

QB1151 - INTRODUÇÃO À BIOQUÍMICA

AULA 2 (Introdução ao Metabolismo)

Exercícios para fixação de conteúdo

1. Defina e explique ΔH e ΔS .

2. Muitas reações que acontecem na célula, como a hidrólise de ATP, são favoráveis do ponto de vista termodinâmico, porém não do ponto de vista cinético. Entretanto, essas reações ocorrem em velocidades rápidas o suficiente para a manutenção da vida. Quais são os parâmetros que definem se uma reação é favorecida termodinamicamente?

3. O ATP é considerado a moeda energética universal dos seres vivos. No entanto, a maneira como exerce sua função de fornecedor de energia não se dá pela simples doação de energia pela hidrólise. Tomando como exemplo a formação de glicose 6-fosfato, um intermediário da via glicolítica:



a) Ambas as reações geram o mesmo produto, no entanto uma é espontânea e a outra não.

Qual é a diferença entre elas?

b) Defina ΔG .

4. As coenzimas são fundamentais nas vias metabólicas que levam a síntese de ATP, processo essencial para manutenção da vida. Qual a função das coenzimas no catabolismo de carboidratos que leva a produção de energia (ATP)?

5. Cite e explique três formas pela qual pode ocorrer regulação de vias metabólicas.