

Lista de exercícios 5 – Carboidratos e glicólise

- 1)** Defina carboidratos quimicamente e explique a definição a partir da estrutura de um carboidrato qualquer.
- 2)** Mostrar a diferença estrutural entre as formas D, L, alfa e beta de um monossacarídeo.
- 3)** Definir monossacarídeo, oligossacarídeo, homopolissacarídeo e heteropolissacarídeo dando exemplos. Citar exemplos de polissacarídeos estruturais e de reserva.
- 4)** Descrever as estruturas do amido, glicogênio e glicose. O que justifica as diferenças funcionais desses carboidratos e capacidade ou incapacidade dos organismos em degradar/sintetizar essas moléculas?
- 5)** Em quais etapas da glicólise ocorre oxidação dos substratos de carbono? Equacione a reação de oxidação de gliceraldeído-3-fosfato, destacando o oxidante e o redutor.
- 6)** Identificar as enzimas específicas e reações da glicólise catalisadas pelas seguintes classes de enzimas: a) quinase b) mutase c) isomerase d) aldolase e) desidrogenase. Explique que tipo de reação é catalisada por cada classe de enzima.
- 7)** Considerando o número de mols de ATP consumidos e formados, estabelecer o saldo final de ATP obtido pela conversão de um mol de glicose a piruvato e a lactato pela via glicolítica. Equacione os dois processos de indique o destino/função de cada um dos produtos.
- 8)** Destaque as enzimas responsáveis pela regulação da glicólise e explique como ocorre a modulação de cada uma delas.