

Capitolul 10. METABOLISME

Întrebări realizate de Conf. Univ. Dr. Ciornei Mariana Cătălina

COMPLEMENT SIMPLU

1. Anabolismul constă din:

- A. Descompunerea macromoleculor exogene
- B. Descompunerea macromoleculor endogene
- C. Producere de energie sub formă de căldură
- D. Formare de ATP
- E. Refacerea macromoleculor uzate din celule

2. Catabolismul reprezintă:

- A. Creșterea organismului
- B. Dezvoltarea organismului
- C. Descompunerea substanțelor alimentare până la compuși simpli și energie
- D. Reacțiile chimice de sinteză a proteinelor
- E. Reacțiile chimice de sinteză a trigliceridelor

3. Catabolismul predomină în perioadele de:

- A. Dinainte de pubertate
- B. Convalescență
- C. Dezvoltare intrauterină a embrionului
- D. Efort fizic susținut
- E. Existență a cartilajelor de conjugare diafizoepifizare

4. Una dintre următoarele este reacție de anabolism:

- A. Glicoliza
- B. Beta-oxidarea
- C. Lipoliza
- D. Proteoliza
- E. Sinteza de condrină

5. Alegeți afirmația adevărată despre glicogenogeneză

- A. Este activată de glucagon
- B. Este reacție de catabolism
- C. Reprezintă reacția de desfacere a moleculei de glucoză
- D. Este activată de insulină
- E. Reprezintă reacția de transformare a aminoacizilor în glucoză

6. Alegeți afirmația adevărată despre gluconeogeneză

- A. Reprezintă reacția de polimerizare a glucozei
- B. Este activată de glucagon
- C. Este o formă de stocare a energiei
- D. Reprezintă reacția de transformare a glucozei în aminoacizi
- E. Reprezintă reacția de transformare a glucozei în acizi grași

7. În urma gluconeogenezei rezultă:

- A. Acizi grași
- B. Aminoacizi
- C. Creșterea cantității de țesut adipos
- D. Acid piruvic
- E. Glucoză

8. Glicoliza aerobă se produce:

- A. În primele 45 secunde ale unui efort fizic intens
- B. În mitocondrii
- C. Cu producerea de ADP
- D. În absența ADP
- E. În eritrocite

9. Glicoliza anaerobă se caracterizează prin:

- A. Reacții de fosforilare oxidativă
- B. Transformarea acidului piruvic în acetic coenzima A
- C. Intrarea unei molecule de glucoză în ciclul Krebs
- D. Producerea a două molecule de ATP per moleculă de glucoză
- E. Transformarea acidului lactic în acid piruvic

10. Reprezintă rol plastic al glucidelor:

- A. Intră în structura mucusului gastric
- B. Intră în structura antigenului
- C. Intră în alcătuirea ADN
- D. Reprezintă precursori ai glucocorticoizilor
- E. Intră în alcătuirea membranei celulare

11. Reprezintă rol funcțional al proteinelor:

- A. Intră în structura oseinei
- B. Intră în structura condriinei
- C. Intră în structura miofibrilei
- D. Constituie anticorpii
- E. Termoizolator

12. Este rol funcțional al lipidelor:

- A. Rezervă de aprox 50 000 kcal
- B. Termoizolator
- C. Protecția mecanică a organelor
- D. Reprezintă precursori ai enzimelor
- E. Intervin în prima fază a coagulării

13. Alegeți afirmația adevărată despre chilomicroni:

- A. Se formează în eritrocite
- B. Sunt forma de transport al proteinelor
- C. Odată formați, pătrund în vena portă
- D. Conțin acizi grași
- E. Conțin vitamina C

14. Leziuni cutanate se produc în următoarele avitaminoze, cu excepția:

- A. A
- B. C
- C. B2
- D. B6
- E. PP

15. Tulburări de creștere apar în următoarele situații, cu excepția:

- A. Hiposecreție de STH
- B. Hipersecreție de STH
- C. Hiposecreție de tiroxină
- D. Avitaminoză A
- E. Avitaminoză K

16. Reglarea nutritivă a aportului alimentar se realizează prin:

- A. Activarea centrului foamei din hipotalamus
- B. Plenitudinea gastrică
- C. Plenitudinea intestinală
- D. Stimularea receptorilor din cavitatea bucală
- E. Obișnuință

17. Alegeți afirmația adevărată despre acizii grași:

- A. Sunt degradați până la CO_2 și apă prin glicoliză aerobă
- B. Sunt importanți în reglarea pe termen scurt a aportului alimentar
- C. În plasma unui adult de 70 kg sunt maxim 2,77mEq acizi grași liberi
- D. Adrenalina stimulează înglobarea acestora în trigliceride
- E. Reprezintă precursorii acizilor biliari

18. Acidul adenozintrifosforic poate fi obținut din următoarele substanțe, cu excepția

- A. Glucoză
- B. Acizi grași
- C. Proteine
- D. Fosfocreatină
- E. Creatinkinază

