



APROVEITAMENTO DO SORO DE LEITE PARA A PRODUÇÃO DE CAROTENOIDES PELA LEVEDURA *Rhodotorula glutinis*

Guilherme Lazzarin Zucchi¹. Ana Paula Cerino Coutinho¹

¹Áreas de Ciências Exatas - Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO)
guilazucchi@hotmail.com; ana.coutinho@unisagrado.edu.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica Voluntária – PICIV

Área do conhecimento: Exatas – Engenharia Química

Com os avanços tecnológicos e a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, muitos pesquisadores e indústrias têm se preocupado em utilizar a biotecnologia para produzir alimentos nutracêuticos, que são moléculas bioativas capazes de suprir necessidades nutricionais. A produção de bioativos por processos fermentativos depende da capacidade de certos microrganismos de gerar moléculas de alto valor comercial a partir de diferentes substratos, sendo amplamente utilizada na fabricação de alimentos e bebidas. Nos processos biotecnológicos para a produção de carotenoides, a utilização de resíduos agroindustriais, como o soro de leite, surge como uma alternativa promissora e sustentável. Esses subprodutos podem servir como substratos ricos em nutrientes para o crescimento de microrganismos produtores de carotenoides, além de reduzir os custos de produção e o impacto ambiental. Considerando os problemas ambientais causados pelo descarte indevido de efluentes industriais, como o soro de leite, subproduto da fabricação de queijo, este estudo visou utilizá-lo como fonte de carbono para o cultivo de microrganismos. O objetivo deste trabalho foi produzir biomassa com alto teor de carotenoides utilizando a levedura *Rhodotorula glutinis* e avaliar o soro de leite como substrato. Após a caracterização físico-química do soro, o processo fermentativo foi realizado em uma incubadora com movimento orbital. Durante a fermentação, quantificou-se a produção de carotenoides, que variaram entre 0,683 e 1,266 µg/g para astaxantina e 0,554 a 1,026 µg/g para carotenoides totais. Os resultados indicam que o soro de leite é um substrato viável e sustentável para a produção de carotenoides, com resultados promissores.

Palavras-chave: Soro do leite. Resíduo. Fermentação. Carotenoides.