



T1038

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO CULTIVO DA CIANOBACTÉRIA *APHANOTHECE MICROSCOPICA NÄGELI* EM FOTOBIORREATORES

Lucy Mara Cacia Ferreira Lacerda e Silva (Bolsista FAPESP), Eduardo Jacob Lopes e Profa. Dra. Telma Teixeira Franco (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Microrganismos fotossintetizantes vêm sendo considerados como uma alternativa promissora para aplicação em processos de fixação biológica de CO₂, como usados no tratamento de efluentes industriais. Estes processos são conduzidos em fotobiorreatores, que convertem a energia luminosa e dióxido de carbono em produtos do metabolismo fotossintético. Em face disto, o trabalho teve por objetivos avaliar a adaptação e crescimento da cianobactéria *Aphanothece microscopica Nägeli* quando submetida a diferentes condições de temperatura. Os experimentos foram conduzidos em fotobiorreatores tubulares, do tipo coluna de bolhas, alimentados com meio sintético BGN, nas condições de 6000 Lux, aeração contínua de 1VVM de ar enriquecido com 25% de CO₂, temperaturas de 21,6; 38,4 e 30 °C e 100 mgL⁻¹ de inóculos na fase exponencial de crescimento. Os resultados obtidos indicam que o aumento celular associado à fixação de carbono, na forma de biomassa, é proporcional à temperatura imposta, mas pode ser inibido quando o microorganismo é submetido a temperaturas superiores a 38°C, uma vez que reduções de até 80% nas taxas de incorporação de carbono são observadas em condições excessivas de temperatura.

Temperatura - Fotobiorreatores - Crescimento celular