19. În prezența oxigenului, dintr-o moleculă de glucoză rezultă următoarele, cu excepția

- A. 4,1 kcal
- B. Două molecule de acid piruvic
- C. Două molecule de ATP
- D. Căldură
- E. Două molecule de acetil coenzimă A

20. Asupra chilomicronilor acționează una dintre următoarele enzime;

- A. Lipaza
- B. Fosfolipaza
- C. Colesterol-lipaza
- D. Lipoproteinlipaza
- E. Lizozimul

COMPLEMENT GRUPAT

21. Energia produsă ca urmare a reacțiilor metabolice intracelulare poate fi stocată sub formă de:

- 1. ATP
- 2. PC
- 3. Țesut adipos
- 4. ADN

22. În urma glicolizei aerobe rezultă:

1. Acid piruvic
2. Acid lactic
3. Căldură
4. ADP

23. Catabolismul predomină în următoarele situații:

1. Stimularea SNV simpatic
2. Efort fizic intens
3. Exces de tiroxină
4. Stimularea SNV parasimpatic

24. În urma catabolismului rezultă:

1. Căldură
2. ATP
3. Energie
4. Constituenți simpli

25. În urma anabolismului rezultă:

1. Constituenți simpli
2. Oseină
3. Energie
4. Condrină

26. Prin glicoliză aerobă, dintr-un mol de glucoză rezultă:

1. 34 molecule ATP
2. 34 molecule ADP
3. Căldură
4. 2 molecule acid lactic

27. După 2 minute de la începerea unui efort fizic moderat, are loc:

1. Transformarea glucozei în acid piruvic
2. Oxidarea acidului piruvic
3. Transformarea acidului lactic în acid piruvic
4. Transformarea acidului piruvic în acid lactic

28. Glicoliza aerobă este necesară pentru:

1. Absorbția Alaniei
2. Absorbția glucozei
3. Absorbția galactozei
4. Absorbția fructozei

29. Glicogenoliza se produce atunci când:

1. Glicemia este de 60 mg/dl
2. Temperatura mediului înconjurător este de -20 °C
3. Persoana respectivă urcă trei etaje pe scări
4. Glicemia este de 150 mg/dl

30. Cantitatea de ADP din celule influențează:

1. Cantitatea de ATP format
2. Intensitatea glicolizei
3. Cantitatea de creatină formată
4. Intensitatea oxidării hidrogenului în mitocondrie

31.Reacțiile chimice dintre PC, ADP și ATP pot avea loc în prezența:

1. Creatinkinazei
2. Enterokinazei
3. Adenilatkinazei
4. ADH

32.Din ADP se poate obține:

1. Fosfocreatină
2. ATP
3. Creatină
4. AMP

33.Intracelular, energia poate fi eliberată de:

1. Glucoză
2. ATP
3. PC
4. AMP

34.Depozite energetice ale organismului pot fi considerate:

1. PC
2. Glicogen
3. Țesut adipos
4. AMP

35.Reprezintă rol plastic al colesterolului:

1. Rezervor de energie
2. Precursor al progesteronului
3. Intervine în coagulare
4. Constituent al membranei celulare

36.Reprezintă rol funcțional al glucidelor:

1. Asigură protecția mecanică a unor organe
2. Asigură transportul prin sânge al unor substanțe
3. Asigură desfășurarea unor reacții enzimatice
4. Participă la transmiterea informației genetice

37.Sinteza proteinelor este stimulată de:

1. Somatotrop
2. Insulină
3. Estrogeni
4. Testosteron

38.Procesele anabolice sunt stimulate în cazul:

1. Stimulării sistemului nervos simpatic
2. Administrării tiroxinei
3. Administrării cortizolului
4. Stimulării sistemului nervos parasimpatic

39.Rolul energetic al proteinelor se manifestă atunci când:

1. Rezervele de glicogen sunt de aproximativ 3000 kcal
2. Rezervele de lipide sunt de aproximativ 50 000 kcal
3. Rezervele de PC sunt de aproximativ 13000 cal pe mol
4. Apare inaniția

40. Sunt reacții de anabolism cele de:

1. Sinteza a anticorpilor
2. Sinteza a hemoglobinei
3. Sinteza a pompei Na^+/K^+
4. Gluconeogeneza

41. Care dintre următoarele reprezintă roluri funcționale ale proteinelor:

1. Hialoplasma
2. Ptilina
3. Condrina
4. Colesterol-lipaza

42. Hipotalamusul ventro-medial este stimulat de:

1. Scăderea depozitelor de glicogen
2. Scăderea depozitelor de lipide
3. Scăderea depozitelor de PC
4. Omiterea unei mese obișnuite

43. ATP este necesar pentru:

1. Menținerea potențialului membranar de repaus
2. Reabsorbția glucozei din tubul contort al nefronului
3. Absorbția glucozei din intestin
4. Conducerea nervoasă

44. Rata metabolismului bazal al unei persoane cu greutatea de 70 kg și suprafața corporală de 1,7 m² este de aproximativ:

