

Übungsfragen zur Vorlesung „Hormonsystem II“

Aufgabe 1:

Die Sekretion von Hormonen durch den menschlichen Organismus unterliegt einem Regelkreis.

- 1.1 Erläutern Sie die Bedeutung von Regelkreisen.
- 1.2 Erstellen Sie eine Schemazeichnung (Verwendung von Fachbegriffen!) eines Regelkreises am Beispiel vom Adiuretin.

Aufgabe 2:

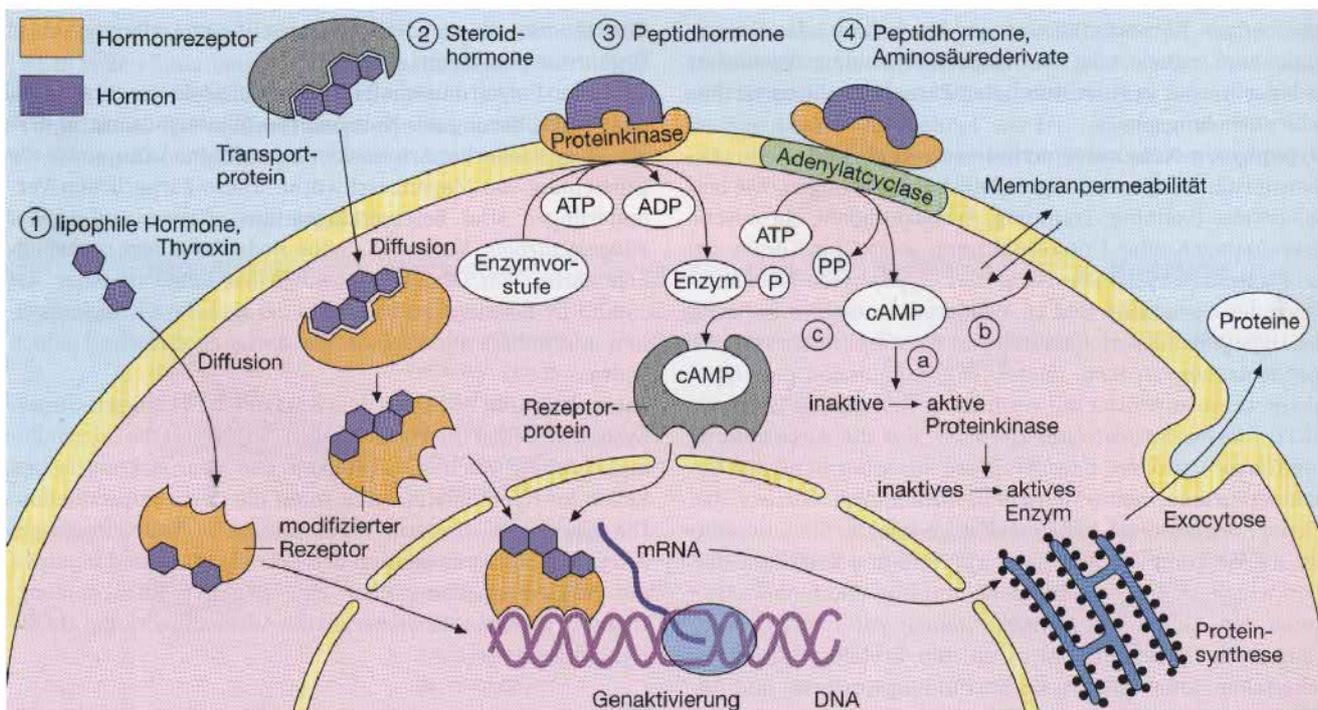
Nennen Sie

- 2.1 3 Hormone des Hypothalamus
- 2.2 5 glandotrope Hormone
- 2.3 10 effektorische Hormone (Endhormone), deren chemischen Aufbau, die Hormondrüse, die sie jeweils abgibt und die Hauptwirkung des betreffenden Hormons (Tabelle erstellen!).

Aufgabe 3:

Die untenstehende Abbildung stammt aus einem Schulbuch und zeigt eine Zusammenfassung über die verschiedenen Signaltransduktionswege. Allerdings haben sich einige Fehler eingeschlichen.

Nennen und erläutern Sie diese.



Zelluläre Wirkungsweisen von Hormonen

Aufgabe 4:

IP₃/PIP₂ sind second messenger, die intrazellulär das extrazelluläre Signal der Hormonbindung weiterleiten.

- 4.1 Formulieren Sie das Prinzip, das diesem second-messenger-Mechanismus zugrunde liegt.
- 4.2 Erläutern Sie den Mechanismus der G-Protein-gekoppelten Signaltransduktion von IP₃/PIP₂ unter Verwendung u.a. folgender Fachbegriffe: IP₃, PIP₂, Phospholipase C, DAG, glattes ER, Ionenkanal, second messenger, Phospholipide, Phospholipasen.

Viel Erfolg!!!

