

Prävalenz von neurosensorischen Erkrankungen, welche Antwort ist korrekt

- a) Abnehmend, 1Mio Deutschland, 5Mio 2050, 90 Mio 2050
- b) Progressiv; 14 Mio Deutschland; 50Mio 2050; 900 Mio 2050 weltweit
- c) Progressiv, 200 Mio Europa weit

b hab ich auch

Nenne Kompartimente des Vestibulaorgans, kreuze korrekt an

- a) Bogengänge (Sacculus)- Translationsbeschleunigung
- b) Bogengänge (Ampulle)- Gleichgewicht-Körperhaltung
- c) Makula Organ (Sacculus) – Gravitationsbeschleunigung- Richtung zum Erdmittelpunkt
- d) Makula Organ (Utriculus) - Translationsbeschleunigung
- e) Makula Organ (Ampulle) – Gleichgewicht-Körperhaltung

c,d(noch e)?? ja, e noch ,!! e ist falsch, da Ampulle KEIN Makulaorgan ist

Nenne Typen von Haarzellen im Vestibula Organ, welche Typen kommen vor

- a) Typ 1 (Calyxsynapse)
- b) Typ 2 (direkt Innervation)
- c) Typ 3 (Ribbonsynapse + Calyx)

A, b

Nenne 2 diagnostische Verfahren zur Vestibula Prüfung

- a) BERA
- b) Frenzelbrille
- c) Kalorischer Test
- d) Stimulationsgerät 3D
- e) Distorsionsprodukte Messung

B,c (d)

Nenne korrekten Transduktionsprozess der Inneren Haarzellen

- a) Nach Hyperpolarisation wird spannungsabhängiger Ca-Kanal Cav1.2 geöffnet, Ca²⁺ strömt ein und Acetylcholin wird ausgeschüttet
- b) Nach Auslenkung der Stereocilien wird IHCs depolarisiert, spannungsabhängiger BK Kanal geöffnet und GABA wird freigesetzt
- c) Nach Depolarisation wird spannungsabhängiger CA-Kanal (Cav1.3) geöffnet, Ca²⁺ strömt ein und aktiviert Transmitterfreisetzung aus Vesikeln an Ribbonsynapse, Glutamat wird freigesetzt

c

Nenne 2 Proteine die für häufigste vererbte Taubheit und Schwerhörigkeit verantwortlich sind?

- a) Stereocilin
- b) Prestin
- c) KCNQ4
- d) Connexin
- e) Cav1.3

A, d

Nenne Beispiele für hereditäre Schwerhörigkeit/Taubheit mit Ursache von Defekte der IZH (Kreuze korrekte Antwort an)

- a) BK Kanal Defekt führt zur Taubheit
- b) Cav1.3 kann zur Taubheit und Bradykardie (Herzschlagverlangsamung) führen
- c) BK Kanal Defekt führt zur progressiven Schwerhörigkeit
- d) KCNQ4 Defekt führt zur Taubheit
- e) Otoferlin Mutation führt zum Schwindel
- f) Otoferlin Mutation führt zur congenitalen Taubheit

B, c, f

Was versteht man unter Recruitment

- a) Die maximale Frequenzselektivität der Basilarmembran
- b) Verlust der Verstärkung leiser Geräusche und Dämpfung lauter Geräusche
- c) Die mechanische Verstärkung der Wanderwelle durch äußere Haarzellen

b

Lärm kann auch ohne messbaren Hörverlust und ÄHZ Verlust zu Hörschädigung führen. Welche Schädigung kann akut auftreten? Kreuze richtige Antwort an

- a) Moderate Lärmschädigung kann zum Verlust von Ribbons in inneren Haarzellen führen
- b) Moderate Lärmschädigung kann zur Veränderung der Stria Vascularis Versorgung führen
- c) Moderate Lärmschädigung kann zur Veränderung der Blutversorgung des Innenohrs führen
- d) Moderate Lärmschädigung kann zum Verlust von Hörfaser führen
- e) Moderate Lärmschädigung führt selektiv zum Verlust von unempfindlichen Hörfasern mit hoher Feuerrate

A, d, e

Therapie Ansätze zur Regeneration von Haarzellen in Menschen verursachen

- a) Den Verlust der Regenerationsfähigkeit von Haarzellen durch Stimulation der JNK Kinase zu induzieren
- b) Den Verlust der Regenerationsfähigkeit von Haarzellen durch Ausschaltung von Cyclinhibitor-p27Kip1 (verhindert Stützzellteilung) zu überwinden
- c) Den Verlust der Regenerationsfähigkeit von Haarzellen durch Ausschaltung der Cav1.3 Kanäle anzuregen
- d) Den Verlust der Regenerationsfähigkeit von Haarzellen durch Ausschaltung von INK4 Cyclin-abhängigen Kinase Hemmer (verhindert Teilung von Haarzellen) zu überwinden

B, d

Welche Behauptung ist falsch ?

Auf Riechzellebene erfolgt eine Adaptation auf einen Geruchreiz durch:

- a) Ca²⁺-vermittelte Inaktivierung der Zyklische-Nukleotide-aktivierten Kationenkanäle
- b) Ca²⁺-vermittelte Aktivierung der Phosphodiesterase
- c) cAMP und Proteinkinase A-vermittelte Modifizierung der OR-Rezeptors
- d) Ca²⁺-vermittelte Aktivierung von Chloridkanälen
- e) Odorant Receptor (OR)-Internalisierung

-> d

Odorant Receptors (OR):

- a) bilden die größte Gruppe von Rezeptoren
- b) stimulieren G-proteine
- c) gehören zu den Sieben-Transmembrandomän-Rezeptoren
- d) erkennen in der Regel mehrere Duftstoffe
- e) sind Tyrosinkinasen

-> e

Klausurfragen Welche Behauptung ist falsch ?

