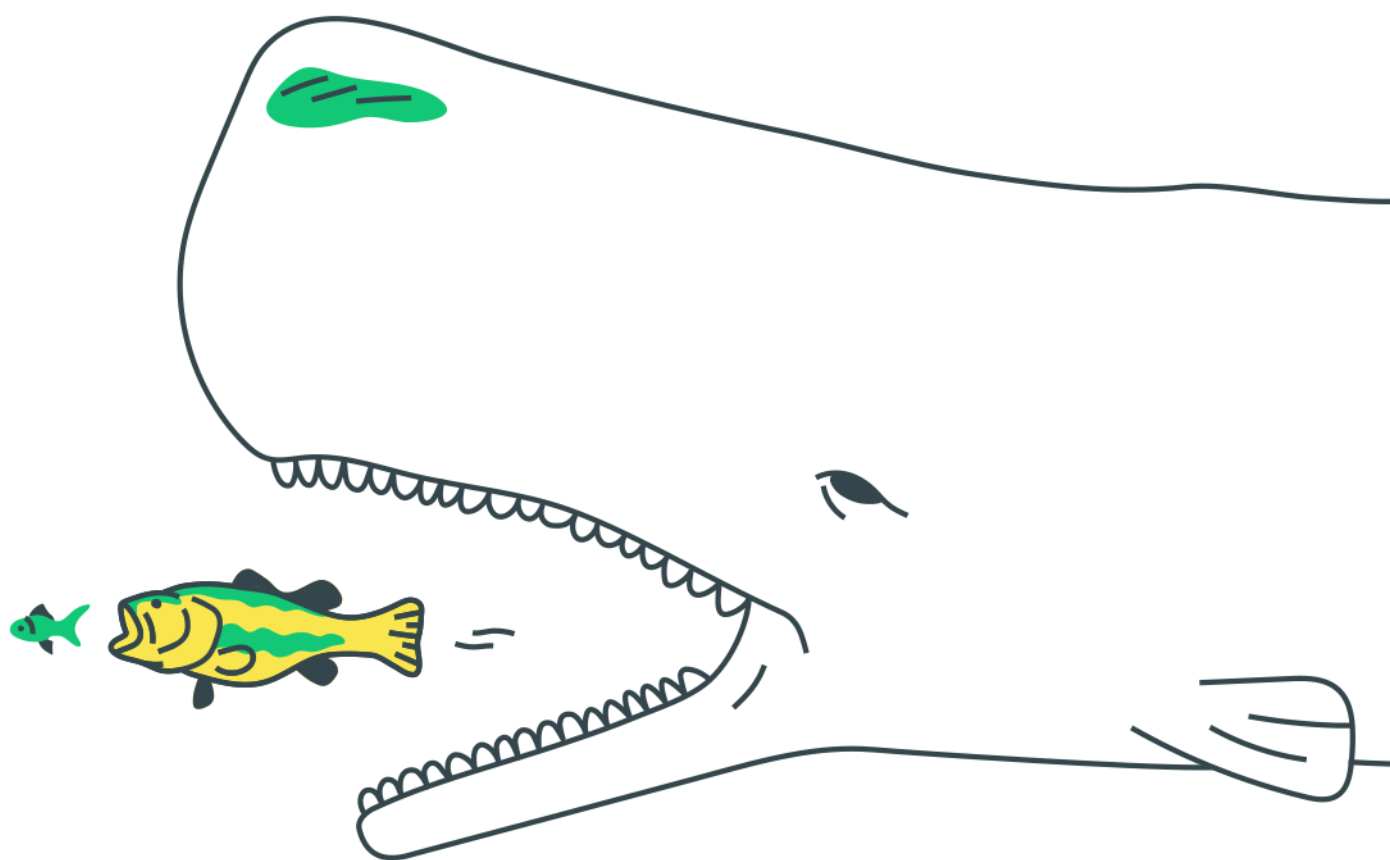


Lipídios, Proteínas e Vitaminas



Lipídios, Proteínas e Vitaminas

1. "A margarina finlandesa que reduz o COLESTEROL chega ao mercado americano ano que vem."

(JORNAL DO BRASIL, 23/07/98)

"O uso de ALBUMINA está sob suspeita"

(O GLOBO, 27/07/98)

"LACTOSE não degradada gera dificuldades digestivas"

(IMPrensa BRASILEIRA, agosto/98)

As substâncias em destaque nos artigos são, respectivamente, de natureza:

- a) lipídica, protéica e glicídica.
- b) lipídica, glicídica e protéica.
- c) glicídica, orgânica e lipídica.
- d) glicerídica, inorgânica e protéica.
- e) glicerídica, protéica e inorgânica.

