

**Poster (Painel)****489-2 EFEITO DA GLICOSE E DA SACAROSE COMO FONTES DE CARBONO NO ACÚMULO DE PHB POR UMA ESPÉCIE DE PSEUDOMONAS**

Autores: Ane Gerber Crochemore (UFPEL - Universidade Federal de Pelotas) ; Maria Laura Turino Mattos (CPACT - Embrapa Clima Temperado) ; Claire Tondo Vendrusculo (UFPEL - Universidade Federal de Pelotas) ; Maria do Carmo Ruaro Peralba (UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul) ; Angelita Silveira Moreira (UFPEL - Universidade Federal de Pelotas) ; Luis Antônio Suita de Castro (CPACT - Embrapa Clima Temperado)

**Resumo**

Biopolímeros do tipo polihidroxialcanoatos (PHAs) são estudados na busca da substituição de plásticos de origem petroquímica em função de serem biodegradáveis e produzidos a partir de fontes renováveis, resultando em benefício para uma economia verde. Na família dos PHAs, o PHB é o mais estudado por apresentar propriedades termoplásticas semelhantes ao polipropileno. Para diminuição do custo de produção do PHB, diversos substratos já foram testados, como por exemplo: sacarose, melão de cana, resíduo amiláceo, soro de leite, óleos vegetais e bagaço de maçã. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da glicose e da sacarose como fontes de carbono no acúmulo de PHB por uma espécie de *Pseudomonas*. Utilizou-se o acesso *Pseudomonas* sp. CMM43, oriunda da Coleção de Culturas de Microrganismos Multifuncionais da Embrapa Clima Temperado. Cultivou-se a bactéria em um erlenmeyer de 250 mL, em triplicata, contendo 50 mL de caldo com 1% de sacarose e glicose para o acúmulo do polímero e incubou-se em um agitador orbital por 48 h (28 °C e 150 rpm). Determinou-se a massa celular seca (MCS) por gravimetria, sendo 20 mL de caldo centrifugado por 20 min a 4°C e 10.000 rpm. Realizou-se uma lavagem com solução salina 0,85% secando-se o pellet formado em estufa por 24 h a 56 °C. Analisou-se a quantidade de PHB armazenado por cromatografia a gás, a partir da MCS submetida a metanólise. Em 24 h de cultivo, a MCS foi de 1,95 e 2,14 g L<sup>-1</sup> e o PHB acumulado de 30,2 e 29% na presença de glicose e sacarose, respectivamente. Em 48 h de cultivo, constatou-se um incremento da MCS, alcançando 4,6 e 5,4 g L<sup>-1</sup>, e uma diminuição acentuada na produção de polímero, sendo de 9 e 4% no interior da célula, na presença de glicose e sacarose, respectivamente. Esse comportamento indicou que a bactéria consumiu 60% do PHB em função da limitação de carboidrato no meio. Não houve diferença na quantidade de PHB acumulado pela *Pseudomonas* sp. CMM43 utilizando a glicose e a sacarose como fontes de carbono.

**Palavras-chave:** Bactérias, Biopolímeros, Carboidrato, Polihidroxialcanoatos, Produção