



Prvi kolokvij – MKBK 2 (10/06)

1. Citrat ide iz mitohondrija u citosol koji načino transporta

- A)simport sa 2-oksoglutaratom
- B)antiport sa malatom
- C)antiport sa aspartatom
- D)simport sa ATP-om
- E)nista nije točno...-----to je jedno pitanje ciji se odg nalazi pod gradivom lipida

2. Što NIJE točno za kreatin-fosfat,:

- A)tvori ga glicin
- B)tvori da arginin
- C)tvosi ga S-adenozilmetionin
- D)ubraja se u spojeve bogate energijom
- E)od njega nastaje enzimskom reakcijom kreatinin

3.Enzimi dospijevaju u serum zdrave osobe:

- A)iz hepatocita
- B)stanica odumrlog tkiva
- C)stanica pankreasa
- D)stanica tankog crijeva

4. Izocitrat-dehidrogenaza:sto je aktivira,a sto inhibira.....

5. Cistein nastaje iz koje aminokiseline:

- A)metionina
- B)leucina
- C)prolina
- D)arginina
- E)serina

6. Koji ce se spoj nakupljat ako dodje do inhibicije malonatom?

-budu nacrtani spojevi....

7. -OOC-CH₂-CH₂-CH₂-NH₃⁺

- A)nastaje u jetri
- B)medjuprodukt ciklusa ureje
- C)medjuprodukt CLK
- D)a + b

E)b + c

8. **Donor NH_3 je:**

....

9. **Oksidativno se dekarboksilira:**

A)malat->oksalacetat

B)2-oksoglutarat->sukcinil-Co A

C)izocitrat->2-oksoglutarat

D)sukcinat->fumarat

10. **Laktaza se nalazi:**

A)u slini

B)u zelucu

C)tanko crijevo

11. **Odvijanje citratnog ciklusa regulirano je:**

A)alosterickom aktivacijom izocitrat-dehidrogenaze pomocu ATP-a

B)alosterickom aktivacijom citrat sintaze pomocu sukcinil Co A

C)alostericka inhibicija citrat sintaze s NAD^+

D)alostericka inhibicija sukcinat-dehidrogenaze malonatom

12. **Poredaj:**

A)verdoglobin,albumin bilirubin,bilirubin glukoronid,urobilinogen,urobilin,sterkobilin

B),C),D),E) kombinacije...

13. Kod **hidroksilacije fenilalanina u tirozin,sto je točno:**

A)koristi se koenzim tetrahidropterin

14. **Pitanje vezano uz Fe iz vježbi:**

A)UIBC....

B)apoferritin

15. **Koji je od navedenih flavoprotein:**

A)liponamid-dehidrogenaza

16. **Glavni transportni oblik za amonijak je:** glutamin

17. **Enzimi u krvi zdravog čovjeka nalaze se prvenstveno zbog?** Prirodnog raspadanja stanica

18. **Inhibicijom sukcinat-dehidrogenaze malatom dolazi do nakupljanja?** Sukcinata

19. **ferritin je?** Apoferritin+ Fe^{3+}

20. **Reducirano željezo s ferozinom daje:** ljubičasto obojeni spoj

21. **Koja je reakcija u ciklusu uree endergona?** Nastajanje karbamoil fosfata

22. **Najvažniji spoj u nastajanju pirimidina je.... ?**

Drugi kolokvij – MKBK 2 (10/06)

1). **Koji od nacrtnih spojeva je zadužen za prijenos acetilnih grupa:**

I tak su nacrtana 5 spojeva, odg. je citrat

2) .Bio je nacrtan spoj sfingomijelin

3). Nacrtan tromboksan, treba ga znati prepoznati

4). **Nacrtana je arahidonska kiselina i pitanje glasi,sto nije potrebno za njezinu sintezu:**

A)CO₂ ,

B)NADPH ,

C)O₂ ,

D)malonil-CoA

5). **Koji je uljez medju drugim glasnicima:**

A)ceramid ,

B)sfingozin ,

C)prostaglandin e1 ,

D)diacilglicerol ,

E)inozitol-1,4,5-trifosfat

6) **Glikogen nenormalna oblika nastaje:**

Trebao bi biti odgovor nedostatak enzima odgradnje

7). Bilo je pitanje vezano uz secere,svasta je bilo napisano,al odgovor je bio vrlo jednostavan, riboza je aldoza

