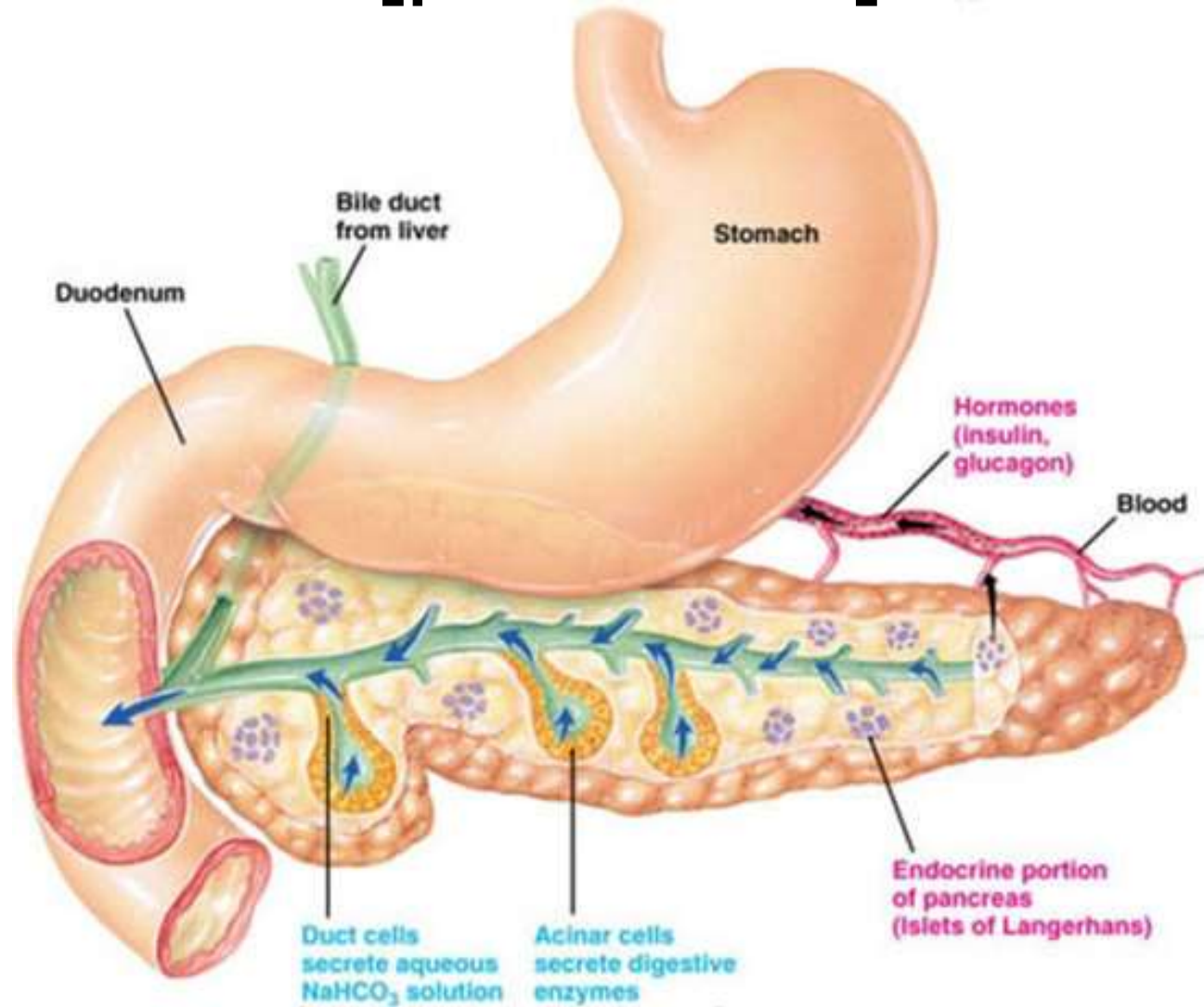


[pancreas]



