**INFORMAÇÕES**

1. O nível de frutose 2,6 bisfosfato nos hepatócitos varia com a disponibilidade da glicose: é baixo no jejum e alto após as refeições.
2. Efetuadores alostéricos (fígado):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Positivos** | **Negativos** |
|  | Fosfofrutoquinase | Frutose 2,6 bisfosfato | ATP - Citrato |
|  | Frutose 1,6 bisfosfatase |  | Frutose 2,6 bisfosfato |

1. "Tecidos" que só utilizam glicose como fonte de energia: tecido nervoso central (120

g/dia) e hemácia (36 g/dia).

**OBJETIVOS PARA ESTUDO**

01. Citar a enzima que catalisa a fosforilação da glicose nos tecidos extra-hepáticos e seu efetuador alostérico. Citar a enzima que catalisa a mesma reação no fígado.

02. Esquematizar as reações de fermentação alcoólica que possibilitam a obtenção de NAD+ na forma oxidada. Citar exemplos de tecidos ou organismos onde ocorrem fermentação lática e alcoólica. Em que condições o músculo oxida glicose a lactato?

03. Definir gliconeogênese e citar exemplos de compostos gliconeogênicos. Citar o tecido responsável pela gliconeogênese.

04. Comparar as três reações irreversíveis da glicólise com as reações de gliconeogênese que as substituem, quanto a reagentes, produtos, enzimas e coenzimas.

05. Esquematizar as reações catalisadas por fosfofrutoquinase-2 e frutose 2,6 bisfosfatase.

06. Indicar a localização celular das enzimas da via glicolítica e da gliconeogênese.

07. Citar as vitaminas necessárias para as seguintes conversões:

a) glicose lactato b) lactato c)glicose

08. Escrever a reação de formação de acetil-CoA a partir de piruvato e indicar:

a) as 5 coenzimas necessárias

b) as vitaminas envolvidas

c) a sua localização celular

09. Esquematizar as reações que permitem a oxidação de etanol a acetil-CoA.

**PROBLEMAS**

- Problemas 01, 03, 04 e 05 (p. 341).

- Problema A: Descrever a atividade da glicólise em função da relação ATP/ADP.

- Problema B: Descrever a regulação da glicólise e da gliconeogênese em função da concentração de frutose 2,6 bisfosfato.

- Problema C: Com base nas informações seguintes, comparar a sensibilidade das populações ocidental e oriental à ingestão de etanol.

1. A maior parte dos efeitos da embriaguês é provocada por níveis elevados de acetaldeído.

2. A álcool desidrogenase é uma enzima com estrutura quaternária. Uma das suas subunidades () pode ser de dois tipos: 1 e 2. Quando a subunidade é do tipo 1, o pH ótimo da enzima é 10; quando 2 está presente, o pH ótimo é 8.

3. Há duas acetaldeído desidrogenases. Uma delas, presente na mitocôndria, tem baixo KM; a outra encontra-se no citossol e tem alto KM.

4. Na população ocidental predomina a álcool desidrogenase com 1 e na população oriental, com 2.

5. Grande parte da população oriental é desprovida de acetaldeído desidrogenase mitocondrial.