

EFEITO DO FERTILIZANTE NPK EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES NO CULTIVO DA MICROALGA CHLORELLA SOROKINIANA

Nathanya Nayla (nathanya.nayla@hotmail.com)

Otávio Gonçalves Benites Marques (otaviobenites_marques@hotmail.com)

Gustavo Graciano Fonseca (GustavoFonseca@ufgd.edu.br)

As microalgas são organismos procarióticos ou eucarióticos, encontrados em água doce e salgada, realizam atividade fotossintética, podendo utilizar como fonte de carbono o dióxido de carbono atmosférico. Possuem a capacidade de acumular diferentes compostos de interesse biotecnológico como lipídios, carboidratos, proteínas, ácidos graxos, entre outros, que podem ser destinados em diversas aplicações a uma grande variedade de setores industriais, tais como Farmacêutico, Cosmético, de Biocombustíveis, entre outros. São realizados diversos estudos cujo objetivo é a otimização da produção em massa, para que assim seja obtido quantidades significativas de produtividade de biomassa microalgal. Dessa maneira, muitos parâmetros vêm sendo avaliados, tais como: as condições de luminosidade, tipo de biorreator, pH, fotoperíodo, densidade celular inicial, meios de cultivos, entre outros. O objetivo deste estudo foi avaliar diferentes concentrações do fertilizante NPK (20-5-20) para o cultivo da microalga *Chlorella sorokiniana*, no que diz respeito a maior produtividade e perfil cinético. Todos os experimentos foram realizados na UFGD, no Laboratório de Bioengenharia, que fica localizado no prédio Multidisciplinar. Os cultivos foram realizados em erlenmeyers com o volume útil de 250 mL, com replica amostral do tipo duplicata. Foram mantidos em uma BOD adaptada com agitação e fotoperíodo de 12h/12h. A cinética ocorreu com o objetivo de verificar as fases de crescimento microbiano, logo o período de cultivo foi de 40 dias. O meio de cultura utilizado foi o fertilizante NPK (20:5:20), utilizou-se a concentração 1, 8 e 12 g.L⁻¹. Em ambos os casos, os crescimentos foram monitorados diariamente por leituras de absorbância em espectrofotômetro utilizando o comprimento de onda de 670 nm. Após o término dos experimentos os parâmetros cinéticos: velocidade máxima (μ_{MAX}), tempo de duplicação (TD) e Produtividade foram calculados. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey (significância de 5 %). Os resultados demonstraram que não houve diferença estatística significativa para os parâmetros μ_{Max} e TD. Sendo o maior TD relacionado a maior concentração de 12 .L-1 do fertilizante, sendo esta a mesma concentração que resultou na maior produtividade celular final.