8).Refsunov sindrom nastaje zbog nemogucnosti razgradnje fitanske kiseline

9). **Tromerova reakcija ce biti negativna na:**

A) ksilozu ,

B).saharozu ,

C)maltozu ,

D)fruktozu

10). **Sto nije točno za Tromerovu reakciju:**

Trebalo bi biti da nije specifična za fruktozu

11). **Tay-Sachsova bolest:**

Nabrojeno svasta, al nedostaje enzim heksoamidaza

12). **Posložiti tocan redoslijed enzima glikolize:**

A). Aldolaza, gliceraldehid-3-P-dehidrogenaza, fosfoglicerat mutaza, enolaza, piruvat kinaza ,
B), C), D), E) kombinacije

13). Karnitin-potreban za prijenos aktiviranih masnih kiselina u mitohondrij

14) Koliko ATP-a nastaje u reakciji fruktoza-6-fosfat do laktata:

A) 91 ,
B) 2 ,
C) 3 ,
D) 6 i
E) 8,

15). Zasto su esencijalne kiseline bitne?

16). 2,3 bifosfoglicerat u eritrocitima...

17). **Sto ne nastaje razgradnjom masnih kiselina sa neparnim brojem:**

A) malonil-CoA ,
B) propionil-CoA ,
C) metilmalonil-CoA ,
D) sukcinil-CoA ,
E) Ac-CoA

18). **Fosfatidna kiselina:**

A) pretaca je ceramida ,
B) pretaca je triglicerida ,
C) pretaca je fosfatidilkolina ,
D) a + b ,
E) b + c

19). Za nastajanje kolesterola potreba je : mevalonska kiselina

20). cAMP aktivira: protein kinez A

21). **Koja cestica nastaje u cirkulaciji:**

A) LDL ,
B) VLDL ,
C) HDL ,
D) hilomikroni

22). Kortizol inducira glukoneogenezu iz aminokiselina

23). Predominantni produkt glikogenolize:

A) glukoza-6-fosfat ,

B)glukoza-1-fosfat ,
C)UDP-glukoza...

24).spariti enzime i njihove alostericke aktivatore...

25).Nije točno da apoB48 u LDL služi kao ligand za receptore u perifernim tkivima

Treći kolokvij – MKBK 2 (10/06)

1.P: Hormoni?

O:točan odgovor je estradiol negativnom povratnom spregom inhibira FSH i LH

2.P: koja je veza hormon-metalni ion netočna?

O:katalaza - Mg

3.P:netočno je

O:aerobna glikoliza daje više energije nego anaerobna

4.P:netočno je(trabalo je naći neku vezu)

O:piruvat kinaza-kalij

5.P:točno je

O:hipoparatiroidizam-snižena koncentracija Ca^{2+}

6.P: sudjelovanje u grušanju krvi (pitanje je gramatički bilo upitno)

a)vitamin K (kažu da je ovo T.O.)

b)heparin

c)aspirin

d)citrat

7.P:što pomiče krivulju u desno-za vezanje na hemoglobin

a)povišenje temperature

b) Cl^-

c) HCO_3^-

d) O_2

e) CO_2

f)laktat(T.O.)

(ovdje mi je napisano 6 odgovora, al bilo ih je 5 u kolokviju, odgovor nemam)

8.P:?

O:kalcitriol u mokraći inducira proton koji će vezati Ca^{2+}

9.P:veza nedostatak hormona-bolest

O:folna kiselina-megaloblastična anemija

10.P:što je točno(pitanje iz vježbi DNA)-pogledajte dobro
O:gel kromatografijom se dokazuje kvaliteta DNA

11.P:?

