

Întrebări realizate de Asist. Univ. Mircea Ovidiu Lupusoru

METABOLISMUL

COMPLEMENT SIMPLU

1. Următoarele afirmații despre catabolism sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

- A. Are ca rezultat producerea de energie
- B. Parte din energia consumată la nivel celular se pierde sub formă de căldură
- C. Însumează reacții chimice în cadrul cărora se descompun substanțe macromoleculare în constituenți simpli
- D. 45% din energia rezultată se depozitează în compuși macroergici
- E. Acționează asupra substanțelor macromoleculare exogene sau endogene.

2. Următoarele afirmații despre glicoliză sunt adevărate cu EXCEPȚIA:

- A. Reprezintă procesul de formare a glicogenului
- B. Reprezintă procesul de desfacere a moleculelor de glucoză
- C. Duce la formarea a două molecule de acid piruvic
- D. Împreună cu ciclul Krebs duce la formarea a două molecule ATP per moleculă glucoză
- E. Are loc la nivelul ficatului.

3. Următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. Galactoza absorbită din tubul digestiv ajunge pe calea arterei hepatice la ficat
- B. Glicogenul este stocat cu precădere în ficat printr-o serie de reacții de depolimerizare
- C. Acidul piruvic este transformat în prezența hidrogenului în acetil coenzima A
- D. În timpul fosforilării oxidative se obțin 32 molecule ATP
- E. Eficiența transferului de energie prin catabolismul unui mol de glucoză este de 66%.

4. Despre gluconeogeneza este adevărat că:

- A. Este stimulată de cortisol
- B. Este inhibată de adrenalină
- C. Este stimulată de adrenalină
- D. Este inhibată de glucagon
- E. Este inhibată de hormonii glucocorticoizi.

5. Gluconeogeneza reprezintă:

- A. Stocarea glucozei sub formă de glicogen
- B. Transformarea glucozei în trigliceride
- C. Transformarea glucozei în acid piruvic
- D. Scindarea glicogenului în glucoză
- E. Formarea glucozei din acizi grași și aminoacizi.

6. Catabolismul proteinelor este stimulat de:

- A. Testosteron

- B. Hormoni de creștere
- C. Insulină
- D. Adrenalină
- E. Cortizol.

7. Sinteza proteinelor este stimulată de:

- A. Hormonii estrogeni
- B. Tiroxină
- C. Cortizol
- D. Insulină
- E. Adrenalină

8. Compoziția aproximativă a dietei la om este:

- A. 55% glucide, 35% lipide, 10% proteine
- B. 55% glucide, 35% proteine, 10% lipide
- C. 50% glucide, 35% proteine, 15% lipide
- D. 50% proteine, 35% glucide, 15% lipide
- E. 50% glucide, 35% lipide, 15% proteine.

9. Alimentația echilibrată ține cont de următoarele cu EXCEPȚIA:

- A. Nevoile organismului în funcție de vârstă,
- B. Nevoile organismului în funcție de anotimp
- C. Nevoile organismului în funcție de condițiile climaterice
- D. Nevoile organismului în funcție de tipul activității depuse
- E. Senzația de plenitudine gastrică.

10. Carnea de porc conține la 100g produs comestibil:

- A. 18 g proteine
- B. 15 g proteine
- C. 20 g proteine
- D. 25 g proteine
- E. 15 g proteine

11. Tocoferolul se găsește în:

- A. Morcovi
- B. Spanac
- C. Ficat
- D. Citrice
- E. Salată

12. Consecințele avitaminozei de vitamina C sunt următoarele cu EXCEPȚIA:

- A. Friabilitate osoasă
- B. Tulburări respiratorii
- C. Scorbut
- D. Sterilitate
- E. Anemie

13. Vitamina B12 se găsește în:

- A. Drojdia de bere
- B. Albuș de ou
- C. Carne
- D. Microflora intestinală
- E. Cereale

14. Ciclul Krebs se mai numește:

- A. Fosforilare oxidativă
- B. Ciclul acizilor tricarboxilici
- C. calea pentozofosfaților
- D. Glicoliză
- E. Gluconeogeneză

