

**ACOMPANHAMENTO DO CRESCIMENTO CELULAR E BIOPRODUÇÃO DE
CAROTENOIDES EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE CULTIVO PARA
*Haematococcus pluvialis***

Thalles Canton Trevisol
Kelly Silva Degani de Oliveira
Rafael Diaz Remedi
Daiane Felix Reis
Francisco Roberto da Silva Machado Junior
Carlos André Veiga Burkert
Janaína Fernandes de Medeiros Burkert

Área do Conhecimento: Ciências Agrárias.

Palavras Chave: meios de cultivo, pH, biomassa, pigmento.

Resumo

Carotenoides são pigmentos naturais responsáveis pelas cores de muitos alimentos. Além de colorir, possuem atividades biológicas importantes, como a atividade antioxidante. Dentre os carotenoides a astaxantina é um pigmento muito empregado na aquicultura e na avicultura, e compreende 85-88% do conteúdo de carotenoides totais presentes na biomassa da microalga de água doce *Haematococcus pluvialis*. Células de *H. pluvialis* expostas a diferentes condições ambientais e nutricionais sofrem alterações em sua morfologia e no teor de pigmentos. A astaxantina obtida sinteticamente possui um elevado custo e pode conter uma configuração diferente da natural, o que pode ocasionar uma perda na atividade biológica. O objetivo deste trabalho foi estudar o crescimento celular e a bioprodução de carotenoides totais utilizando diferentes meios de cultivo e pHs. Foram utilizados os meios BBM e glicose, BBM e acetato de sódio e BG-11, empregando 10% de inóculo, aeração de 0,30 L.min⁻¹ à temperatura de 24°C, sob iluminação constante de 6 Klux durante 15 dias. O pH foi ajustado inicialmente em 6,0, 7,0 ou 8,0. A biomassa foi avaliada através de leitura de absorvância a 560 nm em espectrofotômetro. A ruptura celular foi realizada com dimetilsulfóxido e a concentração de carotenoides totais foi determinada a partir da leitura espectrofotométrica a 474nm. O meio de cultivo BBM e glicose em pH inicial de 6,0 apresentou a maior concentração celular, de 1,31±0,06 g.L⁻¹ e a maior produção de carotenoides, de 3870,63±481,43 µg.g⁻¹, mostrando-se o meio mais promissor para o crescimento celular e para a bioprodução de carotenoides totais de *H. pluvialis*. Agradecimentos: CAPES/Rede NANOFOTOBIOTEC e CNPq.