O:dopamin je kateholamin

12.P:u koju reakciju ne ulazi acetyl-CoA kao glavni supstrat
O:beta oksidacija

13.P:što eritociti nemaju
O:respiratorni lanac

14.P:točno za Corijev ciklus
O:pojačana aktivnost laktat dehidrogenaze

15.P:netočno za ksenobiotike
O:svi imaju jednaku mogućnost transformacije u svim stanicama

16.P: što "radi"
a)trijodtiranin ulazi u jezgru stanice (T.O.)
b)služi za sintezu proteohormona
c)nešto sa kalcijem

17.P:što se događa kod nedostatka ATP-a u mišićima
O:ostaje kontrahiran

18. i 19. pitanja vezana uz prehranu (dobro pogledajte odnose masti,ugljikohidrata, proteina u postotcima i koliko je grama potrebno dnevno za onog famoznog muškarca od 70 kila)
18: ako pojedete 90g jaja, i ?g masti i ?g ugljikohidrata: smršavit će te, unijeli ste dnevnih 50% masti itd...
19: bilo je stvarno razno a većina nas je stavila kao odgovor-linolna i linoleinska kiselina se moraju unijeti u tijelo

20.pogledajte kako nitriti dopijevaju u mokraću

21.P:respiratorni prask u neutrofilima koristi
O:O₂

22.P:koji enzim oštećuje eritrocite
O:niti jedan od ponuđenih
(bili su ponuđeni katalaza, superoksid dismutaza...)

23. steroidni hormoni-nešto u vezi sinteze pojedinih hormona,zajedničke preteče i sl.

Ispit iz mkbk 2- prvi turnus 9.11.2006

1. pace maker glikolize(fosfofruktokinaza)
2. iz kojeg spoja mišić može dobiti ATP (kreatin-fosfat)
3. za stvaranje fosfoenolpiruvata je potrebno (GTP)
4. izračunaj TIBC, imaš količinu željeza u serumu i postotak zasićenja transferinom
5. glikilirani hemoglobin
6. kako glukoza ulazi u eritrocite (olakšana difuzija)
7. što aktivira preteču kimotripsina (tripsin)
8. dekarboksilacija aminokiselina-što nastaje
9. amin-oksidaza
10. smještaj ciklusa uree
11. koliko ATP-a se troši u ciklusu uree
12. iz koje aminokiseline nastaje acetil-koenzimA i acetoacetat (leucin)
13. što su sijalinske kiseline po građi
14. koje reakcije su u beta oksidaciji-po redu
15. koji enzim sadrži flavoprotein-svi enzimi su bili iz oksidativne dekarboksilacije
16. koliko ATP-a nastaje u CLK između citrata i malata
17. što inhibira višak malata u CLK (sukcinat-dehidrogenazu)
18. razgradnja hema-po redu što nastaje
19. monooksigenaze (pogledajte 188.str.u Karlsonu debelim slovima)
20. što nemamo u uzorku ako je Trommerova reakcija negativna)
21. što radi transketolaza
22. hilomikroni (što je točno-pogledajte građu i ulogu)
23. koliko NADPH₂ se dobiva izravnom oksidacijom glukoza-6-fosfat
24. koji enzim od ponuđenih sadrži biotin
25. corijev ciklus
26. metabolizam fruktoze
27. iz čega se dobiva skvalen
28. kod dugotrajne gladi što se ne događa(sinteza proteina)
29. koji spoj iz CLK sudjeluje u sintezi masnih kiselina (citrati)
30. nešto o fosfatidil-inozitolu
31. membranski receptori
32. traži se netočna veza metal-enzim
33. biosinteza kolagena

ISPIT 20.12.2006 2 TURNUS

1. sekvencija glutaciona
2. koliko ATP nastane od citrata do 2-oksoglutarata
3. acetil-CoA kako i preko koga izlazi iz mitohondrija
4. fruktoza 1,6-bisfosfat → 2 triose budu nacrtane-koji je enzim tu bitan?
5. nukleinske kiseline –vjezbe
6. dokaz aktivnosti alfa-amilaze
7. enzim u eritrocitima
8. koliko je izoprenskih jedinica u skvalenu

