



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



BIOCONVERSÃO DO RESÍDUO DE MELANCIA (*Citrullus lanatus*) VIA BIOPROCESSO EM ESTADO SÓLIDO UTILIZANDO O FUNGO *Lichtheimia ramosa*.

SILVA, PEDRO GARCIA PEREIRA^{1*}; SILVA, GISELE FERNANDA ALVES²; DANTAS, DÁBILA PEREIRA³; SILVA, CINTHIA APARECIDA DE ANDRADE³; FONSECA, GUSTAVO GRACIANO³

¹ Laboratório de Biotecnologia; Escola de Química e Alimentos - FURG.

² Laboratório de Tecnologia de Alimentos; Escola de Química e Alimentos - FURG.

³ Laboratório de Bioengenharia; Faculdade de Engenharia - UFGD.

^{1*} pedropr_gps@hotmail.com

Área de submissão: MICROBIOLOGIA

RESUMO

A melancia (*Citrullus lanatus*) é originária da Índia e pertencente à família cucurbitácea, possuindo relevância socioeconômica no Brasil devido ao seu baixo custo de produção. É uma fruta de grande porte e com elevado teor de água, atuando principalmente no tratamento da hipertensão e auxiliando no tratamento de problemas intestinais e respiratórios. Além de fonte de vitamina A e C, a polpa da melancia é fonte de vitaminas B e sais minerais, já sua entrecasca possui teores consideráveis de minerais e fibras que não sendo consumida é descartada no meio ambiente, podendo ser reaproveitada na obtenção de subprodutos. Sendo assim o objetivo desse trabalho foi avaliar o teor de fibra bruta presente na casca de melancia fermentada com o fungo *Lichtheimia ramosa* via bioprocesso em estado sólido (BES). Os resíduos do fruto composto de casca e entrecasca de melancia foram cortados em cubos com aproximadamente 1 cm² de aresta e acondicionadas em biorreatores tipo frasco Erlenmeyer (500 mL). O biorreator com o substrato e o inóculo foi acondicionado em estufa bacteriológica (30 °C, 15 dias). O cultivo e a amostragem foram realizados em triplicata no substrato *in natura* (tempo 0) e após 15 dias de cultivo para a determinação de fibra bruta. O teor de fibra bruta (%) foi determinado em digestor semi-industrial segundo a AOAC (1995). E o enriquecimento do teor de fibra bruta foi calculado pela fórmula adaptada ECP = ((conteúdo final (%) / conteúdo inicial (%) x 100) - 100) segundo FONSECA et al. (2009). Os experimentos foram submetidos ao Teste t de *student*, no qual letras diferentes demonstram diferença significativa entre as amostras analisadas. Observou-se que de acordo com a fórmula ECP o teor de fibra bruta aumentou de 20,47±0,96^b (tempo 0) para 27,07±0,44^a (tempo 15), o que representa um aumento de 35,42% com ação de *L. ramosa*. A análise estatística dos resultados mostrou que houve diferença estatisticamente significativa (p < 0,05). Conclui-se assim que através da utilização de BES em casca de melancia foi possível observar com sucesso o desenvolvimento do micro-organismo utilizado e o aumento significativo no teor de fibra bruta, sendo uma alternativa para reaproveitamento desses resíduos que seriam descartados no ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: Substrato; Micro-organismo; Fibras.