

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores Universidade de Caxias do Sul - 2010

Extração de Lipídios de Levedura (*Lipomyces starkeyi*)

Camila Alves de Lima (BIC/UCS), Sergio Echeverrigaray Laguna (Orientador(a))

As leveduras são microrganismos de relevante interesse biotecnológico, visto que são importantes agentes na produção de diversos compostos com utilidade industrial. A levedura *Lipomyces starkeyi* destaca-se na produção lipídica, visto que consegue acumular uma grande quantidade triglicerídeos intracelularmente. Estes lipídeos possuem grande interesse comercial, especialmente na produção de biodiesel. Dentro deste contexto, o presente trabalho teve por objetivo a extração de lipídios da levedura *Lipomyces starkeyi*. A amostra CBS-5910, pertencente a coleção do Laboratório de Biotecnologia Vegetal e Microbiologia Aplicada, foi inoculada em meio de cultivo líquido YEPD pelo período de 08 dias sob temperatura e agitação controladas (28°C/175 rpm). Foi realizada avaliação de curva de crescimento e a extração dos lipídeos totais através de duas metodologias: método de fosfo-sulfo-vanilina e método convencional de clorofórmio/metanol. Os resultados obtidos mostraram que a levedura CBS-5910 apresenta uma fase lag de 12h, seguida de uma fase exponencial, atingindo uma DO máxima de 2,885 nm com 96h. A partir deste ponto manteve-se em fase estacionária. A produção celular nas condições de ensaio atingiu aproximadamente 6,8 g.L⁻¹ (peso seco). A visualização microscópica durante o crescimento permitiu evidenciar um aumento do tamanho e volume total dos vacúolos lipídicos presentes em cada célula, indicando um aumento gradativo do conteúdo lipídico. Este aumento continua, mesmo que em taxa menor durante a fase estacionária. Os dados obtidos pelo método de fosfo-sulfo-vanilina confirmam o aumento do conteúdo lipídico ao longo do processo de crescimento microbiano. A concentração final, determinada pelo método gravimétrico mostra que o conteúdo lipídico final atinge mais de 10% do peso seco celular nas condições avaliadas, fato que permite prever produções ainda superiores quando otimizadas as condições de cultivo para esta levedura.

Palavras-chave: *Lipomyces starkeyi*, lipídios, extração.

Apoio: UCS

XVIII Encontro de Jovens Pesquisadores - Setembro de 2010
Universidade de Caxias do Sul