9. što ne može proći kroz unutrašnju membranu mitohondrija
10. tko je preteča u sintezi sfingomijelina
11. djelovanje fosfoglukomutaze-tko je međuprodukt
12. koji je enzim ključan za glikolizu
13. što aktivira taj enzim
14. aminokiselina za nastajanje porfirina, purina i kreatinina
15. alkohol + dehidrogeniranje...nešto treba zaključiti
16. regulacijski enzim puta pentoza-fosfata
17. hormoni...regulacija
18. acetyl-CoA kao supstrat u čemu ne sudjeluje
19. beta-oksidacija...neke reakcije što je točno
20. glukagon...regulacija u vezi njega
21. transketolaza
22. epinefrin djeluje na sve osim na.....neki proces je u pitanju
23. međuprodukt sinteze kolesterola
24. ceramid neki navod...što je netočno?
25. kojim procesom se ketonsko tijelo prevede u nešto da se dobije E?
26. kod gladovanja što je indikator u krvi- najbolji pokazatelj gladovanja
27. čime dobijemo C za anaplerotske reakcije?
28. zasićenost transferina...zadatak
29. koji apoprotein sadrži LDL
30. što nastane na kraju od uracila?
31. Gierkova bolest
32. cijepanjem skroba koja se veza cijepa na grananju
33. zajednički međuprodukt CLK i ciklusa ureje
34. vitamin B6...neke reakcije
35. prikazane neke reakcije..treba prepoznati što je točno
36. navedeno nekoliko spojeva..pitanje tko od njih daje piruvat?
37. tko prenosi masne kiseline u matrix mitohondrija? ..bude nacrtana struktura
38. kako glukoza ulazi u eritrocit?
39. vezanje O₂ na hemoglobin
40. fosfolipaza c ...slika 14.3
41. $2 \text{ ATP} + \text{glutamat} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{ ADP} + \text{Pi} + \text{glutamin} + \text{X}$ što je X?
(mislim da je ovako bilo postavljeno ???)

Prvi kolokvij MKBK II 10.1.2007

~treći turnus~

1. Kroz membranu mitohondrija ne može proći?..... NADH
2. Transport citrata kroz membranu?....antiport sa malatom
3. Koji enzim se ne nalazi u respiratornom lancu?sukcinil-dehidrogenaza
4. koji enzim fosforilira supstrat u CLK? Sukcinil CoA sintetaza
5. Najpozitivniji redoks potencijal u respiratornom lancu ima: O₂/H₂O
6. U CLK kakav je $\Delta_r G$??? Manji od nule
7. Ugljikovodični dio cisteina potječe od?..valja od metionina (iako neki tvrde od serina)

8. Što je točno za piruvat dekarboksilazu? ..odg je bio sve je točno (sudjeluje u anaplerotskim reakcijama, sadrži biotin itd)
 9. nemogućnost konvertije Phe u Tyr , dolazi do nakupljanja fenil piruvata
 10. Fluoreitrat ? inhibira akonitazu (str 176, ispod slike)
 11. Ako nema ornitin karbamoil transferaze? Nakuplja se amonijak
 12. Sukcinat CoA inhibira?? Citart sintetazu
 13. jednadžba ciklusa ureje, jedan spoj označen sa X, koji je to spoj? Karbamoil fosfat
 14. Nacrta je strukturna formula nekoliko aminokiselina, koja od njih je potrebna za sintezu hema? ...glicin
 15. Opstruktivna žutica???.... opstruktivni zastoj žuči
 16. Koji spoj je nalazimo i u CLK i u ciklusu ureje?fumarat
 17. Alkalna fosfataza
 18. Koji se koenzim nalaz ikod piruvat dekarboksilaze- tiamin difosfat
 19. Izoenzimi
-
- 1) B lanac nekog faktora ima gen koji je dio sekvece nekog onkogeni:
 - a) v-erb B (TO)
 - 2) Koja metoda analize DNA u međukoracima nema elektroforezu
 - a) PCR- lančana reakcija polimeraze (TO)
 - b) Restriksijske analize
 - c) Određivanje slijeda nukleotida
 - 3) Vitamin K -> nije točna tvrdnja
 - a) važan kofaktor faktora zgrušavanja III, IX, XI, XII
 - 4) Koji glukokortikoid ima najjače djelovanje
 - a) Kortizol
 - b) Kortizon (mislimO TO)
 - c) Aldosteron
 - 5) Koji oblik vitamina K se najčešće koristi u terapiji
 - a) kalcitriol (TO)
 - 6) Hemoliza se događa kada nema kojeg vitamina
 - a) A
 - b) D
 - c) E (mislimO TO)
 - d) K
 - e) Ništa od navedenog
 - 7) Sekreciju elektrolita u bubregu- nije točno.....
Dobro pogledaj—bilo nešto s aktivnim i pasivnim transportima i Na⁺, K⁺ i Cl⁻
 - 8) netočno za ksenobiotike
 - a) svi imaju jednaku mogućnost transformacije u svim stanicama
 - 9) U glatkom mišiću nema

