

AValiação de Variáveis de Processo na Produção de Tanase por Fermentação Semi-Sólida com *Aspergillus oryzae*.

*Tigressa Helena Soares Rodrigues¹, Myrella Maria Tabosa de Almeida¹,
Gustavo Adolfo Saavedra Pinto², Luciana Rocha Barros Gonçalves¹*

¹Universidade Federal do Ceará – Depto. de Engenharia Química; Campus do Pici; Bloco 709 - 60455-760 Fortaleza - CE – E-mail: lrg@ufc.br. ²Embrapa Agroindústria Tropical; CP 3761, 60511-110, Fortaleza, CE, Brasil

A fermentação em estado sólido é um processo microbiano que trata principalmente da utilização de resíduos agroindustriais como meio de cultivo para microrganismos, capaz de promover a redução dos custos de obtenção de compostos de valor agregado. Tanase ou tanino acil hidrolase é uma enzima que catalisa reações de hidrólise de ligações de ésteres nos taninos hidrolisáveis e nos ésteres de ácido gálico. Utilizou-se bagaço de caju como substrato, por tratar-se de um resíduo pertencente à agroindústria do caju, que se destaca no cenário sócio-econômico do Nordeste brasileiro, e apresenta elevado potencial nutritivo para o crescimento de microrganismos. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi a avaliação de parâmetros na produção de tanase por fermentação em estado sólido de bagaço de caju com *Aspergillus oryzae*. Os meios foram preparados a partir do bagaço de caju umedecido com água (60 mL de H₂O/100g de bagaço), enriquecido com ácido tânico (2,5% m/m) e sulfato de amônio a 2,5% v/v. A fermentação foi conduzida em erlenmeyers de 500 mL com 40 g de meio. Os frascos foram esterilizados a 121 °C durante 15 minutos e inoculados a temperatura ambiente, em seguida, incubados por 96 horas. A cada 24 h, as amostras eram coletadas, através da adição de solução tampão ao meio fermentado, seguida de filtração da fase líquida e armazenagem. Avaliou-se a influência da concentração de esporos inoculados (10⁴ a 10⁷ esporos /g), temperatura (20, 25, 30, 35 e 40 °C) e diversas fontes de carbono (glicose, amido, sacarose, maltose, glicerol PA e glicerol bruto proveniente da produção do biodiesel), tendo sido os melhores resultado obtidos com adição de 10⁷ esporos /g a 30 °C, registrando-se atividade máxima de 3,50 U/g_{ds}, o que representa uma produtividade de 146.10⁻³ U.g_{ds}⁻¹.h⁻¹. A adição de sacarose a 1% m/v ao meio aumentou a atividade para 4,63U/g_{ds}.

Agradecimentos: Embrapa Agroindústria Tropical, CNPq e UFC.