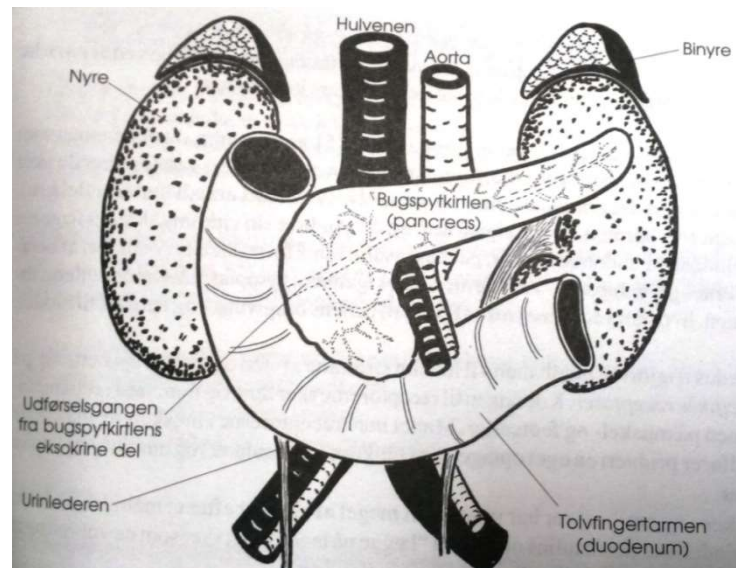


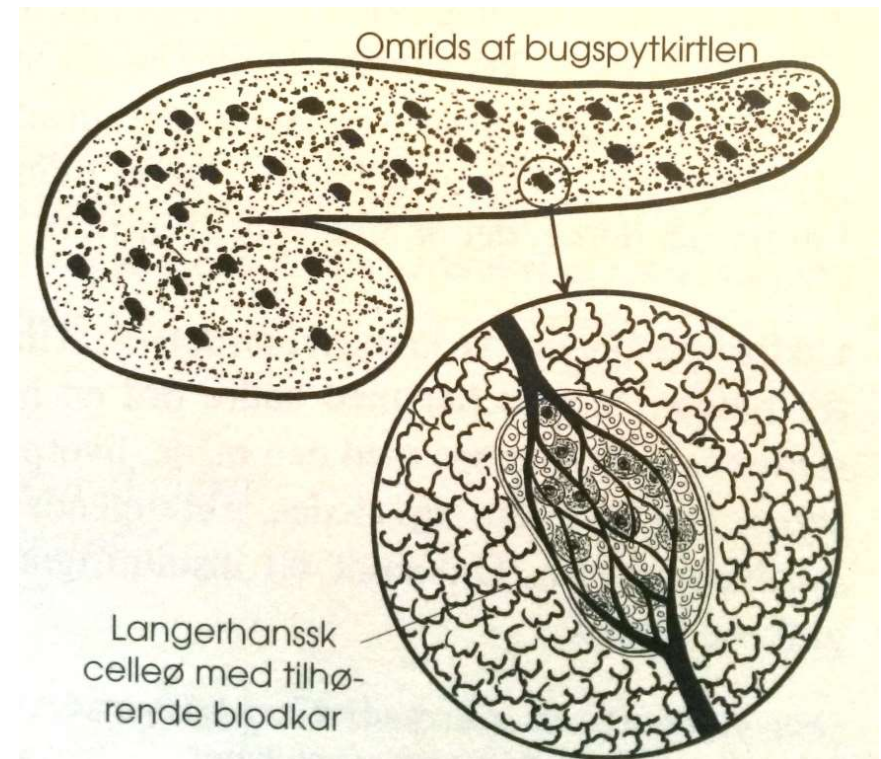
[pancreas]

- Endokrin funktion: de Langerhansske celleøers frigivelse af insulin og glukagon
- Eksokrin funktion: frigørelse af fordøjelsesenzymmer i tolvfingertarmen



[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

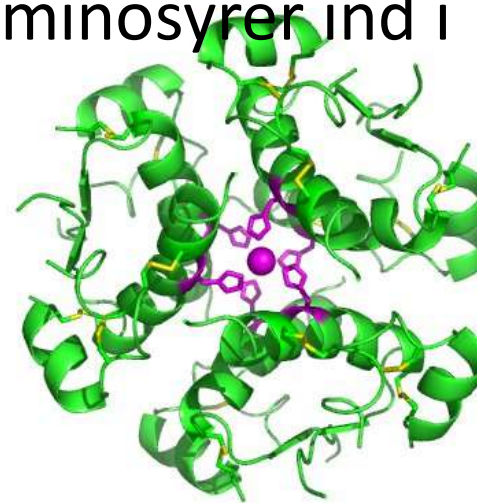
Huskeregul:

α før β

G før I

[insulin]

- Produceres i beta-cellerne på det granulære endoplasmatiske retikulum
- Frigives ved hjælp af eksocytose
- Antagonist til glukagon
- Funktion: Hjælper glukose og aminosyrer ind i cellerne



[insulin]

- Insulin kobles på specifikke receptorer primært i muskel- og fedtceller -> optagelse af glukose (og aminosyrer)
- 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

[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

[sukkersyge]

Manglende insulinvirkning

Type 1 – Insulinkrævende diabetes

Insulinsekretionskapacitet falder

Hel eller delvis mistet evne til at fremstille insulin

Type 1 patienten har mindre end 10% af det normale antal betaceller

Disponering: arvelighed, autoimmune reaktioner

[sukkersyge]

