

O P(3HB) é um poliéster sintetizado naturalmente por diversas bactérias, é produzido a partir de fontes renováveis e sua principal característica é a biodegradabilidade. A bactéria *Bacillus megaterium* (estritamente aeróbica) é capaz de produzir este biopolímero sem necessidade de limitação de nutrientes, porém com a finalidade de aumentar a produção do polímero, avaliou-se a influência da taxa de transferência de oxigênio no meio de cultura. Foram realizados experimentos em biorreator de 4L na temperatura de 30°C e pH inicial 7 em diferentes condições de agitação. O meio de cultivo empregado nos experimentos foi o meio mineral. A fonte de carbono foi sacarose e a fonte de nitrogênio foi sulfato de amônio. A determinação da biomassa total é feita por medidas gravimétricas (peso seco). A quantidade de P(3HB) é obtida através do método de propanólise. A sacarose do meio de cultivo foi analisada por cromatografia líquida (HPLC). O nitrogênio do meio de cultivo foi quantificado pelo método indofenol. A determinação do K_La foi feita utilizando o método dinâmico com curva ascendente. As medidas de percentual de oxigênio dissolvido pO_2 são obtidas com utilização de eletrodo polarográfico conectado ao biorreator. Foram usadas velocidades de agitação de 400, 500 e 600 rpm, os resultados mostraram que à medida que diminui o oxigênio no meio a produção de biopolímero aumenta, obtendo-se um acúmulo máximo de P(3HB) de aproximadamente 35%, evidenciando que a concentração de oxigênio dissolvido é uma variável importante e que a limitação desse componente pode ser fundamental para o acúmulo de biopolímero nas células.