- a) GTP
- b) Troponin I (TO)
- c) ----- kinaza
- d) ???
- e) Nema ničeg od navedenog (najgluplji odgovor do sad na MKBK, al vjerujemo mi u njih, mogu i bolje)

10) Najčešće nisu glikolizirani proteini

- a) matriksa
- b) plazme (TO)
- c) imunoglobulini
- d) unutarstanični
- e) hormoni

11) Krvna grupa A na H faktor ima vezan monosaharid

- a) Glc
- b) Gal
- c) Fukoza
- d) Manozza
- e) N-acetil glukozamin

(Odgovori upitni, ne slažemo se što je bilo navedeno.)

12) Klirens kreatinina -> nije točno

- a) Ne ovisi o masi i površini tijela (TO)

13) U 24 satnom urinu tražimo što kao indikator metabolizma proteina mišića

- a) Urea
- b) NH_4^+
- c) Mokraćna kiselina
- d) ?-Metil-His

14) Ako se u mišićnim stanicama naglo potroši ATP, privremeno se povise koncentracije svega osim

- a) 1,6 Fru-difosfat
- b) Glc-6-P
- c) Alfa keto glutarat
- d) 3-fosfo glicerat (mislimO TO)
- e) Citrat

15) Kada u prehrani nema ugljikohidrata, u krvi nalazimo povišene kocentracije:

- a) Alanin (mislim TO)
- b) ??

16) Gdje se stvaraju proteini plazme, nađi netočan.....

Pogledaj α, β, γ globuline i fibrinogen

17) U kojem faktoru se spajaju oba tipa zgrušavanja??

- a) faktor X (TO)
- 18) Što direktno utječe na pretvorbu fibrinogena u fibrin?
 - a) trombin (TO)
 - b) vit K
 - c) protrombin
- 19) Spari hormone i djelovanje:
 - a) Nešto s Ca^{2+}
- 20) Najreaktivnije radikal
 - a) OH^*
- 21) Lažnim peroksidativnim djelovanjem dokazujemo
 - a) krvne boje (TO)

Drugi kolokvij MKBK II- treći turnus 22/01/07

1. Navedeni su enzimi (po tri u svakom ponuđenom odgovoru) ireverzibilne reakcije glikolize. Koja tri su točna
2. Adrenoleukodistrofija ?... onemogućena razgradnja vrlo dugačkih aminokiselina
3. Arahidonska kiselina'... daje tromboksan
4. Zajednički međuprodukt kod ketogenaze i biosinteze kolesterola?
...3-hidroksi 3-metilglutamat-coA
5. Aktivator glikogen-fosfataze? AMP
6. Riboza?... je aldoza
7. Apo C II ' aktivira lipoprotein liapzu
8. Glicerol-3-fosfat u manom tkivu? Nastaje redukcijom dihidroksiacetona
9. predominatni produkt glikolize je ? glu-1- P
10. glicerol-3-fosfat u manom tkivu? Nastaje redukcijom dihidroksiacetona
11. na koji C-atom se adira nova molekula glukoze kod glikogena? C-4
12. Tromerovom reakcijom ne ćemo dokazati? Saharozu
13. koji enzim ne sudjeluje u razgradnji glikosfingolipida? Sijalin-transferaza
14. Bez vitamina B₁ moguća je reakcija? Piruvat ↔ oksalacetat
15. pretela sfingomijelina? Fosfatidol-kolin
16. oksidacija NADH u citoplazmi ? malat, glukoza-6P, fosfoglutarat
17. Linolna kiselina daje γ-linoleinsku kiselinu
18. hilomikroni nastaju u? crijevima
19. pto ne nastane ako nema acetil Co karboksilaze? $^-\text{OOC-CH}_2\text{-CO~S-CoA}$
20. ključna reakcija kod nastajanja žučnih soli? 7 α hidrosksialcija
21. što ne nastane razgradnjom masnih kiselina s neparnim brojem C-atoma? Malonil CoA