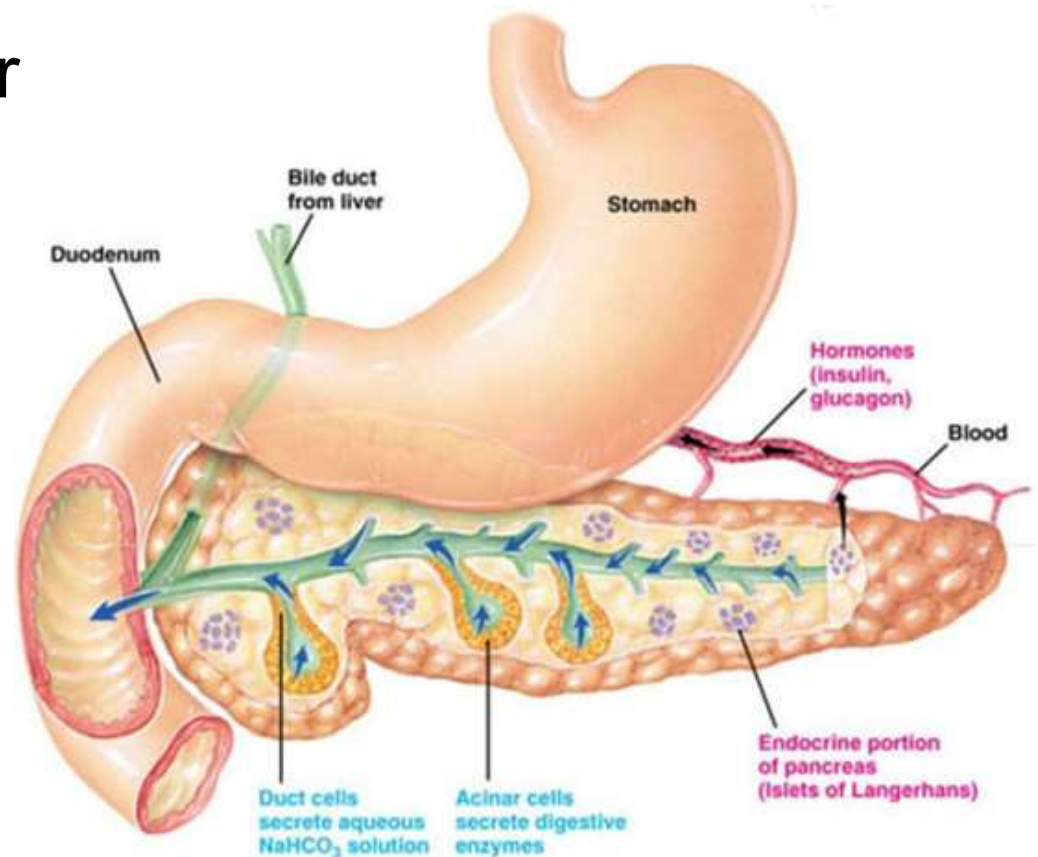
[pancreas]

