p) no meio. Avaliou-se o efeito de diferentes fontes orgânicas (peptona, extrato de levedura) e inorgânicas (sulfato de amônio e nitrato de sódio) de nitrogênio, o rendimento sob efeito de diferentes temperaturas de incubação (15, 25, 30, 35, 40°C), de esterilização (100, 111, 121 e 127°C) e o tamanho do inóculo. Os meios foram preparados a partir do bagaço de caju tratado e seco por 24h a 50°C. Os erlenmeyers de 500mL com 40g de meio cada foram inoculados com esporos. Os frascos foram incubados a 30°C em estufa por 96h e retirados a cada 24h para extração do complexo enzimático. A atividade de tanase foi determinada pelo método espectrofotométrico através de solução etanólica de rodanina a 0,667%. Obteve-se melhores resultados da atividade enzimática quando adicionado 30mL de água e 10% p/p de ácido tânico. Observou-se que a melhor temperatura foi à 30°C e ao adicionar peptona como fonte de nitrogênio obteve-se melhor produtividade. A melhor atividade enzimática foi apresentada quando os meios foram esterilizados a 121°C e inoculados com 10^4 esporos/g. Na melhor condição a produção de tanase foi de $11,349 \text{ U.g}^{-1}$ com 24 horas de fermentação, resultando em uma produtividade de $0,4728 \text{ U.g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$.

Agradecimentos: A Embrapa e o CNPq pela bolsa PIBIC.