

Tentamen Spierfysiologie december-2008

VRAGEN

1. De tertiaire structuur van een eiwit wordt bepaald door
2. Bij het elektrisch stimuleren van een duimspier bij de mens, wordt de maximale tetanische kracht bereikt bij een stimulatie frequentie van:
3. de ΔG voor fosforfructokinase reactie (waar bij fructokinase-6-fosfaat omgezet wordt in 1,6-bisfosfaat) is sterk negatief:
4. Door krachttraining zal myostatine mRNA:
5. als $f=9 \cdot g1$, een maximale isometrische contractie op elk moment is, wat is het aantal procent aangehecht crossbridges:
6. Tijdens duurspanning zal in de spieren gelden dat:
7. Bij zeer zware inspanning:
8. Als spier 1 een snellere relaxatie heeft dan een even sterke spier 2 dan zal voor 1 gelden dat:
9. CO₂ wordt voornamelijk geproduceerd in:
10. Spierkracht plotten als functie van de verkortingsnelheid wordt $v=0$
11. Fosforylering van glucose tot glucose-6-fosfaat door hexokinase vindt plaats:
12. Myosine filamenten zijn:
13. Geïsoleerde spiervezel op kweek zal onder toediening van IGF-1
14. Met Glycogeendepletie methode bestuur je de rekrutering van motor unit, dan zullen bijdrage van grote motor unit waarschijnlijk:
15. Beste methode om te weten te komen welke motor unit tijdens...fiets worden gerekruteerd:
16. In reactie waarbij pyruvaat omgezet wordt in lactaat:
17. co-expressie van myosine is:
18. Vorming van acetyl Coa pyruvaat:
19. lactaat =
20. IGF-1 beïnvloed de eiwit turnover doordat het
21. post-transcriptionele modificaties spelen voornamelijk af
22. 1ste helft van lang submaximale spiercontractie op MVC geldt
23. in rust is de buitenkant van de spiervezel membraan t.o.v. binnen
24. tijdens isometrische contracties
25. elektrontransport in de ademhalingsketen heeft als direct gevolg
26. in vivo werken de meeste enzymen
27. bij een spier in rust is de verhouding ATP:CrP
28. omzetting 3-fosfoglyceraat naar 2-fosfoglyceraat evenwichtsreactie betekent
29. snelle spiervezels hebben in verhouding tot langzame spiervezels
30. binnen 1 menselijke spiervezel
31. per mol glucose opgenomen uit het bloed wordt in glycolyse netto het volgende aantal mol ATP geproduceerd
32. tijdens een contractie op hele korte spierlengte
33. bij een echte scharrelkip leveren
34. synthese eiwitten aantal aminozuren
35. een lager ATP gebruik tijdens excentrische contractie in verhouding tot isometrische contractie komt doordat
36. het cellichaam van een spierspoeltje ligt
37. a-actine verbindt
38. histonen
39. Als we naar een eiwitketen kijken dan weten we dat het inbouwen van elk afzonderlijk aminozuur in totaal (per aminozuur)
40. tijdens excentrische contracties van gemiddelde snelheid is de gemiddelde kracht per crossbridge
41. de ATP-ADP translocator
42. Voor een ongetrainde spier zal m.b.t. De SDM activiteit in de verschillende spiervezels gelden

43. indien in de levercellen de ATPconcentratie hoog is
44. met een toename van de geleverde spierkracht van 0 naar 50 % MVC in 5 sec
45. indien er sprake is van niet-competatieve inhibitie van een enzym
46. voor geladen deeltjes geldt
47. nebuline is verbonden met
48. de twitchkracht van een spier van de mens is als percentage van de maximale tetanische kracht
49. kies het juiste alternatief
50. glycolyse komt bij begin van inspanning
51. axonale actiepotentiaal kan alleen leiden tot vrijmaken van acetylcholine voldoende (?)
52. in 1ste instantie wordt de ATPconcentratie in de spiercel op peil gehouden
53. bij zoogdieren lopen de T-tubuli
54. Pyruvaatzuurdehydrogenase enzymcomplex:
55. Fosforlyase wordt geactiveerd door:
56. Tijdens lage intensieve inspanning zal NAD⁺ geregeld worden via:
57. Wat is juist?
58. Na 6 weken gedwongen continue bedrust zal voor spier
59. Ca²⁺ pompen gebruiken tijdens elektrische spierstimulatie met 50Hz
60. bij gel electroforese worden eiwitten gescheiden op basis van
61. CA²⁺ ATPase
62. Tijdens de elongatie in de translatie
63. Ergometer meet een isometrische contractie, uitwendig moment opgebouwd van 0Nm tot constante 50Nm, dan zullen de spiervezels vanaf het begin van de contractie
64. na maximale springt van 30s zal in de spiervezel die meeste arbeid hebben geleverd t.o.v. voor de sprint
65. de elektronen van 1 molecuul NADH en 1 FADH₂ vormt in elektronentransportsysteem

