



E323

UTILIZAÇÃO DE MICROCALORIMETRIA E CROMATOGRAFIA LÍQUIDA NA INVESTIGAÇÃO DO METABOLISMO DE DIFERENTES CARBOIDRATOS PELA *CHROMOBACTERIUM VIOLACEUM*

Priscyla D. Marcato (Bolsista FAPESP) e Prof. Dr. Pedro L. O. Volpe (Orientador), Instituto de Química – IQ, UNICAMP

A calorimetria tem sido uma técnica valiosa quanto à sua aplicação em estudos relativos à atividade metabólica de sistemas celulares vivos. O calor produzido durante o ciclo de vida é um parâmetro físico-químico diretamente associado ao metabolismo celular. Neste projeto, investigou-se a produção de calor, em tempo real, do metabolismo de diferentes fontes de carbono pela bactéria *Chromobacterium violaceum*. Realizou-se medidas microcalorimétricas de culturas aeróbias do microrganismo mantidas em um fermentador de bancada acoplado a um microcalorímetro isotérmico de fluxo. O consumo de nutrientes foi avaliado através da análise das concentrações das fontes de carbono determinadas por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). A bactéria foi inoculada no bioreator contendo meio de cultura complexo (peptona, extrato de levedura e carboidratos). As amostras para as análises de CLAE foram retiradas de hora em hora do bioreator. Foram estabelecidas as condições experimentais para medida microcalorimétrica e para a determinação de carboidratos por CLAE para a investigação do metabolismo aeróbio de açúcares pela *C. violaceum*. Os resultados mostraram que a quantidade total dos açúcares e a natureza dos mesmos exercem uma influência sobre a posição e a altura do pico dos termogramas (cerca de 10h de experimento) e, em relação aos açúcares investigados, a ordem crescente de produção de energia obtida foi galactose-glicose-lactose. Esta ordem foi observada tanto em meio contendo combinações de dois carboidratos quanto em meio de cultura contendo apenas um deles. Em todos os experimentos utilizando duas fontes de carbono, observou-se que a bactéria consumiu primeiramente a glicose. Apesar do consumo alternado dos carboidratos, a ocorrência do diauxismo não foi verificada nas condições experimentais utilizadas.

Chromobacterium violaceum - Microcalorimetria de Fluxo - Metabolismo de Açúcares