2. As vitaminas são compostos orgânicos que funcionam como coenzimas, ou seja, atuam juntamente com as enzimas envolvidas no metabolismo celular. A deficiência de vitaminas provoca enfermidades chamadas de doenças de carências. Sejam dados os seguintes sintomas de carências:

- 1. Córnea ressecada.
- 2. Raquitismo na infância.
- 3. Deficiência na coagulação sanguínea.
- 4. Anemia perniciosa.

Os sintomas carenciais enumerados acima estão relacionados, respectivamente, com a deficiência das seguintes vitaminas:

- a) K, E, B2, B12.
- b) B1, D, C, E.
- c) A, D, K, B12.
- d) A, E, K, C.

3. As proteínas são nutrientes que participam da estrutura celular.

Ao serem ingeridas por mamíferos, são degradadas sob ação de enzimas e do fluído gástrico e reaproveitadas pelo organismo.

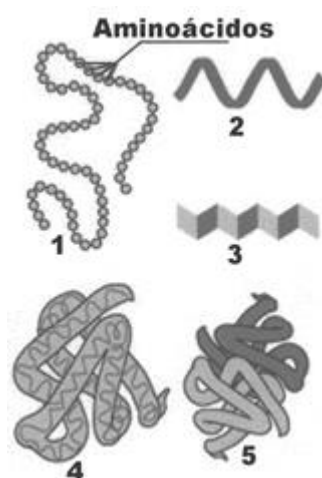
A partir dessas informações sobre o processo de aproveitamento desse nutriente, é correto afirmar:

- a) A ação enzimática aumenta a concentração de nutrientes no organismo.
- b) A alimentação proteica variada supre o organismo de α -aminoácidos essenciais.
- c) As enzimas promovem a condensação de carboidratos durante a formação de proteínas.
- d) As enzimas são incorporadas aos produtos finais da degradação de proteínas no organismo.
- e) As enzimas aumentam a energia de ativação e a velocidade de degradação de proteínas no organismo dos mamíferos.

4. Com relação à função das proteínas, é correto afirmar que:

- a) A amilase é uma enzima e tem, portanto, função catalisadora.
- b) O glucagon é uma proteína estrutural do pâncreas.
- c) A actina e a miosina têm função transportadora.
- d) A glicose é uma proteína metabólica.

5. Uma alimentação balanceada deve ser rica em proteínas, macromoléculas importantes para o funcionamento dos seres vivos, uma vez que desempenham funções estruturais e enzimáticas. Sobre este assunto, observe a figura abaixo representando diferentes estruturas proteicas e assinale a alternativa correta.



- a) A sequência linear de aminoácidos representada em 1 e 4 é denominada estrutura primária.
- b) Os dobramentos observados nas cadeias proteicas em 2 e 3 devem-se a reações de repulsão entre aminoácidos distantes entre si.
- c) Proteínas como a albumina, que apresentam somente uma cadeia polipeptídica, poderiam ser representadas em 4.
- d) As estruturas 2 e 3 são chamadas, respectivamente, de alfa-hélice e beta-hélice.
- e) Caso a estrutura 5 fosse uma enzima submetida a alta temperatura, esta seria desnaturada mas não ocorreria mudança em sua forma espacial.

6. Atenção: Para responder esta questão considere o texto apresentado abaixo.

Nossa dieta é bastante equilibrada em termos de proteínas, carboidratos e gorduras, mas deixa a desejar em micronutrientes e vitaminas. “O brasileiro consome 400 miligramas de cálcio por dia, quando a recomendação internacional é de 1 200 miligramas,”(...). É um problema cultural, mais do que socioeconômico, já que os mais abastados, das classes A e B, ingerem cerca da metade de cálcio que deveriam.

(Revista Pesquisa Fapesp, junho de 2010, p. 56)

Proteínas são moléculas essenciais à vida, pois atuam na organização e funcionamento das células e tecidos em todos os seres vivos. A respeito da síntese de proteínas pelas células, considere as afirmações a seguir:

- I. A diversidade de proteínas está relacionada à sequência e quantidade de aminoácidos que constitui cada proteína.
- II. Cada espécie apresenta um código genético diferente, a partir do qual suas proteínas são sintetizadas.
- III. A produção dessas moléculas dá-se com gasto de energia, através do consumo de ATP.
- IV. As proteínas provenientes dos alimentos e absorvidas por nosso sistema digestório são utilizadas por nossas células e integram nossos tecidos.

Estão corretas:

- a) I e III, somente.
- b) II e IV, somente.
- c) I, II e III, somente.
- d) II, III e IV, somente.
- e) I, II, III, IV.

