

## Del 2 quiz

1. Hvorfor kan koncentrationen af hæmoglobin A1c (HbA1c) bruges til at diagnosticere patienten for diabetes?
  - a. Niveauet af HbA1c afspejler middelplassmaglukose gennem de sidste 2–3 måneder, og et højt HbA1c-niveau indikerer derfor diabetiske tilstande.
  - b. Insulin frigiver HbA1c, hvilket derfor er et pejlemærke for, om insulinudskillelsen er normal.
  - c. Hvis personen er diabetisk, vil HbA1c-niveauet være meget lavt grundet større forkert oplagring af glukose.
  
2. Hvorfor er diabetisk ketoacidose livsfarligt?
  - a. Ved diabetisk ketoacidose vil blodsukkeret falde så meget, at der ikke længere er energi nok til cellerne i kroppen, som derfor dør.
  - b. Når kroppen ikke kan forbrænde glukose, men bruger fedtsyrer i stedet, vil disse blive nedbrudt til ketoner. Ketoner er toksiske over for kroppens celler, da de virker som inhibitorer for mange enzymer.
  - c. Når kroppen ikke kan forbrænde glukose, men bruger fedtsyrer i stedet, stiger koncentrationen af ketonstoffer, som er et mellemprodukt af forbrænding. Ketonstofferne får pH i blodet til at falde til under cirka 7,4, hvor alle kroppens processer fungerer optimalt.
  
3. Diabetes type I er...
  - a. En livsstilssygdom, som skyldes, at kroppens celler er blevet immune over for insulin grundet et overindtag af energi gennem længere tid.
  - b. En sygdom, der primært rammer ældre personer, da betacellerne mister deres evne til at producere insulin.
  - c. En autoimmun sygdom, hvor kroppens immunforsvar angriber de insulinproducerende betaceller og derved resulterer i en dysregulering af blodglukosen.
  
4. Hvornår kan man konstatere diabetes hos en patient?
  - a. Når HbA1c-koncentrationen er under 48 mmol/mol.
  - b. Ved en glukosekoncentration på over 7 mmol/L efter faste.
  - c. Ved glukosekoncentration over 5 mmol/L to timer efter indtagelse af 75 g glukose.
  
5. For lavt aktivitetsniveau og for energiholdig kost kan:
  - a. Resultere i diabetes type II, da muskel- og fedtceller har optaget for meget glukose over længere tid og derved har udviklet insulinresistens.
  - b. Resultere i diabetes type I, da det skader immunsystemet og derved bidrager til

inflammatoriske tilstande.

c. Reducere produktionen af insulin, da højt energiindtag resulterer i højt glukagonniveau.

6. Hvilket af følgende udsagn om diabetes type II er forkert?
  - a. Ved DMT2 er glukagonudskillelsen dårlig reguleret, så blodglukoseniveauet ikke falder.
  - b. Et højere glukagonniveau vil medvirke til, at fedtcellerne udskiller for mange frie fedtsyrer til blodet i en tilstand kaldet lipotoksicitet.
  - c. Ved DMT2 reagerer cellerne for kraftigt på insulin og optager derfor for meget glukose, hvilket resulterer i hyperglykæmi.
  
7. Hvordan kan man forestille sig, at man kan behandle DMT1?
  - a. Vaccinere med antistoffer mod betaceller.
  - b. Give patienten insulin.
  - c. Tilføre insulinproducerende betaceller til patienten.
  
8. Hvorfor kan det være gavnligt, at visse tarmbakterier producerer short-chain fatty acids (SCFA)?
  - a. SCFA mindsker appetitten og øger insulinproduktionen ved at stimulere frigivelsen af hormonerne GLP-1 og PYY.
  - b. SCFA genkendes af de samme receptorer, som genkender insulin, og stimulerer derfor optagelsen af glukose.
  - c. SCFA binder til de antistoffer, som patienter med DMT1 normalt danner mod betacellerne, og modvirker derfor et autoimmunt respons.
  
9. Hvilken funktion udfører bakterier IKKE i menneskekroppen?
  - a. Forårsager sygdomme.
  - b. Hjælper til at nedbryde vores kost.
  - c. Hjælper til translation af RNA til protein.
  - d. Medhjælper til at aktivere immunsystemet.