

Exercícios sobre Glicídios

Exercícios

- 1.** Em pessoas normais, a concentração de glicose no sangue é estável e corresponde a cerca de 1 grama de glicose por litro de sangue. Logo após uma refeição rica em açúcar, a quantidade de glicose no sangue aumenta, porém volta algumas horas depois, à taxa de $1\text{g}/\text{Ø}$ aproximadamente. Por outro lado, mesmo que o organismo esteja em jejum durante várias horas, essa concentração permanece inalterada.
- Esse equilíbrio é resultado do papel
- a) do glucagon, que promove a penetração de glicose nas células em geral, e da insulina, que estimula o fígado a transformar glicogênio em glicose.
 - b) do glucagon, que promove a penetração de glicogênio nas células em geral, e da insulina, que estimula o fígado a transformar glicose em glicogênio.
 - c) da insulina, que promove a penetração de glicose nas células em geral, e do glucagon, que estimula o fígado a transformar glicogênio em glicose.
 - d) da insulina, que promove a penetração de glicogênio nas células em geral, e do glucagon, que estimula o pâncreas a transformar glicose em glicogênio.
 - e) da insulina, que promove a penetração de glicose nas células em geral, e do glucagon, que estimula o pâncreas a transformar glicose em glicogênio.
- 2.** Ao beber uma solução de glicose ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$), um corta-cana ingere uma substância
- a) que, ao ser degradada pelo organismo, produz energia que pode ser usada para movimentar o corpo.
 - b) inflamável que, queimada pelo organismo, produz água para manter a hidratação das células.
 - c) que eleva a taxa de açúcar no sangue e é armazenada na célula, o que restabelece o teor de oxigênio no organismo.
 - d) insolúvel em água, o que aumenta a retenção de líquidos pelo organismo.
 - e) de sabor adocicado que, utilizada na respiração celular, fornece CO_2 para manter estável a taxa de carbono na atmosfera

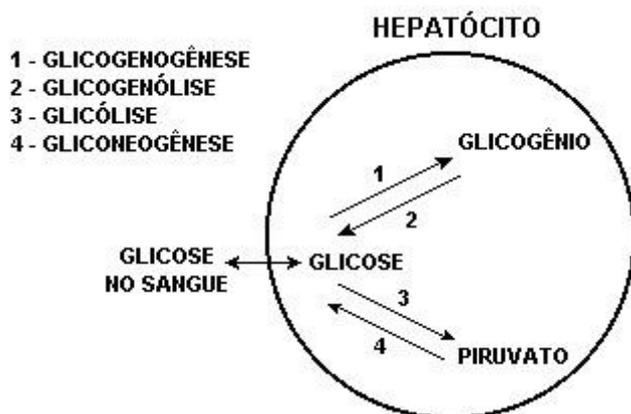
3. Esta tabela mostra o teor de proteínas, carboidratos e lípides em alguns alimentos, expresso em gramas por 100g de peso seco.

ALIMENTO	PROTEÍNAS	CARBOIDRATOS	LÍPIDES
Carne seca	48,0	0	11,0
Farinha de mandioca	1,3	80,8	0,5
Arroz	8,0	76,5	1,4
Toucinho	9,7	0	64,0

Com base nos dados da tabela, assinale a alternativa que contém a dieta mais adequada para um jogador de futebol antes de uma competição.

- a) Arroz com farinha de mandioca.
 - b) Arroz com toucinho.
 - c) Carne seca com farinha de mandioca.
 - d) Carne seca com toucinho.
4. Uma dieta com consumo adequado de carboidratos, além de prover energia para o corpo, ainda proporciona um efeito de "preservação das proteínas". A afirmação está correta porque:
- a) os carboidratos, armazenados sob a forma de gordura corpórea, constituem uma barreira protetora das proteínas armazenadas nos músculos.
 - b) se as reservas de carboidratos estiverem reduzidas, vias metabólicas sintetizarão glicose a partir de proteínas.
 - c) as enzimas que quebram os carboidratos interrompem a ação de outras enzimas que desnaturam proteínas.
 - d) o nitrogênio presente nos aminoácidos das proteínas não pode ser inativado em presença de carboidratos.
 - e) a energia liberada pela quebra de carboidratos desnatura enzimas que degradam proteínas. Apesar da riqueza das florestas tropicais, elas estão geralmente baseadas em solos inférteis e improdutivos.
5. Na maioria dos animais e dos vegetais, a armazenagem de carboidratos faz-se,
- a) respectivamente, na forma de glicogênio e de amido.
 - b) respectivamente, na forma de amido e de celulose.
 - c) respectivamente, na forma de maltose e de glicose.
 - d) exclusivamente, na forma de amido.
 - e) exclusivamente, na forma de glicogênio.

6. Algumas etapas metabólicas encontradas no citoplasma das células hepáticas de mamíferos



Cite as duas etapas, dentre as representadas, que são estimuladas pela ação da insulina.

7. “Organismos eucarióticos, multicelulares, heterotróficos e com revestimento de quitina”.

- a) Quais organismos podem ser incluídos nessa descrição?
- b) A quitina e a celulose têm estruturas químicas semelhantes. Que funções essas substâncias têm em comum nos organismos em que estão presentes?

Gabarito

1. **C**
A insulina promove a penetração de glicose na célula, e o glucagon promove a quebra de glicogênio em glicose e a posterior liberação para o sangue.
2. **A**
A utilização da glicose na célula serve para gerar energia para as diversas funções do corpo, inclusive a movimentação.
3. **A**
Os carboidratos são importantes para a geração de energia no músculo do atleta, devido a isso a importância de ingerir carboidrato antes de uma competição.
4. **B**
A glicose será a fonte primária de energia para o corpo. A formação de glicose a partir de lipídios e proteínas se dá por gliconeogênese e isto ocorre devido a baixa disponibilidade de glicose no sangue.
5. **A**
O polissacarídeo que tem função de reserva nos animais é o glicogênio, enquanto que nos vegetais é armazenado na forma de amido.
6. A insulina, hormônio produzido pelo pâncreas, estimula a glicogenogênese e glicólise.
7.
 - a) A descrição refere-se ao grupo dos artrópodes que são organismos multicelulares, eucariontes e com exoesqueleto quitinoso ou também ao fungos, que possuem parede celular de quitina.
 - b) A celulose está presente na parede celular dos vegetais sendo responsável pela proteção e sustentação. A quitina pode ser encontrada na parede celular dos fungos e no exoesqueleto dos artrópodes, também está relacionada à proteção e à sustentação.