15. Care dintre căile metabolice enumerate eliberează cea mai mare cantitate de energie?

- A. Glicoliza
- B. Ciclul Krebs
- C. ciclul acizilor tricarboxilici
- D. Fosforilarea oxidativă
- E. Calea pentozofosfaților

16. În cadrul catabolismului proteic, aminele biogene se formează din:

- A. cetoacizi
- B. Uree
- C. Aminoacizi
- D. Amoniac
- E. Gruparea carboxil(-COOH)

17. Glucidele sunt preferate de organism ca sursă energetică, deoarece:

- A. Furnizează cea mai mare cantitate de energie
- B. Formează cea mai importantă rezervă energetică
- C. Se degradează rapid, fără produși reziduali, până la CO₂ și O₂
- D. Se mobilizează prioritar din depozite în condiții de solicitare
- E. Îndeplinește toate aceste condiții

18. Despre reglarea nutritivă a aportului alimentar se poate afirma că:

- A. Este o reglare periferică
- B. În cadrul ei rolul cel mai important revine produșilor metabolismului lipidic
- C. Are legătură cu senzația de plenitudine
- D. Este o reglare pe termen scurt
- E. Implică stimularea centrului nervos din partea ventromedială a hipotalamusului

19. Despre acidul adenzinotriofosforic sunt adevărate următoarele afirmații, exceptând:

- A. Este un compus macroergic
- B. Este folosit ca sursă energetică pentru alte funcții celulare
- C. Se obține prin catabolismul substanțelor macromoleculare

- D. Înmagazinează 12000 calorii pe fiecare legătură fosfat macroergică
- E. Este în interrelație biochimică cu fosfocreatina

20. Metabolismul energetic reprezintă:

- A. Cheltuielile energetice fixe ale unui organism pentru întreținerea funcțiilor vitale
- B. Cantitatea de căldură degajată de organism
- C. Raportul dintre CO₂ eliberat și O₂ consumat prin oxidarea unui gram de principiu alimentar
- D. Rata utilizării energiei în organism
- E. Schimburile energetice dintre organism și mediu

21. Metabolismul intermediar reprezintă:

- A. Totalitatea reacțiilor chimice la care participă produșii absorbiți la nivelul tubului digestiv
- B. Raportul dintre CO₂ eliberat și O₂ consumat prin oxidarea unui gram de principiu alimentar
- C. Cantitatea de căldură degajată de organism
- D. Reacțiile cu caracter adaptativ ale principalelor sisteme funcționale ale organismului
- E. Rata utilizării energiei în organism

22. Care din următoarele reacții nu determină eliberarea de energie?

- A. Glicogenogeneza
- B. Calea pentozofosfaților
- C. Glicoliza
- D. Beta-oxidarea acizilor grași
- E. Toate determină eliberarea de energie

23. Care dintre hormonii enumerați favorizează predominanța proceselor catabolice?

- A. Insulina
- B. Tiroxina
- C. Testosteronul
- D. Estrogenii
- E. STH-ul

24. Care din următoarele alimente are valoarea energetică cea mai mare:

- A. Carnea de vită
- B. Cașcavalul
- C. Floricele de porumb cu ulei și sare
- D. Pâinea albă
- E. Carnea de porc

25. Principalul rezervor energetic din organism este reprezentat de :

- A. Glucide
- B. Glicogen
- C. Lipide
- D. Proteine
- E. Glucoză

26. Concentrația normală a aminoacizilor în sânge este :

- A. 25-65 mg/ml
- B. 35-45 mg/ml
- C. 35-50 mg/100 ml
- D. 35-65 mg/100 ml
- E. 35-65 mg/dl

27. În timpul fosforilării oxidative dintr-o moleculă de glucoză se obțin :

- A. 24 molecule de ATP
- B. 34 molecule de ATP
- C. 44 molecule de ATP
- D. 28 molecule de ATP
- E. 38 molecule de ATP

