Otázka: Endokrinní žlázy

Předmět: Biologie

Přidal(a): Petr Vomáčka

Žlázy s vnitřní sekrecí

- Řídí rovnováhu vnitřního prostředí a organismus
- Řízení je pomocí hormonů – chemické látky přenášené krví, jsou bílkovinné, steroidní
- 1) přímá reakce – hormon se naváže na receptory buňky a proniká do cytoplazmy
- 2) nepřímo – navazuje se na obal, po proniknutí hormon mění propustnost biomembrány (např. inzulin)

Hypotalamus

- Produkuje 2 typy hormonů, oxitocin (reguluje stahy děložního svalstva), adiuretin (reguluje vodní hospodářství)
- Součást mezimozku

Hypofýza

- Produkuje růstový hormon a hormon ovlivňují produkci mateřského mléka
- Negativní zpětná vazba -> vyloučení více hormonu znamená snížení hladiny cuku v krvi – inzulin
- Zadní lalok hypofýzy
    - skladiště hormonů
    - Přední lalok hypofýzy –
        - somatotropin – růstový hormon
            - Stimuluje syntézu bílkovin, podporuje růst dlouhých kostí

    - Gigantismus – porucha – nadměrný růst
    - Nanismus – porucha – opak gigantismu
    - Akromegálie – vyroste jenom něco – pokud se somatotropin píchne dospělému člověku
- Prolaktin – činnost mléčných žláz
- Adrenokortikotropin – nadledviny
- Gonadotropin – pohlavní žlázy

Štítná žláza

- Tvoří písmeno H
- Hormony tyroxin a trijodtyronin – podpora celkového metabolismu, podporují činnost mozku, jsou složeny z jódu – je proto nutný přísun v potravě (ryby, sůl)
    - Při nedostatku se vytvoří struma (velké vole)
    - Hypofunkce štítné žlázy – hypotyreóza – příznaky: zpomalení řeči, kretenismus, struma
    - Hyperfunkce štítné žlázy – hypertyreóza – příznaky: rychlé mluvení, metabolismus
    - Exoftalmus – vystouplé oči, po delší době nervová labilita
    - Hormon kalcitonin – snižuje hladinu vápníku v krvi – ukládání do kostí

Příštítná tělíska

- Vylučuje parathormon
- Když je málo vápníku v krvi -> svalové křeče, uvolňuje se vápník z kostí -> řídnutí kostí
    - Negativní zpětná vazba – čím více je ho uvolněno, tím méně vápníku bude v kostech (-)

Slinivka břišní

- Exokrynní – trypsin
- Endokrynní – Langerhansovy ostrůvky
- Hormony inzulin (snižuje cukr v krvi) a glykogen (zvyšuje cukr v krvi)

- Porucha – cukrovka

Nadledvinky

- Dělí se na kůru a dřeň
    - Kůra
        - Mineralkortikoidy – hormon aldosteron – ovládá zpětné vstřebávání sodíku a vody
        - Glykokortikoidy – kortizol – přeměna živin, při transplantaci potlačuje činnost imunní soustavy, protizánětlivé účinky
- Dřeň
    - Hormon adrenalin (zvýšená činnost srdce, rozšíření periferních cév, urychluje rozklad cukru v jádrech)
    - Noradrenalin – vzájemná spolupráce, mediátor při synapsích

Pohlavní žlázy

- Mužské – testosteron – podpora tvorby bílkovin, rozvoj pohlavních orgánů
- Ženské – vaječníky
    - estrogen (růst a vývoj pohl. orgánů)
    - progesteron – (ve žlutém tělísku, umožňuje život oplozenému vajíčku)

Šišinka

- Melatonin – bdění X spánek

Brzlík

- V dospělosti zaniká, vývoj lymfocytů

Placenta

- Produkce hormonů pro těhotenství

1. Hormony hypotalamohypofyzární – maturitní otázka
2. Endokrinní žlázy – maturitní otázka (2)
3. Látková přeměna živin – maturitní otázka