7. A hidrólise de moléculas de lipídios produz:

- a) aminoácidos e água.
- b) ácidos graxos e glicerol.
- c) glucose e glicerol.
- d) glicerol e água.
- e) ácidos graxos e água.

8. Defende-se que a inclusão da carne bovina na dieta é importante, por ser uma excelente fonte de proteínas. Por outro lado, pesquisas apontam efeitos prejudiciais que a carne bovina traz à saúde, como o risco de doenças cardiovasculares. Devido aos teores de colesterol e de gordura, há quem decida substituí-la por outros tipos de carne, como a de frango e a suína. O quadro abaixo apresenta a quantidade de colesterol em diversos tipos de carne crua e cozida.

alimento	colesterol (mg/100 g)	
	cru	cozido
carne de frango (branca) sem pele	58	75
carne de frango (escura) sem pele	80	124
pele de frango	104	139
carne suína (bisteca)	49	97
carne suína (toucinho)	54	56
carne bovina (contrafilé)	51	66
carne bovina (músculo)	52	67

Revista PRO TESTE, n.º 54, dez./2006 (com adaptações).

Com base nessas informações, avalie as afirmativas a seguir.

I - O risco de ocorrerem doenças cardiovasculares por ingestões habituais da mesma quantidade de carne é menor se esta for carne branca de frango do que se for toucinho.

II - Uma porção de contrafilé cru possui, aproximadamente, 50% de sua massa constituída de colesterol.

III - A retirada da pele de uma porção cozida de carne escura de frango altera a quantidade de colesterol a ser ingerida.

IV - A pequena diferença entre os teores de colesterol encontrados no toucinho cru e no cozido indica que esse tipo de alimento é pobre em água.

É correto apenas o que se afirma em

- a) I e II.
- b) I e III.
- c) II e III.
- d) II e IV.

e) III e IV.

9. Embora haja controvérsias nesta definição, admite-se que as proteínas são os polipeptídios de ocorrência natural, biologicamente ativos com, no mínimo, cinquenta aminoácidos. As proteínas são classificadas quanto à função biológica que desempenham. Associe corretamente as colunas, considerando a classe de proteínas e seus respectivos exemplos.

- | | |
|----------------|------------------------------|
| I. Estruturais | A. Tripsina e amilase |
| II. Protetoras | B. Colágeno e queratina |
| III. Hormônios | C. Insulina e prolactina |
| IV. Enzimas | D. Anticorpos e fibrinogênio |

Assinale a alternativa correta:

- a) I-A ; II-B ; III-C ; IV-D
- b) I-B ; II-A ; III-D ; IV-C
- c) I-C ; II-D ; III-B ; IV-A
- d) I-B ; II-D ; III-C ; IV-A
- e) I-D ; II-A ; III-B ; IV-C

10. Os lipídeos compreendem um grupo quimicamente variado de moléculas orgânicas tipicamente hidrofóbicas. Diferentes lipídeos podem cumprir funções específicas em animais e em vegetais. Assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Os carotenoides são pigmentos acessórios capazes de captar energia solar.
- b) Os esteroides podem desempenhar papéis regulatórios, como os hormônios sexuais.
- c) Os triglicerídeos podem atuar como isolantes térmicos ou reserva energética em animais.
- d) O colesterol é uma das principais fontes de energia para o fígado.

Vem que tem mais!



É de conhecimento geral que a Vitamina C é importante para o organismo, e que sua falta resulta em escorbuto, uma doença comum durante as grandes navegações do Século XVI, cujos sintomas são hemorragias nas gengivas, somadas a inchaço com pus, má cicatrização de feridas, entre outros. O conselho do médico é que Edibar consuma bastante vitamina C, mas algumas vitaminas, ao se acumularem em excesso no organismo (hipervitaminose), causam uma série de problemas. Quais são estas vitaminas e qual o prejuízo causado por seu acúmulo?

Gabarito

1. A
2. C
3. B
4. A
5. C
6. A
7. B
8. E
9. D
10. D

Gabarito “Vem que tem mais!”

As principais vitaminas que se acumulam no organismo e causam hipervitaminose são a Vitamina A, que causa queda de cabelo e sobrelhas, rachaduras labiais, pele seca, dores de cabeça intensas e fraqueza generalizada; e a vitamina D, que pode resultar na liberação de cálcio dos ossos a corrente sanguínea, e possíveis pedras nos rins. Ambas são lipossolúveis. A vitamina B12, embora seja hidrossolúvel, pode levar a reações alérgicas, enquanto a B1 pode levar a problemas respiratórios.