



## **SUPLEMENTAÇÃO DE NUTRIENTES EM MEIOS COMPLEXOS NA PRODUÇÃO DE CAROTENÓIDES POR *Rhodotorula rubra***

FREITA, L.A.<sup>1</sup>., BANZATTO, D.<sup>1</sup>, MUTTON, M.J.R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnologia - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, São Paulo, e-mail: [lilidyaneli@ig.com.br](mailto:lilidyaneli@ig.com.br)

Os carotenóides são abundantemente encontrados na natureza, sendo os responsáveis pela cor da maioria das frutas e vegetais, variando desde o amarelo até o vermelho vivo. Além de seu amplo uso como corantes e no enriquecimento de alimentos, também são utilizados devido a sua atividade pro-vitâmica A, e as suas propriedades que resultam possíveis funções biológicas benéficas à saúde. A produção biotecnológica de carotenóides destaca-se pela possibilidade de emprego de substratos de baixo custo, denominação de substâncias naturais, pequeno espaço para produção, não sujeita às condições ambientais (clima, estação do ano) além do controle das condições de cultivo. O objetivo deste estudo foi maximizar a produção de carotenóides por *Rhodotorula rubra* em meios a base de cana-de-açúcar utilizando substrato de baixo custo. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com três tratamentos e três repetições. Os tratamentos foram suplementação com uréia, Nitrofos KL e sem suplementação. O crescimento de massa da levedura foi feita em um período de 72 horas, sendo a quantificação de massa seca e carotenóides determinados segundo Rodriguez-Amaya (1999). Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%). Para a produção de massa seca, a suplementação com uréia e Nitrofos KL não diferiram estatisticamente, porém foram maiores que o tratamento sem suplementação. Quando não se realizou suplementação, ocorreu maior acúmulo de carotenóides intracelulares em comparação com a suplementação com Nitrofos KL, mas os resultados não diferiram da suplementação com ureia. Embora essa massa possua menor quantidade de carotenóides, o volume final destes pigmentos produzidos por litro de meio foi maior. A suplementação com uréia ou aditivo comercial aumentou a produção de biomassa e a produção volumétrica de carotenóides, porém diminuiu a produção intracelular destes.