

Informatie over toets 1

Toets 1 vindt plaats op maandag 18 december 2006, Educatorium γ , 14:00-16:00 uur. De voor deze toets te bestuderen stof omvat WC 1 $\frac{1}{m}$ 7, HC 1 $\frac{1}{m}$ 8 en de theorie achter het anti-oxidantexperiment. Een voorbeeldtoets is hierbij gevoegd.

Voorbeeldtoets

De toets bestaat uit 25 multiple choice vragen (één correct antwoord) en 5 open vragen. De multiple choice vragen zijn maximaal 75 punten waard; er wordt gecorrigeerd voor de gokkans (= 6 goede antwoorden door het toeval). Elk van de open vragen is maximaal 5 punten waard (in totaal 25 punten). De toets is voldoende indien tenminste 55 punten zijn behaald. Bij de toets kan gebruik gemaakt worden van een overzicht van metabole routes, dat tijdens de toets wordt uitgereikt.

vraag 1

Welke van de volgende uitspraken over capsaïcine is niet waar?

- het is een chemopreventivum
- het is een secundaire metaboliet
- het is een flavonoid
- het zit in spaanse peper

vraag 2

Welke van de onderstaande vitamines heeft geen anti-oxidant eigenschappen?

- vitamine A
- vitamine C
- vitamine D
- vitamine E

vraag 3

Welke van de onderstaande intermediären uit de citroenzuurcyclus kan niet gevormd worden uit of omgezet worden in een intermediair van een andere metabole route?

- fumaraat
- oxaalacetaat
- citraat
- isocitraat

vraag 4

Ketonlichamen zijn belangrijke alternatieve brandstoffen voor de hersenen. Zij worden geproduceerd in:

- de hersenen
- de lever
- de nieren
- vetweefsel

vraag 5

Welke van de volgende syntheses is belangrijk in de pentosefosfaat route?

- vorming van nicotinezuur (niacine)

- b. vorming van suikerunits voor nucleotiden
- c. vorming van ketonlichamen
- d. vorming van NAD⁺

vraag 6

Wat is de juiste volgorde wanneer je de lipoproteïnes rangschikt in volgorde van laagste naar hoogste dichtheid?

- a. HDL, VLDL, chylomicronen, LDL
- b. HDL, LDL, VLDL, chylomicronen
- c. Chylomicronen, VLDL, LDL, HDL
- d. VLDL, chylomicronen, LDL, HDL

vraag 7

In welke periode is de glycogenolyse in de lever de belangrijkste bron van glucose in het bloed?

- a. kort na het innemen van voedsel
- b. na een hongerstaking van een week
- c. enkele uren na het innemen van voedsel
- d. na een nacht slapen

vraag 8

Geef aan welke van de volgende beweringen waar of niet waar is:

- I. Vitamine A is belangrijk voor het zien
 - II. Vitamine D speelt een belangrijke rol bij de btopbouw
- a. bewering I is waar, bewering II is niet waar
 - b. bewering I is niet waar, bewering II is waar
 - c. beide beweringen zijn waar
 - d. beide beweringen zijn niet waar

vraag 9

6-8 uur na de maaltijd wordt de meeste energie in het lichaam gegenereerd door:

- a. gluconeogenese
- b. glycogeenvoorraad in de lever
- c. eiwitafbraak in spierweefsel
- d. vetafbraak

vraag 10

Vetten worden vanuit de darmen naar het bloed getransporteerd door:

- a. LDL
- b. VLDL
- c. HDL
- d. Chylomicronen

vraag 11

Welke van de onderstaande uitspraken is onjuist?

- a. de eiwitten in onze botten vormen onze eiwitreserve

- b. de vetmassa van de mens kan gebruikt worden als maat voor energieopslag
- c. de behoefte van de mens aan energie kan beter gerelateerd worden aan zijn vetvrije massa dan aan zijn lichaamsgewicht
- d. de vetvrije massa van de mens kan gebruikt worden om de beoordeling van het lichaamsgewicht beter te nuanceren

vraag 12

Welke van de volgende geneesmiddelen is geen phytochemical?

- a. morfine
- b. acetylsalicylzuur
- c. taxol
- d. codeine

vraag 13

Welke metaboliet kan een toename van de glucose spiegel veroorzaken?