28. Care din următoarele vitamine este hidrosolubilă:

- A. Vitamina K
- B. Vitamina D
- C. Vitamina E
- D. Vitamina C
- E. Vitamina A

29. Precursorul hormonilor sexuali este :

- A. Cortizolul
- B. Trigliceridele
- C. Colesterolul
- D. Glicerolul
- E. Glucoza

30. Degradarea unui gram de lipide eliberează :

- A. 7,3 kcal
- B. 9,3 kcal
- C. 4,1 kcal
- D. 5,3 kcal
- E. 8,7 kcal

COMPLEMENT MULTIPLU

31. Despre insulină este adevărat că:

1. Stimulează lipoliza
2. Scade lipogeneza
3. Stimulează glicogenoliza
4. Stimulează glicogenogeneza

32. Despre colesterol putem afirma că:

1. Face parte din structura chilomicronilor
2. Este precursorul hormonilor tiroidieni
3. Este precursorul hormonilor glucocorticoizi

4. Este precursorul hormonului somatotrop.

33. Hormonii glucocorticoizi:

1. Stimulează glicogenoliza
2. Stimulează gluconeogeneza
3. Stimulează sinteza proteică
4. Stimulează lipoliza.

34. Alegeți variantele corecte despre adrenalină:

1. Stimulează glicogenoliza
2. Are ca precursor colesterolul
3. Determină degradarea trigliceridelor
4. Scade glicemia

35. Hormonul de creștere:

1. Stimulează lipogeneza
2. Stimulează gluconeogeneza
3. Are ca precursor colesterolul
4. Stimulează sinteza proteică.

36. Despre lipoliză se poate afirma că:

1. Este stimulată de insulină
2. Este stimulată de cortizol
3. Este inhibată de tiroxină
4. Este stimulată de hormonul somatotrop

37. Proteoliza este inhibată de:

1. Tiroxină
2. Cortizol
3. Glucagon
4. Insulină

38. Rata metabolismului bazal este stimulată de:

1. Hormonul de creștere
2. Sistemul nervos parasimpatic
3. Profesiunile predominant statice
4. Hormonii tiroidieni

39. Rata metabolismului bazal poate fi:

1. 4,1Kcal/kg/oră
2. 1Kcal/kg/oră
3. 400Kcal/m²/oră
4. 40Kcal/m²/oră

40. Valoarea metabolismului bazal poate fi exprimată:

1. Procentual față de valorile standard
2. În funcție de greutate

3. În funcție de suprafața corporală
4. În funcție de tipul de efort fizic depus.

41. Glicoliza este stimulată de:

1. Adrenalină
2. Prezența ADP-ului în celulă
3. Glucagon
4. Insulină

42. Care dintre procesele enumerate sunt consumatoare de energie?

1. Sinteza proteică
2. Conducerea nervoasă
3. Contractia musculară
4. Expunerea organismului la frig

43. Despre reglarea pe termen scurt a aportului alimentar se poate spune că:

1. Este o reglare periferică
2. Constă în menținerea cantităților normale de depozite nutritive în organism
3. Este în legătură directă cu efectele imediate ale alimentării asupra tractului digestiv
4. Este numită și reglare nutritivă

44. În ficat se desfășoară următoarele procese metabolice:

1. Formarea glicogenului
2. Gluconeogeneza
3. Glicogenoliza
4. Lipogeneza

45. Despre fosfocreatină (PC) se poate afirma că:

1. Este mai abundentă decât ATP-ul
2. Sinteza de PC se poate realiza utilizând energia furnizată de ATP-ul aflat în cantități mari în celulă
3. Înmagazinează o cantitate mai mare de energie decât ATP-ul
4. Poate acționa ca agent de legătură pentru transferul de energie între principiile alimentare și sistemele funcționale celulare

