

## TRABALHOS APRESENTADOS EM EVENTOS

CORRÊA, P. S.; TEIXEIRA, C. M. L. L.; DANTAS, F. M. L. Reaproveitamento de resíduos da indústria de biodiesel para produção de biomassa microalgal. In: WORKSHOP REDEALGAS, 6., 2017, Arraial do Cabo. **Book of Abstracts...** Rio de Janeiro: [s.n.], 2017. 1p.

RESUMO: O aproveitamento biotecnológico de resíduos para crescimento de microorganismos é uma forma de diminuir os custos de processo, além de ajudar na redução do impacto ambiental. O glicerol, por exemplo, é um coproduto da produção de biodiesel e que embora possua vasta aplicabilidade, já se encontra saturado no mercado. *Arthrospira (Spirulina) platensis* é uma microalga procariótica (cianobactéria) filamentosa capaz de metabolizar glicerol como fonte de carbono para crescimento e produção de uma gama de produtos, como  $\beta$ -caroteno, ficocianina, proteínas, lipídeos, biopolímeros, entre outros. Os cultivos, em duplicata, foram realizados em frascos *erlenmeyer* de 500 mL com volume final de meio de cultura de 300 mL a  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ , com agitação constante de 150 rpm e densidade de fluxo fotônico constante de  $140 \mu\text{Em}^{-2} \text{s}^{-1}$ . Os cultivos fotoautotróficos (controle) foram conduzidos em meio Zarrouk modificado, enquanto que nos cultivos mixotróficos o meio foi suplementado com glicerol P.A. (ALPHATEC) ou bruto em diferentes concentrações iniciais de célula. A avaliação do crescimento celular foi realizada por meio de medidas de densidade óptica ( $\text{D.O.}_{730\text{nm}}$ ) e a massa seca ao final do cultivo. Em presença de glicerol, observou-se o crescimento de bactérias do tipo bastonete, uma vez que não foi utilizada uma cultura axênica (pura) de *A. platensis*. Em D.O. inicial de 0,3 o crescimento da cianobactéria foi favorecido em detrimento das bactérias e em 0,6 gerou maior produtividade em biomassa. Na suplementação do meio com concentrações de glicerol acima de  $5\text{gL}^{-1}$  não foi observada inibição do crescimento, não sendo necessário período de adaptação. Ademais, o crescimento na maior concentração estudada ( $12,27 \text{gL}^{-1}$ ) foi aproximadamente o dobro quando comparado ao controle. Etapas futuras deste trabalho envolvem a caracterização do glicerol bruto, análise bioquímica da biomassa, além da extração e quantificação de compostos de interesse comercial produzidos na melhor condição obtida.

Mais informações em: <http://biblioteca.int.gov.br/>.