

HORMONALNI SISTEM

Žleze z notranjim izločanjem,nimajo izvodil,h.izločajo direkt v kri do tarč. celic.To so:**hipotalamus,epifiza/češarika,hipofiza/možganski privesek,ščitnica,obščitnica,prizeljc,nadledvični žlezi,trebušna slinavka,jajčnik,moda**

*Hipofiza (slika):

-rastni hormon(somatotropin),**ACTH**(adenokortikotropni h.),
TSH(tireotropni h.),**FSH**(folikle stimulirajoči h.),**LH**(luteinizirajoči h.),
prolaktin,oksocitin,ADH(vazopresin/antidiuretični h.).

-spr.reženj=adenohipofiza, zad.reženj=nevrohipofiza

-neg.povr.zvezca

*Nadledvični žlezi:

Skorja:-kortikosteroidi=h.skorje ← uravnavanje osn.življ.procesov

-glukokortikoidi ← vpliv na ↑Glu v krvi

-mineralkortikoidi ← vpliv na ionsko ravnoesje org.,urejanje vode,količine mineralov,krepitev obrambne spos.telesa

-androgeni ← sp.horm.,vplivajo na razvoj sek.sp.znakov

Sredica: **adrenalin**-spodbuja razgradnjo glikogena in ↑konc.

Glu v krvi -**noradrenalin**

Spolne žleze:-androgeni(testosteron)-pospešuje tvorbo sp.c,razv. m.sp.org.,sek.sp.znakov **-progesteron**-vzdržuje nosečnost

-**estrogen**-rast in razvoj sp.organov,maternico pripravlja na morebitno nosečnost,zorenje jajčeca g G.foliku.

*Trebušna slinavka(pankreas):

-**endokrina**(izloča horm.);**eksokrina**(izloča prebabne sokove)

-uravnavna homeostazo glukoze v krvi

-**glukagon**-povz.razgr.glik. v jetrih in preh.Gluk.v kri-↑kol.sl.v krvi

-**insulin**-↑ prepustnost cel.memb. za sladkor-↓ količ. Sladk. v krvi.

*Ščitnica

-**Tiroksin**-tarčnih hormonov veliko v jetrih, pospeševanje cel.dihanja, tvorba toplotne,sproš.energije,↑ se hitrost sinteze belj. ← rast telesa

-**kalcitonin**-↓ konc. Ca ionov v tel.tekočinah

→ **TSH**(tiroideo stimulirajoči hormon)(če je preveč tiroksina,

se zmanjša izloč.TSH) -**neg.povr.zvezca**

*Obščitnica

-izloča **parathormon**(deluje na kosti,ledvice,črevsesje, povečuje konc.Ca in P ionov.

-↑ parath.:kosti izgubljajo Ca,P → postanejo krhke

-↓ parath:mišični krči,vzraženje živč.sistema.

-**Ca**(uravnavanje presnovnih reakc.,strjevanje krvi,torbo kosti)

*Nevrohipofiza

-**oksocitin,ADH**

Hormonske žleze:Lastn:med najbolj prekr.org. v telesu,ni izvodil

Naloge:-uskl.del.notr.org.-urav.presn.proc.&sprošč.

energ. v telesu -urejajo razm. -so kontrolni sist.,ki

uravnavata rast in razvoj tel.-uravnavajo fiziološke p.,s katerimi se org. prilagaja razm.v notr&zun.okolju.

HORMONI=kem.regulatorji ravnoesja v telesu,ki po njem

potujejo s krvnim&limf.obt. -delujejo na tarčne celice, sproščajo se iz horm.cel.žleznega tkiva z **eksocitozo**.

Uvrstitev:lipidi,peptidi in derivati ene od AK

Delovanje na celice:-pospeševalno,zaviralno,

sinergistično,antagonistično

-v **celicah**: na prep. cel.memb.,biok.reakc.,aktivnost gen.

Lipidne horm.tvorijo:sp.žleze,skorja nadl.žleze,posteljica

RH:↑ transport aminokislín v c.,hitrost sinteze belj.,porabo mašč.za sprošč.W,rast kosti&okončin

TSH: izločanje tiroksina iz ščitnice ← vpliva na rast

ACTH:vpliva na rast nadl.žleze&izločanje horm.iz skorje

Prolaktin:vzpodbuja tvorbo mleka v mlečnih c.

Oksocitin:izločanje mleka,sproži popadke,uravnavata kol.horm.&ž.sist.

ADH:uravnavata osmotski tlak krvi

FSH: uravnavata kol.estrogena/testosterona v krvi)

Ž:zorenje G.folikla,izločanje estrogena

M:sproži tvorbo semenčec v modih

LH:(uravnavata količino estrogena/testosterona v krvi)

Ž:sproži ovulacijo,nast.rum.tel.,izločanje progesterona

M:povečano izločanje testosterona iz žleznih celic v modih

HOMEOSTAZA=nespremenjeno notr.okolje&vsi procesi, ki sodelujejo pri vzdrž.tega stanja. **Pomer**:upiranje org.proti sprem. v notr.okol.

Homeostatski mehanizmi:hormon.&živčni sistem,čutila&efektorji.

TARČNI ORGAN=enoten organ,v katerem so zbrane tarčne celice na enem mestu(jetra,črevsesje,ledvice).nanje delujejo h.iz žlez& sprememijo njihovo delovanje.

RECEPTORJI=belj.,ki so značilne za vsako vrsto hormonov.če jih celica nima,h. ne delujejo nanjo.

POVRATNA ZVEZA/FEEDBACK=način delovanja reg. Sist.: posledica delovanja takoj vpliva na vzrok.(**Neg.povr.zv.**:zmanjša odmak od normalne vrednosti; **Poz.povr.zv.**:ga poveča)

Acetylholin-parasimp.živč.

Uravnavanje Glu v krvi:adrenalin/glukokortikoidi/tiroksin

Urejanje metabolizma:treb.slin,ščitnica,nadl.žlezi