46. Au rol de biocatalizatori ai reacțiilor metabolice:

1. Substanțe minerale
2. Substanțe exogene
3. Vitamine
4. Enzime

47. Nevoile organismului din punct de vedere alimentar sunt diferențiate în funcție de:

1. Tipul activității depuse
2. Anotimp
3. Vârsta
4. Condițiile climaterice

48. Valoarea metabolismului bazal este crescută de următorii hormoni:

1. Cortizolul
2. Adrenalina
3. STH-ul
4. Tiroxina

49. Din cetoacizi se formează:

1. Glucoză
2. Amine biogene
3. Lipide
4. Amoniac

50. Care dintre avitaminoze are drept consecință anemia?

1. a vitaminei E
2. a vitaminei K
3. a vitaminei D
4. a vitaminei B12

51. Nu participă la reglarea aportului alimentar:

1. Sațietatea
2. Foamea
3. Apetitul
4. Vârsta

52. Măsurarea metabolismului energetic se poate face prin:

1. Măsurarea cantității de CO₂ degajată de organism
2. Măsurarea cantității de oxigen consumată în cursul unei activități
3. Măsurarea cantității de hidrogen consumată în cursul unei activități
4. Măsurarea cantității de căldură degajată de organism.

53. Care din următorii hormoni sunt hiperglicemianți :

1. Adrenalina
2. Cortizolul
3. Glucagonul
4. Insulina

54. Consumul de energie în cazul profesiunilor statice nu depășește:

1. 2000 kcal/zi
2. 300 kcal/zi
3. 5-600 kcal/zi
4. 5-6000 kcal/zi

55. Vitamina B₁ (Tiamina) are rol în:

1. Funcționarea sistemului nervos central și periferic
2. Vedere
3. Metabolismul glucidelor
4. Respirație tisulară

56. Care dintre următorii hormoni stimulează lipoliza:

1. Cortizolul
2. Hormonul de creștere
3. Hormonii tiroidieni
4. Insulina

57. Dintre mecanismele de reglare a glicemiei fac parte:

1. Glicoliza
2. Gluconeogeneza
3. Glicogenoliza
4. Glicogenogeneza

58. Glicogenul este depozitat în special în:

1. Ficat
2. Rinichi
3. Mușchi
4. Splină

59. Sub influența lipoproteinlipazei chilomicronii sunt scindați în:

1. Colesterol
2. Acizi grași
3. Glicerol
4. Lecitină

60. Aminoacizii traversează membrane celulare prin:

1. Transport pasiv
2. Difuziune facilitată
3. Difuziune pasivă
4. Transport activ.

RĂSPUNSURI

METABOLISMUL

COMPLEMENT SIMPLU

1. B (pg 108)
2. A (pg 108)
3. E (pg 108)
4. A (pg 109, 110)
5. E (pg 109)
6. E (pg 111)
7. A (pg 111)
8. E (pg 113)
9. E (pg 113)
10. B (pg 113)
11. C (pg 114)
12. D (pg 114)
13. B (pg 114)
14. B (pg 108)
15. D (pg 108,109)
16. C (pg -111)
17. C (pg 110)
18. B (pg 114)
19. D (pg 108, 111, 112)
20. E (pg 111,112,113)
21. A (pg 108, 113,111, 112)
22. A (pg 108, 109, 110)
23. B (pg 111, 58)
24. C (pg 113)
25. C (pg 110)
26. D (pg 110)
27. B (pg 108)
28. D (pg 114)
29. C (pg 110, 111)
30. B (pg 110,111)

COMPLEMENT GRUPAT

31. D (pg 109, 110)
32. B (pg 110)
33. C (pg 110, 111)
34. B (pg 110)
35. D (pg 110, 111)
36. C (pg 110)
37. D (pg 58, 111)
38. D (pg 112)
39. C (pg 112)
40. A (pg 112, 113)
41. C (pg 108,109, 59)
42. E (pg 108, 110,112)
43. B (pg 114)
44. B (pg 108, 110, 59)
45. A (pg 112)
46. E (pg 111,108)
47. E (pg 113)
48. D (pg 112)
49. B (pg 111)
50. D (pg 114,115)
51. D (pg 113)
52. C (pg 113)
53. A (pg 109, 110)
54. E (pg 112)
55. B (pg 115)
56. A (pg 110)
57. E (pg 109)
58. B (pg 110)
59. A (pg 110)
60. C (pg 110)