Type 2 – ikke insulinkrævende

Aftagende insulinsensitivitet

Insulin kan ikke signalerer til celler og væv

Disponering: arvelighed (overlevelsescener),
overvægt, inaktivitet

[hypoglykæmi]

Hypoglykæmi = for lavt blodsukker

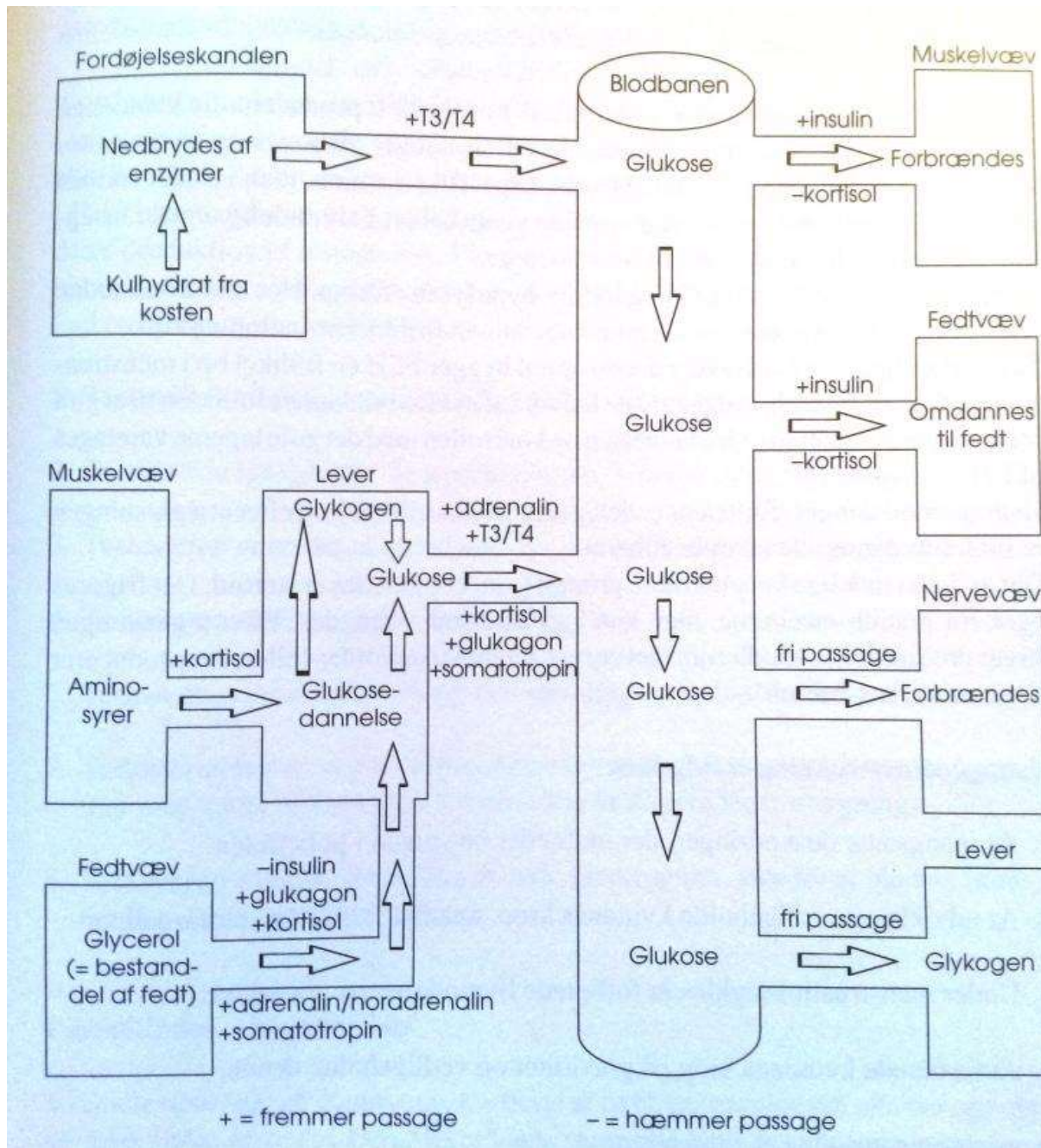
Ses hyppigst hos sukkersygepatienter

- Hyperplasi (forøgelse af betacellernes antal)
- Insulinom (svulst af betaceller der uhæmmet frigiver insulin)

Symptomer: angst, manglende
koncentrationsevne, stærk sult, bevidstløshed

[regulering af blodsukker]

Blodsukkeret reguleres vha. insulin, glukagon, adrenalin, noradrenalin, T3 og T4, glukokortikoiderne (primært kortisol) samt somatotropin



[afhængighed]

- Opleve trang eller ekstremt stærkt behov
- Have svært ved at styre indtagelsen og at standse eller nedsætte forbruget
- Opleve abstinenssymptomer eller indtage rusmidlet for at ophæve eller undgå disse
- Udvikle tolerance (der skal mere til før man mærker en virkning)
- Opleve at prioritering og tidsforbrug ift. rusmidlet har en dominerende rolle i ens liv
- Fortsat indtage rusmidlet trods kropslige og psykiske skader

[sukkerafhængighed]

Sukker giver ikke fysiske abstinenssymptomer og toleranceudvikling

Indtagelse styrker sukkerreceptorer i NS

→ Vil have mere

Udskillelse af dopamin (trang) og opioider (lyst)