

SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE DE SORO DE QUEIJO POR MEIO DO EMPREGO DE LEVEDURAS

Orientadores: SILVEIRA MITIDIERE, Sydney; SALAMONI, Sabrina

Pesquisadora: RASERA, Fernanda

Curso: Engenharia Sanitária e Ambiental

Área de Conhecimento: ACET

A indústria alimentícia tem aumentado de forma exponencial a sua produção e conseqüentemente a geração de efluentes. Destaca-se que a indústria de laticínios contém em seus efluentes altas cargas de lactose, óleos e gorduras. O presente projeto teve como objetivo estudar e avaliar o emprego de leveduras no processo de biodegradação da lactose presente nos efluentes de indústrias de laticínios. Foram empregadas as três espécies de leveduras pertencentes à coleção da Bioplus Desenvolvimento Biotecnológico, *Kluyveromyces lactis*, *K. marxianus* e *Yarrowia lipolytica* e também foram isoladas leveduras a partir de amostras de soro de leite. Foram reativadas as culturas mantidas em glicerol. A partir de culturas congeladas, uma alíquota de 100uL foi transferida para placas com o meio YPGA e com auxílio de alça de Drigalsky foi realizado o espalhamento. As placas foram mantidas à temperatura de 28 a 30 °C de cinco a sete dias. Após, foi verificada a morfologia das colônias e preparadas lâminas para a observação em microscópio para selecionar os microrganismos de interesse, visto que muitas culturas eram bactérias. As culturas de leveduras foram purificadas e posteriormente transferidas para tudo de ensaio com o meio GYMP para a manutenção. Realizaram-se também alguns ensaios para a verificação de crescimento das leveduras em meio contendo somente lactose como fonte de carbono. Os ensaios foram realizados em placa contendo meio mineral. O crescimento no meio suplementado com lactose foi comparado como crescimento das leveduras nas placas-controle (meio com glicose e meio sem fonte de carbono). Além do crescimento em lactose foi avaliada a produção de lipase/esterase – a hidrólise de azeite de oliva foi utilizada por meio de Gorodkova. O meio foi suplementado com 5% de azeite de oliva esterilizado por filtração. As placas foram incubadas por sete dias de 22 a 25 °C. A revelação da atividade lipolítica foi realizada com uma solução saturada de sulfato de cobre (30%) por 10min. Neste trabalho foram empregadas 14 leveduras, destas, 11 isoladas a partir das amostras de soro e três pertencentes à coleção. Das leveduras avaliadas, 57% cresceram no meio contendo lactose como fonte de carbono e somente três isolados apresentaram atividade lipolítica. Como perspectiva, pretende-se avaliar a tolerância das leveduras a diferentes faixas de pH e quantificar a produção de beta-galactosidade. A partir dos resultados serão selecionadas algumas culturas para proceder ao ensaio de biodegradação empregando efluente bruto de laticínio.

Palavras-chave: Efluente. Leveduras. Laticínios. Biodegradabilidade.

rasera_fernanda@yahoo.com.br