

## HORMONALNI SISTEM

- 1.) možgani
  - češarika (**epifiza**)
  - možganski podvesek (**hipofiza**)
- 2.) vrat
  - obščitnica
  - priželjc
- 3.) trebušna votlina
  - nadledvični žlezi
  - trebušna slinavka
  - jajčniki, moda

Hormoni so organske snovi

a.) **lipidi** (prodrejo v notranjost receptorjev, nastanejo iz holesterola)

b.) **peptidi** – kratke verige aminokislin ( na membranah receptorjev)

c.) **derivati** aminokislin (na membranah receptorjev)

- 1.) **hipofiza** (poveljuje samo žlezam)
  - iz dveh režnjev; sprednji, zadnji (**nevrohipofiza**)
  - zadnji tvori 2 hormona
    - i. **ADH** nadzoruje količino H<sub>2</sub>O, ki se izloči z urinom, krvni pritisk
    - ii. **Oksitocin** (mala peptidna molekula) krči maternico med porodom
  - sprednji reženj se imenuje **adenohipofiza** (nadzorna žleza)
  - **zadnji reženj ne** tvori lastnih hormonov, sprednji pa ( rastni hormon)
  - ne vpliva neposredno na tarčne celice, *najprej na druge* žleze
  - višje poveljstvo je hipotalamus (splošen nadzor notranjega okolja)
  - obveščevalne snovi → **nevrohormoni** (iz mehurčkov na aksonskih končičih)
- 2.) **priželjc** (za prsnico, zgornji del prsnega koša)
  - z leti se manjša
  - tam nastajajo bele krvničke **limfociti** (obramba telesa pred tujki)
  - **timozin** jim pomaga prepoznavati tujke preden jih napadejo
- 3.) **ščitnica** (tik pod grlom)
  - dva režnja, povezana s pecljem ( v režnjih veliko mešičkov)
  - celice teh mešičkov tvorijo 2 hormona **tiroksin** (T<sub>4</sub>, T<sub>3</sub>)
  - tarčnih celic za tiroksin je veliko v jetrih
  - pospeševanje celičnega dihanja, rast telesa, dozorevanje spolnih organov
  - sproščanje izzove spodbujajoči hormon TSH iz hipofize
  - obščitne žleze izločajo hormon, ki uravnava stanje Ca v krvi (delovanje celic)

#### 4.) trebušna slinavka

- uravnavanje količine sladkorja v krvi
- **glukagon**
  - i. spodbuja jetra, da začnejo razgrajevati glikogen → glukozo
  - ii. poveča količino sladkorja v krvi
- **inzulin**
  - i. poveča propustnost cel. Membran za sladkor
  - ii. ko se poveča sladkor v krvi se poveča količina inzulina
  - iii. premalo inzulina → sladkorna bolezen, diabetes

#### 5.) nadledvična žleza

- iz sredice in skorje
  - i. **sredica**
    - pod nadzorom simpatičnega živčevja
    - izloča **adrenalin, noradrenalin** (premagovanje naporov, metabolizem)
  - ii. **skorja**
    - pod nadzorom hipofiznih hormonov
    - izloča **kortikoide** (lipidni hormoni)
      - poveča se količina glukoze v krvi
      - pospešuje se poraba maščob
      - vpliva na količino vode v telesu