Eksokrin funktion

- Fordøjelsesenzymmer
- Bikarbonat-ioner

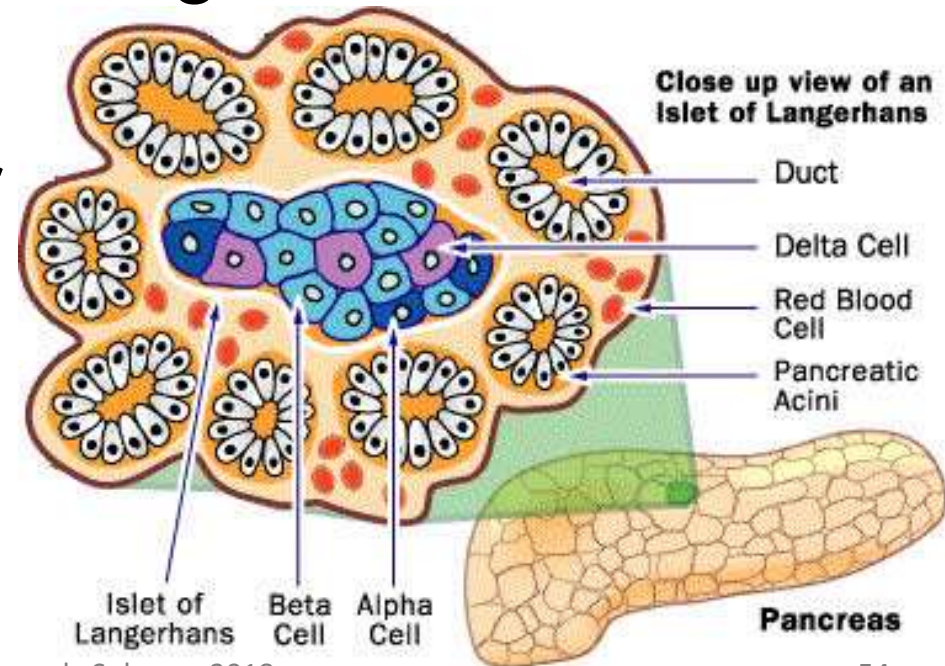
Endokrin funktion

- Glucagon
- Insulin



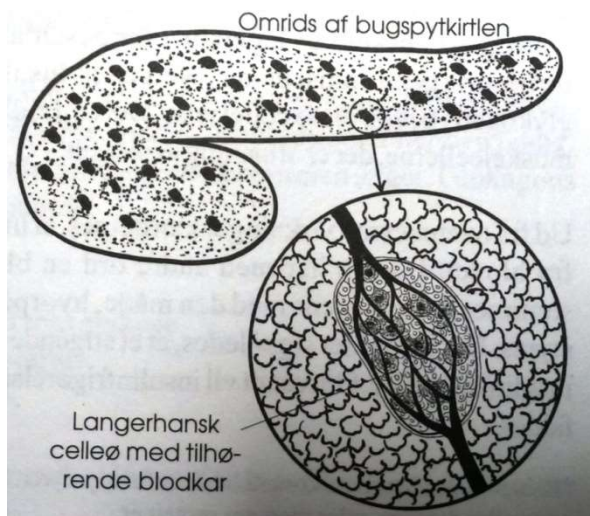
[de Langerhansske celleøer]

- De Langerhansske celleøer er indlejret i det eksokrine væv som 'småøer i et hav'
- Hver enkelt celleø betragtes som en endokrin kirtel
- To typer: alfa-celler og beta-celler



[alfa-celler og beta-celler]

Kirtelcelle	Alfa-celler	Beta-celler
Hormon	Glukagon	Insulin



Huskeregul:

α før β

G før I

[glukagon]

- Produceres i alfa-celler
- Polypeptid med hormonvirkning
- Vigtigste funktion: at hæve blodsukkerværdien
- Frigøres ved lav blodsukkerværdi

[glukagons virkning]

- Øger nedbrydning af glykogen
- Stimulerer omdannelse af aminosyrer til glukose
- Øger frigørelsen af fedt fra fedtdepoterne
- Stimulerer dannelsen af ketonstoffer

[insulin]

- Produceres i beta-cellerne
- Antagonist til glukagon
- Polypeptid med hormonvirkning
- Funktion: Hjælper glukose og aminosyrer ind i cellerne via specifikke receptorer

[insulin]

- Insulin kobles på receptorer primært i muskel- og fedtceller -> optagelse af glukose
- Insulins funktion er at 'lægge på lager'
- Efter glukosen er optaget i cellerne -> omdannes til fedt eller glukogen
- Insulin sænker altså blodsukkerværdien

[insulin]

Insulins virkning

- Øger optagelse og omsætning af glukose i muskler og fedtvæv
- Hæmmer frigørelse af fedt fra fedtvæv
- Øger dannelse af glykogen i leveren
- Stimulerer proteinsyntesen, specielt i muskler

