

Bioquímica Metabólica - Nutrição Noturno (QBQ-0314)

Regulação integrada do metabolismo

1) Amostras de sangue foram coletadas de indivíduos nas seguintes condições:

- a) diabético tipo I (em jejum)
- b) hígido - em jejum
- c) hígido - imediatamente após uma refeição
- d) obeso, sob dieta de emagrecimento com restrição severa de carboidratos - em jejum

Por acidentes, os rótulos das amostras foram perdidos. Sem dosar hormônios, como você poderia identificar cada uma das amostras?

2) Um indivíduo adulto está recebendo uma dieta rica em carboidratos e normal nos demais componentes. Mostrar como estão cada um dos itens abaixo, comparados com uma dieta normal. Justificar sua resposta:

- a) excreção de ureia
- b) atividade de adenilato ciclase e piruvato carboxilase no fígado
- c) atividade da acetil-CoA carboxilase, via das pentoses e síntese de glicerol-3-fosfato no tecido adiposo

3) Comparar a intensidade dos parâmetros a seguir para um mesmo indivíduo em duas condições: (1) dieta rica em proteínas e normal nos demais componentes; (2) uma dieta normal em todos os componentes. Justifique cada item, com base na regulação alostérica e hormonal, quando pertinente.

- a) excreção de ureia
- b) atividade da acetil-CoA carboxilase
- c) síntese de triacilglicerol
- d) atividade da piruvato carboxilase
- e) balanço nitrogenado
- f) nível de Acetil-CoA citossólico
- g) atividade da adenilato ciclase
- h) atividade da fosfofrutoquinase 1
- i) intensidade da neoglicogênese
- j) produção de corpos cetônicos

4) Fazer uma avaliação, com argumentos bioquímicos, das seguintes dietas de emagrecimento quanto à eficiência e capacidade de manutenção da saúde:

- a) hipocalórica e hiperproteica
- b) normocalórica e hipoproteica
- c) hipocalórica e hipoproteica
- d) hipocalórica e normoproteica