ANTWOORDEN

1. de ladingsverdeling o phet eiwit
2. 60 Hz
3. hierdoor kan tijdens de inspanning de flux door deze reactie de totale netto flux door de glycolyse gaan beperken
4. afnemen en myostaline waarschijnlijk ook afnemen
5. 90%
6. een klein deel van de pyruvaatmoleculen wordt omgezet in oxaloacetaat
7. nemen vooral de concentraties van intermediaren voor fosfofructokinase toe
8. de stimulatie frequentie-kracht relatie naar rechts verschuiven.
9. TCA cyclus
10. $v=0$
11. binnen in het hexokinase om te voorkomen dat water met ATP reageert.
12. dikker dan actine filamenten
13. (X) sterker worden en de kerndichtheid zal afnemen
14. overschatten doordat de grote units een hoge glycolitische capaciteit hebben.
15. spierbiopt nemen en de Pcr inhoud van de spiervezels bepalen
16. wordt H⁺ ion opgenomen en hierdoor stijgt de PH.
17. dat er in 1 spiervezel verschillende myosinevormen naast elkaar worden aangetroffen
18. worden CO₂ en NADH gevormd.
19. is een molecuul waaruit lichaam nog energie kan halen (ammoniak is gifstof)
20. de transcriptie van spier mRNA's en snelheid van translatie stimuleert
21. golgi-apparaat
22. vuurfrequentie van vroeg gerekruteerde motor unit afneemt en dat er meer units worden gerekruteerd.

- 23 positief geladen door hoge extracellulaire $[Na^+]$
- 24 roteert S1, en verlengt S2
- 25 Protonen over mitochondriële binnenmembraan naar buiten worden gepompt
- 26 rond 50% van VO_2max
- 27 1:5
- 28 reactie afhankelijk van de substraat en productconcentratie naar links dan wel rechts zal lopen
- 29 een uitgebreider T-tubulair systeem en dunnere Z-lijnen
- 30 Kunnen 2A en 2X samen voorkomen
- 31 2 (2 geïnvesteerd, 4 terug dan hij je er 2 over)
- 32 I band is heel klein
- 33 borstspier voornamelijk witvlees en poten rood vlees
- 34 20 (verschillende aminozuren)
- 35 er vind ontkoppeling zonder ATP plaats
- 36 in dorsale ganglion en inhibeert alfa motoneuron van de antagonist
- 37 actine filamenten met elkaar
- 38 zijn eiwitten die betrokken zijn bij de opslag van DNA
- 39 4 energierijke fosfaten heeft gekost (namelijk 2 ATP om aa-tRNA en 2 GTP om az....eiwitketen in ribosoom te koppelen)
- 40 hoger tijdens een isometrische contractie
- 41 bevindt zich in mitochondriële binnenmembraan en wisselt mitochondriële ATP uit tegen ADP uit cytosol
- 42 $1 > 2A > 2X$
- 43 dan zal de glycolyse geremd worden en de gluconeogenese gestimuleerd worden
- 44 worden er meer motor units gerekruteerd en neemt vuurfrequentie van units toe
- 45 dan zal reactie stoppen bij hoge concentratie inhibitor ongeacht de substraat concentratie
- 46 lossen makkelijk in water op
- 47 actine
- 48 10% (% van de max tetanische kracht)
- 49 de Na^+ kanalen in spiervezel synaps zijn ligand sensitief terwijl buiten de spiervezel de synaps voltage sensitief
- 50 onmiddellijk op gang
- 51 Ca^{2+} in de synaptische spleet
- 52 creatine kinase reactie
- 53 bij overgang van A naar I banden
- 54 mitochondrien en reguleert de aerobe afbraak van suikers.
- 55 toename adrenaline en leidt tot toename glycogeen afbraak
- 56 malate shuttle en de vorming van α -glycerolfosfaat
- 57 type I afferent beginnen op centrale deel van de bag en chain vezels
- 58 de dwarsdoorsnede van spiervezel zal zijn afgenomen
- 59 evenveel ATP tijdens excentrische als concentrische contracties.
- 60 hun grootte
- 61 pompt Ca^{2+} terug het SR in.
- 62 doorloopt tRNA A P en E site in het ribosoom en neemt daarbij de reeds gevormde eiwitketen over
- 63 eerst verkorten en vervolgens op constante lengte blijven
- 64 de ATP concentratie gedaald zal zijn en zal de IMPconcentratie gestegen zijn.
- 65 3 en 2ATP moleculen in de mitochondrien gevormd