Treći kolokvij- treći turnus 31.1.2007

1. Superoksid –dismutaza je zaslužna za pretvorbu
2. $O_2 \rightarrow H_2O_2$
3. Što se ne događa u bubregu? Sinteza ureje
4. Koji enzim nije prisutan u eritocitima? Valjda piruvat- dehidrogenaza??
5. Koja metoda analize DNA u međukoracima nema elektroforezu? PCR
6. U glatkom mišiću nema? Troponina I
7. U kojem faktoru se spajaju oba tipa zgrušavanja? Faktor 10
8. androgen nije? Aldosteron
9. Dokaz proteina u mokraći? Sulfosalicilnom kiselinom
10. integrini
11. gdje ide glicerol iz masti
12. kalcitriol
13. nitriti su prisutni u mokraći zbog bakterijske infekcije
14. Ako nema ATP-a? Mišić ostaje kontrahiran
15. Naći netočnu tvrdnju za vitamin C? Netočno je da vit. C sudjeluje kod hidroksilacije prolina i leucina kod sinteze kolagena
16. Netočno je da aerobna glikoliza daje više energije nego anaerobna
17. Koja je od navedenih aminokiselina esencijalna? Valin
18. Donor dušika u sintezi purina de novo je: glicin, aspartat i glutamat
19. netočno za ksenobiotike? svi imaju jednaku mogućnost transformacije u svim stanicama
20. aldosteron? Ne sudjeluje u režimu Ca^{2+}
21. Respiracijska acidoza nastaje zbog???

ISPRAVAK 1. KOLOKVIJA 03.02.2007.

1. zajednički međuprodukt ketonskih tijela i kolesterola
2. razgradnjom 3-hidroksi butirata nastaje...
3. želučana lipaza
4. enteropeptidaza aktivira \rightarrow tripsin
5. razgradnjom pirimidina ne nastaje \rightarrow mokraćna kiselina
6. regulatorni enzim u sintezi pirimidina
7. prelazak Phe u Tyr... nesto u vezi nedostatka enzima, koji enzim to regulira
8. dokazivanje proteina \rightarrow sulfosalicilnom kiselinom
9. Vježbe sa Fe \rightarrow bilo je sve zbunjujuće, mislim da je točan odgovor ništa nije točno
10. koji enzim u reakcijama ne treba flavin
11. nacrtan prelazak 2-oksoglutarata \rightarrow sukcinat, pitanje koliko nastane ATP \rightarrow 6
12. nacrtan sukcinat, potrebno ga prepoznati
13. citrat se prenosi antiportom sa malatom
14. nesto u vezi LDH, sta je točno (ima 4 izoenzima, ...ne znam što je još bilo ponuđeno)
15. dehidrogenaza inhibitor ?
16. nadostatak aldolaze B uzrokuje ili nalazi se,
17. prenosilac $NH_3 \rightarrow$ glutamin

18. prelazak piruvata u oksalat → katalizira ga piruvat karboksilaza

ISPRAVAK 2. KOLOKVIJA

1. iskorištavanje energije iz ketonskih tijela
2. u pentoza fosfatno putu što nastaje
3. galaktozurija
4. na što se veže glukozni ostatak u sintezi glukogena
5. bilo je dosta regulatornih reakcija u sintezi ovoga onoga, mislim da je to u Karlsonu na stranici 366
6. koji su enzimi u matriksu mitohondrija
7. N-acetilneuraminska kiselina → što je točno
8. što inhibira protein kinazu C
9. oksidacija masnih kiselina u peroksisomima