

Endocrien stelsel

1. *Welke structuur controleert de vrijstelling van hormonen in de adenohipofyse?*

De hypothalamus. Het vrijstellen van de hormonen van de adenohipofyse wordt gecontroleerd door 'releasing hormones' geproduceerd in de hypothalamus.

2. *Er zijn 2 capillaire netwerken in de neurohipofyse. Wat is het verschil tussen beide?*

- één capillair netwerk ontvangt rechtstreeks de neuronen voor de aanmaak van hormonen
- het ander ontvangt het neuron niet rechtstreeks maar door een poortader gaat het de adenohipofyse stimuleren

3. *Waar vind je de pijnappelklier (of pineal gland)?*

De epifyse of pineal gland is een klein, kegelvormige klier in het dak van de derde hersenventrikel.

4. *Wat is de anatomische relatie tussen de schildklier en de bijschildklier?*

De bijschildklieren liggen op het achtervlak van de schildklier.

5. *De thymus behoort tot 2 'stelsels'. Welke en waarom?*

Het lymfestelsel en het endocrien stelsel. De thymus produceert een aantal peptide hormonen (=endocrien stelsel) met een rol in de ontwikkeling van T-lymfocyten en de immuun response(=lymfestelsel).

6. *Wat is er speciaal aan het bijniermerg?*

Er bestaat een binnenste medulla. Dit is een kluit van zenuwweefsel en behoort in feite tot het Osy systeem.

7. *Welke deel van de pancreas zorgt voor de productie van insuline?*

De eilandjes van Langerhans.

8. *Kunnen vetcellen hormonen produceren?*

Ja, vetweefsel is een type verbindingsweefsel dat opgeslagen cellulair vet bevat. Zijn hoofdrol is energie in de vorm van vet op te slaan, hoewel het ook beschermt en het lichaam isoleert. Het heeft een belangrijke endocriene functie in het produceren van onlangs-ontdekte hormonen zoals leptine, resistine en TNF- α .

9. *Geef twee voorbeelden van minder klassieke organen/weefsels die ook hormonen produceren?*

- **Het hart:** gespecialiseerde hartspiercellen maken atrial natriuretisch peptide met invloed op bloedvolume, bloeddruk en Na-concentratie
- **Gastrointestinale tractus:** verspreide enteroendocriene cellen in de mucosa van het verteringsstelsel
- **Placenta:** eiwit en steroïde hormonen die de zwangerschap beïnvloeden
- **Nieren:** nog niet geïdentificeerde cellen produceren erythropoïetine, dat het beenmerg stimuleert om rode bloedcellen te maken.
- **Huid:** cholecalciferol (inactieve vorm van vitamine D₃)

10. *Wat is de definitie van een hormoon?*

Chemische stof die door een klier wordt aangemaakt en in het bloed wordt afgescheiden. Heeft een stimulerende werking op bepaalde organen of weefsels.

11. *Kunnen neuronen hormonen produceren? Indien ja, geef een voorbeeld.*

Ja, Wanneer hormonen door neuronen worden gevormd, spreken we van neurosecretie. Ze worden neurohormonen genoemd.

Een neurohormoon is een hormoon dat geproduceerd wordt door neurosecretorische cellen (meestal in de hersenen). Het verschilt van de neurotransmitters, doordat het kan inwerken op cellen die ver van de producerende cel gelegen zijn.

Een tweetal voorbeelden:

- **GNRH1 (*gonadotropin-releasing hormone*):** wordt geproduceerd door de hypothalamus en stimuleert de voorste hypofysekwab tot het vrijmaken van *follikelstimulerend hormoon* en van *luteïniserend hormoon*.
- **CRH (*corticotropin-releasing hormone* of *corticoliberine*):** wordt eveneens door een onderdeel van de hypothalamus geproduceerd en het stimuleert o.m. de voorste hypofyselob tot het vrijmaken van een hormoon dat de bijnierschors activeert.