

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE MICRORGANISMOS LIPOLÍTICOS COM POTENCIAL PARA TRATAMENTO DE EFLUENTE DE LATICÍNIO

Orientador: MENEZES, Jean Carlo Salomé dos Santos

Pesquisadora: MOTER, Letícia

Curso: Engenharia de alimentos

Área de conhecimento: Área das Ciências Exatas e da Terra

No âmbito mundial, o Brasil é o quinto produtor de leite, sua produção ultrapassa 30.000.000 toneladas, o equivalente a 5% da produção mundial. Efluentes de laticínios são ricos em moléculas orgânicas biodegradáveis e nutrientes, e contém altas concentrações de gorduras e proteínas com baixa taxa de biodegradabilidade. O presente trabalho teve por objetivo isolar, caracterizar e identificar microrganismos produtores de lipase, visando a uma possível aplicação destes como remediadores biológicos. Os microrganismos foram isolados a partir de amostras de efluentes de laticínios e de caixas de gordura de diferentes laticínios localizados na região Oeste de Santa Catarina. Os microrganismos que apresentaram atividade lipolítica foram então cultivados em meio líquido, durante 36 horas à temperatura de 35 °C, e em intervalos regulares foi determinada a atividade de lipase empregando p- nitrofenilpalmitato (p-NPP) como substrato. A identificação dos isolados foi realizada empregando a técnica de Reação em Cadeia da Polimerase e posterior sequenciamento do produto amplificado. Foram isoladas 39 bactérias, destas, 79% apresentaram atividade de lipase nos ensaios em placa. Oito bactérias (FR1, RL3, CG1A, MC2, CG3, RL1, GP15 e CG1B) foram cultivadas e avaliadas quanto à produção de lipase em cultivo submerso. A atividade de lipase variou de 0,03 UAE/mL a 1,4 UAE/mL, conforme microrganismo e tempo de cultivo. Dos oito isolados, avaliados até o momento, cinco foram identificados como *Bacillus*, três como *Serratia* e um como *Pseudomonas*. Os ensaios de produção de lipase com outras bactérias estão sendo realizados. Como perspectiva, a partir dos resultados, serão selecionadas bactérias para posterior ensaio de biodegradação empregando efluente de laticínio.

Palavras-chave: Efluente de laticínios. Enzima lipase. Biorremediador.

jeancarlomenezes@gmail.com

leticia-motter@hotmail.com