1. 1680 kcal zilnic
2. 3000 kcal zilnic
3. 1632 kcal zilnic
4. 5000 kcal zilnic

45. Tulburări ale funcționării sistemului nervos se produc în cazul deficitului de:

1. Nicotinamidă
2. Acid ascorbic
3. Tiamină
4. Filochinonă

46. Afectarea metabolismului glucidelor se manifestă în cazul deficitului de:

1. Tiamină
2. Cobalamină
3. Nicotinamidă
4. Retinol

47. Afecțiuni cutanate apar în cazul deficitului de:

1. Piridoxină
2. Retinol
3. Riboflavină
4. Nicotinamidă

48. Faza de epuizare se referă la depleția de:

1. Glicogen
2. Lipide
3. PC
4. Proteine

49. Alimentația este reglată de:

1. Hipotalamusul lateral
2. Amigdala
3. Sistemul limbic
4. Trunchiul cerebral

50. În sânge, glucoza provine din:

1. Intestinul subțire
2. Nefron
3. Ficat
4. Mușchi

51. O moleculă de alanină din sângele din vena cavă inferioară poate proveni din:

1. Intestinul subțire
2. Nefron
3. Ficat
4. Intestinul gros

52. Lipoliza este stimulată de:

1. Tiroxină
2. STH
3. Adrenalină
4. Insulină

53. Glucoza este necesară pentru:

1. Generarea potențialului de acțiune în celula miocardică ventriculară
2. Transportul oxigenului de către hematii
3. Con tracția musculară
4. Difuziunea CO₂ prin membrana celulară

54. ATP este necesar pentru:

1. Adaptarea la frig
2. Adaptarea la căldură extremă
3. Efort fizic
4. Filtrarea glomerulară

55. Pentru secreția hormonilor tiroidieni, este necesar:

1. Iodul
2. ATP
3. Tirozină
4. Calciul

56. ATP este necesar pentru:

1. Absorbția intestinală a glucozei
2. Absorbția intestinală a tirozinei
3. Absorbția intestinală a galactozei
4. Absorbția intestinală a colesterolului

57. Din glicoliza anaerobă rezultă:

1. CO₂
2. ATP
3. Apă
4. Căldură

58.Reprezintă rol funcțional al glucidelor:

1. Unii hormoni
2. Sunt constituenți ai unor enzime
3. Trnasportori ai cortizolului
4. Sunt constituenți ai ARN

59.Alegeți asocierile corecte:

1. ATP - 12000 cal pe mol
2. PC - 13000 cal pe mol
3. ADP - 3000 cal pe mol
4. ATP - 24000 cal pe mol

60.Sunt reacții anabolice:

1. Glicoliza
2. Gluconeogeneza
3. Reacția de beta-oxidare
4. Sinteza de condrină

ĂSPUNSURI

OMPLEMENT SIMPLU

- E, pg 108
- C, pg 108
- D, pg 63, 108, 123
- E, pg 59, 108, 110, 111
- D, pg 59, 108, 109
- B, pg 108, 109
- E, pg 108, 109
- B, pg 71, 84, 108, 109
- D, pg 108, 109
- 0. E, pg 8, 77, 84, 110
- 1. D, pg 70, 84, 110, 111
- 2. E, pg 110, 111
- 3. D, pg 81, 110, 114
- 4. B, pg 114, 115
- 5. E, pg 54, 55, 58, 114
- 6. A, pg 114
- 7. C, pg 78, 84, 110, 126
- 8. E, pg 108, 111, 112
- 9. A, pg 108, 110
- 10. D, pg 75, 80, 110

COMPLEMENT GRUPAT

21. A, pg 8, 112, 114
22. B, pg 108, 109
23. A, pg 110, 111
24. E, pg 108
25. C, pg 108, 111
26. B, pg 108, 109
27. A, pg 71, 109
28. E, pg 80, 81, 108, 111, 113
29. A, , pg 57, 109, 110, 126

30. E, pg 108, 109, 112
31. B, pg 78, 112
32. C, pg 112
33. A, pg 111, 112
34. A, pg 112
35. D, pg 110
36. D, pg 110, 111
37. E, pg 59, 111
38. D, pg 111
39. D, pg 110, 112, 114
40. A, pg 9, 84, 101, 109
41. C, pg 7, 80, 111
42. E, pg 114
43. E, pg 9, 80, 104, 111
44. B, pg 112
45. A, pg 114, 115
46. B, pg 114, 115
47. E, pg 114, 115
48. D, pg 114
49. E, pg 114
50. E, pg 80, 104, 110
51. A, pg 81, 88, 104, 110
52. A, pg 110
53. B, pg 9, 10, 71, 100, 111
54. A, pg 103, 110, 111
55. A, pg 58, 111
56. A, pg 80,81, 111
57. E, pg 108, 109
58. C, pg 110, 111
59. C, pg 110, 112
60. D, pg 108, 109, 111