

# PRODUÇÃO DE CELULOSE BACTERIANA POR *Gluconacetobacter hansenii* ATCC 1431 UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS E DIFERENTES FONTES DE NITROGÊNIO

L. M. F. GOTTSCHALK [1]; Souza EF [2]; A. I. BRÍGIDA [3]; E. M. PENHA [4]; J. P. L. SILVA [5]; S. C. TERZI [6]; I. R. BARBOSA [7]; E. M. M. OLIVEIRA [8]

[1] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [2] Embrapa Agroindústria de Alimentos; [3] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [4] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [5] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [6] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos; [7] Colégio de Aplicação Emmanuel Leontsinis; [8] Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos

Contato: Embrapa Agroindústria de Alimentos, Laboratório de Processos Fermentativos Av das Américas 29501, Guaratiba, CEP: 23020-470 Rio de Janeiro Brasil leda.fortes@embrapa.br

Área: Food Nanotechnology (NA)

Tipo: Poster

A celulose sintetizada por microrganismos, conhecida como celulose bacteriana (CB), é um biopolímero obtido a partir da fermentação de meios de cultura ricos em sacarídeos. Devido às suas características e peculiaridades, a CB pode ser aplicada na indústria alimentícia como espessante; na medicina, como substituto temporário da pele humana e no desenvolvimento de novos materiais poliméricos. Este trabalho teve por objetivo relacionar diferentes fontes de nitrogênio e a interação das mesmas na produção da CB por *G. hansenii* ATCC 1431. Inicialmente, foram avaliadas diferentes fontes de nitrogênio (extrato de levedura, milhocina, peptona, sulfato de amônio, nitrato de sódio e ureia) adicionadas ao meio sintético, mantendo uma relação C/N fixa de 15,5 em todos os meios avaliados. Posteriormente, os resíduos agroindustriais POME (palm oil mill effluent) e suco de sisal foram avaliados isoladamente e em conjunto com a fonte de nitrogênio selecionada. Os experimentos foram conduzidos por 7 dias em fermentação estática a 30 °C e o pH inicial foi ajustado em 5,0. Os resultados obtidos mostraram que a melhor fonte orgânica para a produção da CB foi o extrato de levedura (0,856 g/L) para uma concentração de extrato de levedura maior ou igual a 12,5 g/L. Não foi observado aumento significativo na produção da CB em concentrações maiores que 12,5 g/L. O suco de sisal apresentou melhores resultados quando comparado com o POME, com uma produção de 0,885 g/L com o sisal puro e de 1,668 g/L com o sisal suplementado com extrato de levedura.

Palavras-chave: Celulose; *gluconacetobacter hansenii*; Resíduos agroindustriais