

***Aspergillus awamori*: PRODUÇÃO DE PROTEASES POR FERMENTAÇÃO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS**

Daniel Saraiva Roessing¹, Maria Francisca Simas Teixeira¹, Dib Mady Diniz Gomes¹

¹Universidade Federal do Amazonas

E-mail do autor: danielsroessing@gmail.com

As proteases pertencem a uma classe de enzimas essenciais ao metabolismo de todos os organismos, atuando na degradação de matéria orgânica e na assimilação e reciclagem de nutrientes. Elas representam 60% do mercado enzimático mundial, e são empregadas em diversos setores industriais, como o processamento de couro, tratamento de efluentes, e a produção de detergentes, medicamentos e alimentos. Os fungos filamentosos do gênero *Aspergillus* são extensivamente estudados devido ao seu alto potencial biotecnológico, pois eles produzem grandes quantidades de enzimas, são capazes de crescer em substratos de baixo custo, e são facilmente manipuláveis em condições de laboratório. O objetivo deste estudo foi investigar a produção de proteases por *A. awamori* DPUA 1473, utilizando resíduos da agroindústria como substrato. A espécie foi cedida da Coleção de Culturas DPUA/UFAM. Para o experimento, o fungo foi reativado em caldo glicosado 2% (p/v) e autenticado de acordo com as características macro e micro morfológicas da espécie quando cultivada nos meios MEA (ágar, extrato de malte), Czapek-Dox e CYA (ágar Czapek, extrato de levedura 0,5% [p/v]), por 7 dias a 28 °C. A fermentação em estado sólido foi realizada a partir do inóculo de 15 discos miceliais da cultura com 7 dias cultivada em CYA. O experimento foi conduzido por 6 dias a 28 °C em recipientes de vidro contendo substrato composto de resíduo triturado e umedecido. Os resíduos escolhidos foram casca de tucumã (CT) e polpa de cará-espinho (CE), suplementados com farelo de arroz na proporção de 9:1. Ao término da fermentação, foi realizada extração aquosa para recuperação do extrato enzimático bruto de cada substrato miceliado. A partir dos extratos enzimáticos, foram realizados ensaios para determinação quantitativa da atividade proteolítica, utilizando como substrato azocaseína 1% (p/v). Os resultados foram obtidos por leitura em espectrofotômetro à 440 nm. Todas as reações e leituras foram realizadas em triplicatas. O extrato que apresentou maior atividade proteolítica foi CT, com $196,24 \pm 5,3$ U/mL, enquanto CE apresentou $77,7 \pm 4,16$ U/mL. Os resultados indicam que a linhagem de *A. awamori* estudada apresenta um potencial na produção de proteases de importância industrial, utilizando resíduos agroindustriais da Amazônia como alternativa viável de substrato.

Palavras-chave: *Aspergillus awamori*. Proteases. Fermentação em Estado Sólido. Resíduos Agroindustriais.