

Poster (Painel)**305-1 EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DO INÓCULO NA PRODUÇÃO DE POLI(3-HIDROXIBUTIRATO) POR PSEUDOMONAS SP. CMM43**

Autores: Crochemore, A.G. (UFPEL - Universidade Federal de Pelotas) ; Vendruscolo, C.T. (UFPEL - Universidade Federal de Pelotas) ; Mattos, M.L.T. (CPACT - Embrapa Clima Temperado) ; Moreira, A.S. (UFPEL - Universidade Federal de Pelotas) ; Peralba, M.C.R. (UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

Resumo

O Poli(3-hidroxitirato) [P(3HB)] é um biopolímero intracelular, pertencente a família dos Polihidroxialcanoatos (PHAS), bastante estudado, sendo acumulado como reserva de carbono e energia pela célula microbiana. Esses polímeros apresentam potencial de substituição dos plásticos de origem petroquímica, com a vantagem de serem totalmente biodegradáveis e produzidos a partir de fontes renováveis. O trabalho teve como objetivo avaliar a influência da concentração de inóculo na produção de P(3HB) por *Pseudomonas* sp. CMM43. O aceso CMM43 preservado e liofilizado da Coleção de Culturas de Microrganismos Multifuncionais de Clima Temperado foi recuperado e transferido com uma alça para frasco de 500 mL contendo 100 mL de caldo YM. Após, o frasco foi incubado a 28°C e 250 rpm em agitador orbital. Realizou-se o cultivo para a produção do polímero em frascos de 500 mL contendo 250 mL de meio de sais (MSM) e solução de sacarose na concentração de 40 g L⁻¹. Adicionaram-se os inóculos nas concentrações de 10 e 20% (v/v) no meio de produção de P(3HB) e coletaram-se amostras em 24, 48 e 72 h, para a determinação da massa celular (MCS), do P(3HB) acumulado e do consumo de sacarose. Determinaram-se a MCS, por gravimetria, o consumo de sacarose, pelo método do ácido dinitrosalicílico (DNS), e quantificou-se o polímero, por cromatografia gasosa. O meio de produção que utilizou 20% de inóculo apresentou um ganho de 1 g L⁻¹ de P(3HB) em todos os tempos de cultivo, atingindo a máxima concentração de polímero acumulado (2,97 g L⁻¹) em 48 h. Os resultados obtidos para MCS foram maiores em 72 h para todas as concentrações do inóculo. Quanto à concentração do inóculo no meio de produção, o coeficiente de rendimento máximo de PHB relativo ao consumo de sacarose (Y_{p/s}) e a maior produtividade foram alcançados em 24 h de cultivo com 10 e 20%. Porém, os maiores índices de Y_{p/s} e a maior produtividade foram obtidos com a concentração de 20%, sendo 0,133 e 0,095 g L⁻¹ h⁻¹, respectivamente. A utilização de inóculo com a concentração de 20% proporciona maior acúmulo de P(3HB).