

Elisângela Andrade

UEL - Universidade Estadual de Londrina, Londrina - Paraná

Maria Helena P. Pinotti (Orientador)

UEL - Universidade estadual de Londrina, Londrina - Paraná

Cianobactérias são microalgas azuis-verdes, unicelulares, procariontes e tipicamente fotossintéticas. *Nostoc* sp é uma alga filamentososa, possui heterocisto e bainha de exopolissacarídeos que forma uma capa de mucilagem ao seu redor. Os exopolissacarídeos (EPS) de origem microbiana apresentam várias aplicações nas indústrias têxteis, alimentícia, de cosméticos, de papel e farmacêutica e tem se demonstrado vantajoso com relação à polissacarídeos de outras origens. Os EPS microbianos são usados como emulsificantes, estabilizadores e espessantes. O cultivo mixotrófico caracteriza-se por fornecer fonte para metabolismo autotrófico e heterotrófico. Este cultivo tem se mostrado bastante eficiente por propiciar um maior crescimento das cianobactérias. O presente trabalho testou o crescimento mixotrófico de *Nostoc* sp em meio BG11 com a finalidade de produção de EPS. Foram usados meio mineral BG11 sem Carbonato de sódio suplementado com diferentes concentrações de Glucose (0,5; 1,0; 1,5; 2,0 e 2,5g/L) e de melaço de cana-de-açúcar (0,5; 1,0; 1,5; 2,5 e 5,0g/L de açúcar total). *Nostoc* sp foi cultivada em batelada durante 21 dias; em frascos de 250mL Enlarmeyer, contendo 50mL de meio de cultivo, com agitação de 120rpm, temperatura de 32°C(+/-2°C) e luminosidade de 600lux, medido na superfície da cultura. A biomassa foi determinada por gravimetria. A produção de EPS foi avaliada pela dosagem de açúcar total através do método Fenol-sulfúrico. O açúcar redutor residual foi determinado pelo método de Somogyi-Nelson. No meio suplementado com Glucose a maior produção de biomassa ocorreu em 2,5g/L sendo 6,8 vezes maior que o controle; já no meio suplementado com melaço a maior produção de biomassa foi em 2,5g/L sendo 2,7 vezes maior que o controle. As maiores produções de EPS ocorreram em meios suplementados com 2,0g/L de Glucose e 5,0g/l de açúcar total de melaço de cana; sendo 1,6 e 35,3 vezes maior que o controle . respectivamente. A partir dos resultados, conclui-se que o cultivo mixotrófico é bastante eficaz no crescimento de *Nostoc* sp para a produção de EPS.

[enicar@bol.com.br](mailto:enicar@bol.com.br); [mhpinotti@sercomtel.com.br](mailto:mhpinotti@sercomtel.com.br)