- a. palmitinezuur
- b. glutamine
- c. 3-hydroxybutyraat
- d. acetyl CoA

vraag 14

Glucose wordt vooral opgenomen in de spier:

- a. bij verhoogde expressie van GLUT-1 transporters
- b. bij aanwezigheid van een hoge glucagonbloedspiegel
- c. bij aanwezigheid van een hoog noradrenaline gehalte
- d. bij aanwezigheid van een hoge insulinebloedspiegel

vraag 15

Welke vitamine is een belangrijke bouwsteen in Co-enzym A?

- a. pyridoxine
- b. pantotheenzuur
- c. thiamine
- d. niacine

vraag 16

Tijdens de glycolyse wordt ATP-synthese gekatalyseerd door:

- a. hexokinase
- b. 6-fosfofructo-1-kinase
- c. glyceraldehyde-3-fosfaat dehydrogenase
- d. Fosfoglyceraat kinase

vraag 17

Hoeveel keer dient de β -oxidatie route te worden doorlopen om palmitinezuur ($C_{16}H_{32}O_2$) volledig te oxideren?

- a. 16 keer
- b. 8 keer

- c. 7 keer
- d. 6 keer

vraag 18

Waar in het lichaam is sorbitolstapeling schadelijk?:

- a. ooglens
- b. darmepitheel
- c. neuronen
- d. ooglens en neuronen

Vraag 19

In welk orgaan wordt cholesterol vooral afgebroken?

- a. de lever
- b. de adipocyten
- c. de galblaas
- d. de dikke darm

Vraag 20

Bij de vertering van polysacchariden is het volgende enzym noodzakelijk:

- a. amylase
- b. saccharase
- c. insuline
- d. lactase

Vraag 21

Met betrekking tot anti-oxidanten worden de volgende beweringen gedaan:

- I. anti-oxidanten zijn stoffen die in ruime mate in de normale voeding voorkomen
 - II. anti-oxidanten hebben een bewezen positief effect op hart- en vaatziekten en kanker
- a. alleen bewering I is waar
 - b. alleen bewering 2 is waar
 - c. Beide beweringen zijn waar
 - d. Beide beweringen zijn niet waar

Vraag 22

Welke groenten in het bijzonder kunnen een belangrijke rol spelen als chemopreventivum?

- a. koolsoorten
- b. peulvruchten
- c. spinazie en andijvie
- d. pastinaak en peterselie

Vraag 23

Een gezonde BMI ligt volgens de WHO tussen:

- a. 15,5 – 24,9 kg/m²

- b. 18,5 – 24,9 kg/m²
- c. 20 – 29,9 kg/m²
- d. 20 – 26,9 kg/m²

Vraag 24

Wat gebeurt er met lactose bij mensen die lijden aan een lactose intolerantie?

- a. lactose wordt niet eerst afgebroken, maar wordt intact opgenomen in het bloed waar het wordt omgezet in lactaat
- b. lactose wordt door bacteriën in de dikke darm gedeeltelijk gefermenteerd
- c. lactose wordt volledig afgebroken tot glucose en galactose en vervolgens opgenomen in het bloed
- d. lactose wordt volledig afgebroken tot glucose en fructose en vervolgens opgenomen in het bloed

Vraag 25

Welke van de volgende aspecten behoort niet tot het metabool syndroom?

- a. hoge bloeddruk
- b. diabetes mellitus
- c. gestoorde glucose tolerantie
- d. centrale vetopslag

Open vragen 26 t/m 30. Beantwoord de vragen zo kort mogelijk in de daarvoor gegeven ruimte op het antwoordformulier

Vraag 26

Wat zijn secundaire plantenmetabolieten? Geef 3 voorbeelden die ook als geneesmiddel zijn geregistreerd.

Vraag 27

Deficiënties van pantotheenzuur, riboflavine, niacine en thiamine leiden allemaal tot vermoeidheid. Leg uit hoe dat komt.

Vraag 28

Wat zijn essentiële aminozuren?

Wat is het verschil met conditioneel essentiële aminozuren?

Vraag 29

Wat zijn transvetzuren? Hoe ontstaan ze en wat is de betekenis ervan voor de gezondheid?

Vraag 30

In welk opzicht verschilt de absorptie van vetten vanuit de dunne darm van die van glucose en aminozuren?