

Sessão 22
Microbiologia B

198

APLICAÇÃO BIOTECNOLÓGICA DA LIPASE NO TRATAMENTO DE EFLUENTES. *Luisa Weber Mercado, Roberta Bussamara, Juliana Mautone, Juliana Crestani, Patrícia Valente, Marilene Henning Vainstein (orient.) (UFRGS).*

Lipases (triacilglicerol acilhidrolase) são enzimas que podem tanto catalisar a hidrólise de ésteres de ácidos graxos em ácidos graxos livres, como realizar reações de síntese em meio com solventes orgânicos apolares. O uso de lipases no tratamento de efluentes fornece várias vantagens potenciais, entre as quais, a simplicidade e facilidade no controle do processo; não há necessidade de aclimação da biomassa; permite aplicação em processos com alta concentração de poluentes; operação em amplas faixas de pH, temperatura e salinidade. O trabalho tem como objetivo a aplicação da lipase no tratamento de efluentes industriais. Para este fim, 77 fungos foram testados qualitativamente quanto à produção de lipase em meio sólido contendo rodamina B e óleo de oliva. Com isso, foram selecionados 14 fungos para teste quantitativo utilizando-se *p*-nitrofenilpalmitato como substrato. Neste teste, os fungos são pré-inoculados em meio GYMP e incubados a 28°C, 200rpm, overnight. Posteriormente, 2% do pré-inóculo são adicionados em meio mínimo contendo 2% de óleo de soja e incubado a 28°C, 200rpm por 48h. O sobrenadante é coletado e a atividade de lipase determinada quantitativamente com *p*-nitrofenilpalmitato a 37° por 30 min sendo o *p*-nitrofenol formado detectado em espectrofotômetro a 410nm. Os testes também estão sendo realizados utilizando-se como fonte de triglicerídeos a gordura bovina e óleo residual de cozinha. Protease, utilizando-se azocaseína, e proteína total por Bradford também são determinadas nos sobrenadantes das culturas. Os 3 fungos que apresentarem maior atividade de lipase serão cultivados em escala piloto por fermentação semi-sólida e, posteriormente, o extrato enzimático será aplicado no tratamento de efluentes industriais.