

Ökad tolerans

Med ~~stora~~ användning ökar tolerans mot drog

↳ behövs större doser för effekt

Tolerans sjunker vid uppehåll / avbrott

Orsak: mer enzym som kan spjälka drogen
nervceller får färre receptorer för drogen

Försäljning av narkotika

Olagligt att: skaffa, inneha, använda, sälja, ge bort & tillverka
+ förmedla kontakter

Narkotikaklassade preparat finns med på lista.

Hormonsystemet

Hormoner är signalämnen som överför info hormonbildande celler → celler

Hormoner sprids via blodet

När målcell nås binds hormon till receptorer ⇒ ger effekt

Hormon insöndras av celler i endokrina körtlar = Salivär utsöndringar & avgår till blodkapillärer i körtlarna

Exokrina = har utsöndringar (ex. på huden osv)

Hormoner & nerver samverkar via hypotalamus

Nervsystemet ger hypotalamus info → hypotalamus styr hormonproduktion i hypofysen

Hypofysen

* Endokrin körtel delvis ansluten till hypotalamus

Hypofyshormoner reglerar annan endokrin verksamhet i kroppen

Mer om hypofysen

Hypofysen är stor som ärtan & ligger i grop i skallbenet

Består av **framloben** & **bakloben**

↙
* Bildas hos foster av munhåla

↘ Anlaggs från hjärnan genom nervvävnad nära hypotalamus bildar veck.

Framloben

Blodkärl & hormonbildande celler

Blodkärl nära hypotalamus upptar hormon från hypotalamus

↳ hormon avges från nervceller på samma vis som transmittersubstanser

⇒ neurohormoner

Neurohormoner förs m. blodet till framlobens nedre del

→ hormonbildande celler aktiveras ⇒ nya hormon bildas

"Nya" hormonerna sprids ut i kroppen m. blodet

Hormon från hypofysens framlob:

GH: Growth Hormone

Längdcellväxt under barn & ungdomstid

⇒ överproduktion ⇒ jättväxt

⇒ underproduktion ⇒ dvärgväxt

Prolaktin: Mjölkproduktion under amning

TSH: Stimulerar sköldkörteln till ökad produktion av tyroxin ⇒ ökad cellandning

ACTH: Stimulerar binjurarnas bark till ökad produktion av kortisol

FSH: Follikelstimulerande hormon

Reglerar spermieproduktion & äggcellernas mognad

LH: luteiniserande hormon

Framkallar bl.a. ägglossning

Bakloben

* Inga egna hormonbildande celler

Spider endast neurohormon från nervändslut

Axonernas cellkroppar finns i hypothalamus

Neurohormon som sprids: ADH & oxytocin

ADH: stimulerar återupptagning av vatten från njurarnas primärurin

⇒ påverkar urinens koncentration

Oxytocin: frisätts vid amning

Hudens känselceller på bröstet stimuleras ⇒ nervimpulser till CNS

Nervceller i hypothalamus svarar m. att öka oxytocin

⇒ Oxytocin sprids m. blodet och får muskler att pressa fram mjölk

• Får även livmoder att kontrahera vid födsel

• Skapar känsla av samhörighet & lugn (frisätts hos alla: sex, massage)

Negativ återkoppling

"Feedback"

Frisättning överordnade hormon minskas då underordnade ökar

⇒ mindre underordnade bildas

Ex: hypofysen & sköldkörteln

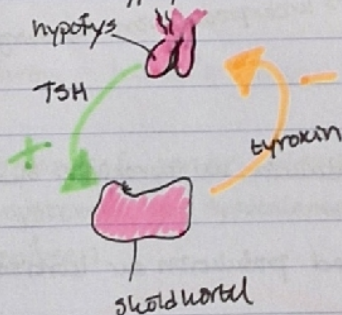
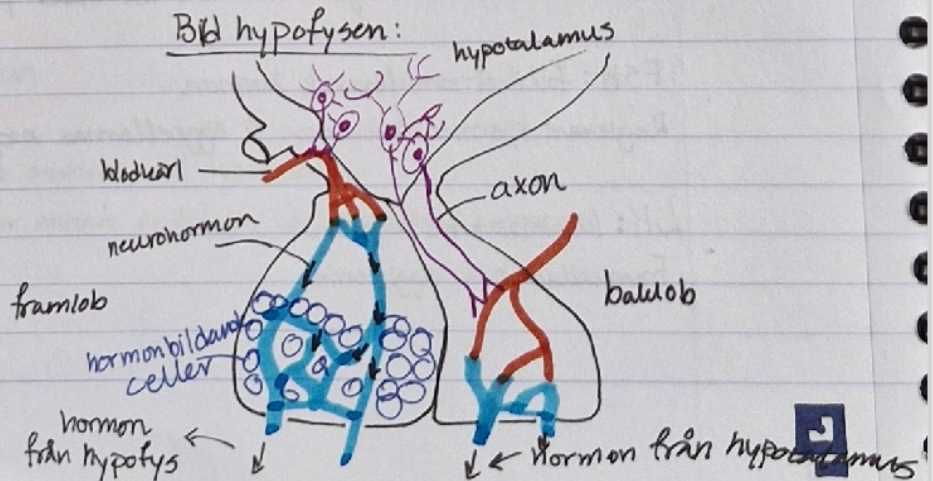


