

## ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS PRODUTORES DE PROTEASES COM POTENCIAL UTILIZAÇÃO EM PROCESSOS BIOTECNOLÓGICOS

Orientador: BARATTO, César Milton

Pesquisadora: PITTOL, Maiara

Curso: Biotecnologia Industrial

Área de Conhecimento: ACET

As proteases estão entre as enzimas mais utilizadas em processos industriais, aumentando a eficiência dos processos, diminuindo custos e minimizando os danos ambientais dessas atividades industriais. Entretanto, seu custo tem sido um dos entraves da sua utilização, além disso, a necessidade de obtenção de novas enzimas com características desejadas em cada processo tem estimulado o isolamento de novos microrganismos produtores de protease. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo o isolamento de microrganismos produtores de protease e sua caracterização para a utilização em processos biotecnológicos. Os isolados foram obtidos de fontes como terra de compostagem e de efluentes de indústrias de laticínios e de abate de frangos, e avaliados quanto à capacidade de produção de protease a partir de índice enzimático (IE) em meio sólido e de reação de sobrenadante em cultivo líquido. No total foram obtidos 41 isolados que produziram atividade em meio sólido; destes, 23 microrganismos que apresentaram um IE superior a 2 foram cultivados em meio líquido e o sobrenadante foi avaliado para a determinação da presença de atividade proteolítica. A partir dessa análise, sete dos isolados foram capazes de produzir alta atividade proteolítica em sobrenadante, superior a 50 U/mL durante os estágios do cultivo. Os mais promissores foram avaliados quanto à estabilidade térmica e às características bioquímicas da enzima, como pH e atividade específica. Um dos microrganismos isolados da terra de compostagem apresentou uma grande capacidade de produção de protease com atividade ótima em pH alcalino e com boa estabilidade térmica a 50 °C, indicado ser promissor na produção de protease para a aplicação em diferentes processos biotecnológicos e industriais.

Palavras-chave: Caracterização enzimática. Isolamento microbiano. Proteólise.

cesar.baratto@unoesc.edu.br

pittol.pittol@gmail.com