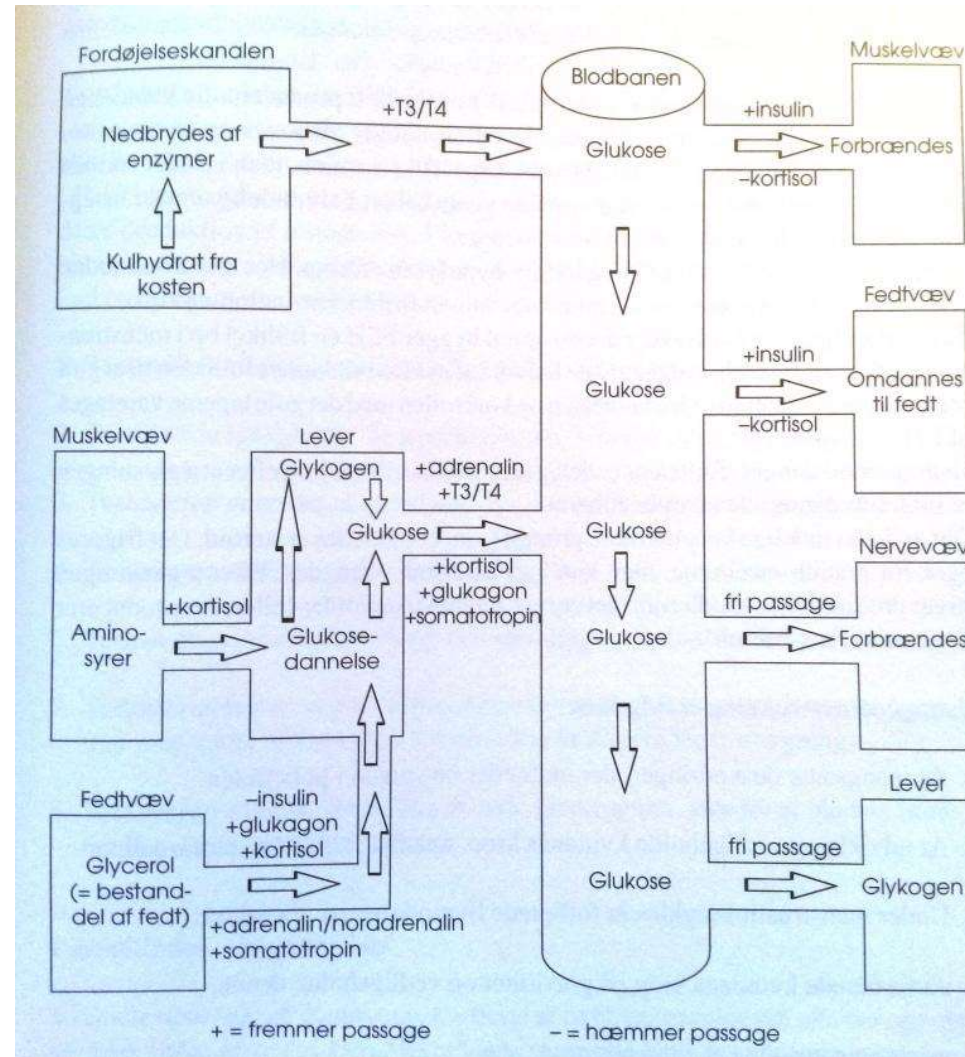
Blodsukkerets normalværdi: 3,9 – 6,6 mmol/L

[regulering af blodsukker]

Blodsukkeret reguleres vha:

- Insulin
- Glukagon
- Adrenalin
- Noradrenalin
- T3 og T4 (stofskiftehormoner)
- Glukokortikoiderne (primært stresshormonet kortisol)
- Somatotropin (væksthormon)

[regulering af blodsukker]





[aspartam]

- Kunstigt sødemiddel i tyggegummi, light sodavand, medicin mv.
- Påvirker insulinproduktion som sukker →
 - Øger lagringen i fedtvæv
 - Stimulerer appetit
 - Øger sukkertrang
- Er derudover kemisk fremstillet og linkes til bl.a. kræft, leukæmi og migræne
- Omdannes til bl.a. træsprit i tarmen



[aspartam]

- Diskussionen fortsætter:
- Primært for: <http://videnskab.dk/sporg-videnskaben/er-sodemidlet-aspartam-i-light-sodavand-skadeligt>
- Primært imod: <http://www.alun.dk/sundkost/aspartam-din-cola-light-livet-af-dig.html>
- Information: <http://www.aspartam.dk/>

[aspartam]

En lille video...

https://www.youtube.com/watch?v=TB6L9S_jc5E



[eksokrin funktion]

1 L bugspytt pr. døgn - danner to substanser:

1. Bikarbonat-ion holdig substans

2. Fordøjelsesenzymmer

- Trypsin
- Carboxypeptidase
- Lipase
- Amylase
- Ribonuklease
- Deoxyribonuklease

[fordøjelsesenzymmer]

Enzym	Virker på	Funktion
Trypsin	Protein	Spalter proteinkæder til peptider
Carboxypeptidase	Protein	Fraspalter aa i enden af peptidkæden
Lipase	Fedt	Fraspalter to fedtsyrer fra triglyceridet, hvorved der dannes fri, fede syrer og monoglycerid
Amylase	Kulhydrat	Nedspalter kulhydrat til mono- og disakkarider
Ribonuklease Desoxyribonuklease	DNA og RNA	Spalter kernesyrerne til frie mononukleotider