Bild hypofysen:



Binjurarna

Små körtlar på njurarna
Endast namn baserat på placering
Består av **märgen** respektive **barken**

Binjuremärgen

Intimt förbunden med det sympatiska nervsystemet
→ aktiveras vid stress

Äger: noradrenalin och adrenalin

Symptom: Vakenhet, högt blodtryck & puls, blodflöde till muskler osv.

Binjurebarken

Insöndrar steroidhormoner

Kontrolleras av hypofyshormon ACTH (negativ återkoppling)

stresshorm → Kortisol: hormonet som höjer glukoshalter i blodet

→ kan vid höga halter hämma inflammationer (för våldsamma inflammationer)
vid stress hindras

Androgener: Stimulerar utveckling manliga karametersdrag
Samt kvinnors sexuallust

Sköldkörteln



Tyroxin innehåller jod
Sköldkörtelhormon ökar celledning

Hypotalamus: TRH

↓
Hypofysen: TSH

↓
Sköldkörteln: Tyroxin

negativ återkoppling

Struma gemensamt namn olika sjukdomar ⇒ förstorad sköldkörtel

Jodbrist-struma: Tyroxin kan ej bildas ⇒ TSH-prod. stoppas ej
onormalt mult TSH → sköldkörtelceller ökad celledning

För lite hormon: trötthet & låg ämnesomsättning

För mult hormon: Giftstruma ⇒ väldigt hög ämnesomsättning

↑
behandling: tyroxinproduktion slås helt
eller delvis ut.

Bukspottkörteln

Insöndrar insulin och glukagon

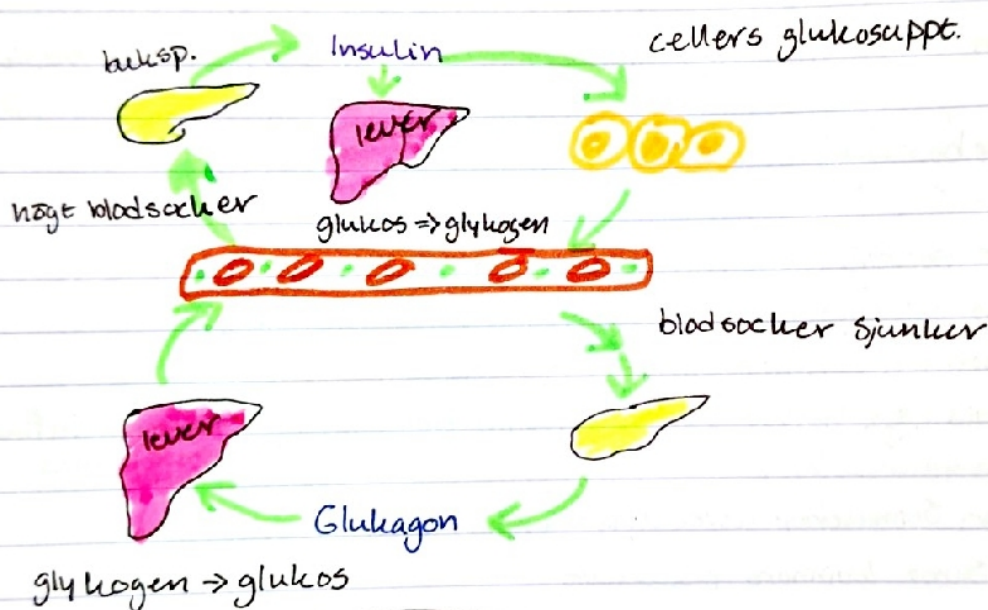
Hormonerna bildas i Langerhanska öar (utspridda i körtelvävnad)

Insulin minskar blodsockerhalt $\leftarrow$ ökar cellernas upptag av glukos

Mest glukos tas upp av lever & muskler $\Rightarrow$ bildar glykogen

Glukagon höjer blodsockerhalt $\Rightarrow$ levern stimuleras till att sönderdela glykogen

Hormonproduktionen regleras av glukoshalten i det blod som passerar de Langerhanska öarna.



Diabetes

För mycket glukos i blodet $\leftarrow$ brist på insulin
För høgt blodsocker $\Rightarrow$ kan skada lever $\leftarrow$ insulin ger inte effekt

Typ 1

• Autoimmun sjukdom där immunsystemet angriper insulinproducerande celler

Typ 2

• Dålig insulinkänslighet
• Risk ökar vid viktökning & brist motion
Motion ökar känslighet