

ÁCIDOS GRAXOS POLINSATURADOS PRODUZIDOS POR *Cryptococcus podzolicus* SOB DIFERENTES CONDIÇÕES DE FERMENTAÇÃO

Andreia da Silva Alencar; Joselma Pedrosa da Silva; Ana Paula Folmer Correa; Marcos José Salgado Vital; Adriana Flach.

Universidade Federal de Roraima

Email para correspondência: dheia_alencar@yahoo.com.br

Resumo: Os óleos microbianos têm despertado o interesse devido suas aplicações em diversos setores da indústria, como de biocombustíveis, de cosméticos e alimentícia. Nesse contexto, a produção de óleo por leveduras oleaginosas utilizando resíduos industriais e materiais lignocelulósicos, a exemplo das cascas de arroz, torna-se uma alternativa para reduzir os custos de produção, além de minimizar a poluição do meio ambiente causada pela queima desses compostos orgânicos. O objetivo da pesquisa foi verificar a produção de ácidos graxos polinsaturados produzidos por leveduras em meios sintéticos e meios com adição de cascas de arroz, visando seu emprego industrial. Foi utilizada a cepa VR558, de *Cryptococcus podzolicus*, isolada de amostras de solos do Parque Nacional do Viruá, e depositada na Coleção de Cultura do Laboratório de Microbiologia do PRONAT-UFRR. Para a produção de biomassa, as leveduras foram cultivadas em meio sintético, com glicose industrial, e em meio alternativo, com hidrolisados de cascas de arroz obtidos por dois tratamentos: hidrólise ácida e hidrólise enzimática. Foi também analisado o rendimento por diferentes fontes de nitrogênio (extrato de levedura, peptona e sulfato de amônio). A biomassa obtida foi liofilizada, e os óleos microbianos extraídos derivatizados para análise por cromatografia gasosa, com tempo de retenção comparados com os padrões. Os rendimentos dos óleos produzidos foram mais promissores para *C. podzolicus* quando se utilizou fonte sintética de carbono, 18,71% (glicose industrial) frente a 6,66% (ácida) e 14,5% (enzimática) do extrato proveniente de cascas de arroz. A peptona foi considerada como mais eficiente fonte de nitrogênio na obtenção da biomassa. As análises da composição dos ácidos graxos produzidos demonstraram que leveduras selvagens podem ser promissoras na produção de óleo microbiano, destacando o aumento das concentrações de ácidos graxos polinsaturados, do tipo ômega 6, de 7,1% (sintético) para 34,6% (ácido) e 48,2% (enzimático), quando se utilizou o meio com cascas de arroz. Foi verificada a preferência das cepas testadas pela glicose industrial. No entanto, a composição de ácidos graxos insaturados aumentou quando houve o emprego da fonte alternativa de carbono tratada por hidrólise enzimática, demonstrando a necessidade de otimização da utilização de cascas de arroz como fonte de nutrientes para leveduras oleaginosas.

Palavras-chave: Biotecnologia; Cascas de arroz; Leveduras

Apoio: CNPq, UFRR e CAPES.