Riechzellen:

- a) exprimieren in der Regel mehrere Typen von OR-Rezeptoren
- b) lassen sich im Elektroolfaktogramm funktionell analysieren
- c) leben etwa 60 Tage und regenerieren sich aus Basalzellen
- d) projizieren mit ihren Axonen zum Bulbus olfaktorius
- e) generieren Rezeptorpotentiale durch Aktivierung von Zyklische-Nukleotide-aktivierte Kationenknäle

-> a

Anosmie kann auftreten bei:

- a) Obstruktion der Riechwege durch Schwellung der Schleimhäute
- b) Hirntumore,
- c) Schädel-Hirn-Traumata
- d) neurodegenerativer Erkrankungen (Frühsymptom)
- e) extremer Geruchsbelastung

-> e

Anzahl an SG in Nagern/Mensch setzt sich zusammen (Kreuze korrekte Antwort an)

- a) Nager: 5000 IHz x 4 myelinisierte AF1 = 20.000 S Gs (95%)
- b) Nager: 1000 IHzs x 20 myelinisierte AF1 = 20.000 S Gs (95%)
- c) Mensch: 3500 IHz x 8 myelinisierte AF1 = 27.000 SGs (95%)
- d) Mensch: 7000 IHz x 4 myelinisierte AF1 = 28.000 SGs (95%)

B, c

Nenne Kerngebiete der Schallverarbeitung entlang aufsteigender Hörbahn (AC = Auditorischer Cortex; CO=Cortisches Organ; CN = Cochlear Nucleus; IC = Inferior Colliculus; MGB= Medialer Geniculate Body; SOC = Superior Olivocochlear Complex)

- a) CN, CO, MNTB, AC, IC MGB
- b) MNTB, IC, MGB, SOC, AC, CN
- c) CN; MNTB, SOC, IC, MGB, AC
- d) AC, IC, CN, SOC, MNTB, MGB
- e) CO, IC, MGB, SOC, MNTB, AC

c

Wie funktioniert der Coinzidenz Detektor zur Schall Ortung (BC= Bushy Cell)

- a) Ipsilateral: Globular BC -> Glycin -> MNTB -> Glycin SOC; Contralateral Spherical BC
- b) Contralateral: Globular BC -> Glutamate in MNTB -> Glycin in SOC; Ipsilateral Spherical BC -> Glutamate SOC
- c) Ipsilateral: Globular BC -> GABA -> MNTB -> Glycin SOC; Contralateral Spherical BC -> GABA
- d) Contralateral: Globular BC -> Serotonin in MNTB -> GABA in SOC; Ipsilateral Spherical BC -> Glutamate SOC

b

Was ist CF

- a) Charakteristische Feuerrate mit der Neurone auf definiertes Frequenzspektrum reagieren
- b) Charakteristische Feuerrate mit der Neurone auf definierte Lautstärke reagieren
- c) Charakteristische Bandbreite mit der Neurone auf verschiedene Frequenzen reagieren
- d) Tonfrequenz die neuronale Antwort bei niedrigster Hörschwelle auslöst

d)

In welche Entwicklungsschritte kann man die Entstehung des Nervensystems einteilen

- a) Gastrulation – Neurulation – Synaptogenese - Apoptose
- b) Neurulation – Schichtung – Projektion – Synaptogenese
- c) Neurogenese – Migration – Differenzierung – Synaptogenese -Reorganisation
- d) Blastulation – Gastrulation – Neurulation – Apoptose
- e) Gastrulation – Neurogenese – Migration - Differenzierung

b

Was versteht man unter einem Spinalnerv

- a) einen Nerven des Rückenmarks
- b) einen Nerven der Körperperipherie
- c) einen Nerven, der nur afferente Fasern enthält
- d) einen Nerven, der nur sensorische Fasern enthält
- e) einen Nerven, der nur motorische Fasern enthält

b

Aus welchem Gehirnteil entstehen die Augenbecher?

- a) Vorderhirn
- b) Hirnstamm
- c) Zwischenhirn
- d) Diencephalon
- e) Metencephalon

c, d

Welche Aussagen sind richtig?

- a) Das ZNS entsteht aus dem Neuralrohr
- b) Das ZNS entsteht aus Neuralleistenzellen
- c) Das ZNS enthält Neurone, Astrozyten und Schwann'sche Zellen
- d) Das ZNS besteht aus Rückenmark und Gehirn
- e) Das ZNS besteht aus Neuralrohr und Neuralleistenzellen

a, d

Fragen zur Zellbiologie von Neuronen

Nennen Sie die funktionellen Basisfunktionen, die ein Neuron ausführt

- a) Elektrotonus - Aktive Signalausbreitung – Synaptische Aktivierung
- b) Dendriten – Zellkörper- Axone - Synapsen
- c) Synaptische Aktivierung – dendritische Weiterleitung – Impedanzmismatch – aktive Signalweiterleitung
- d) Synaptische Stimulation – Summation – Sequenzielle Verarbeitung - Aktionspotentialgenerierung
- e) Generierung intrinsischer Aktivität – Rezeption – Integration – Kodierung - Output

e

Was versteht man unter Elektrotonus (3 Antworten)

- a) aktive Signalausbreitung in Dendriten
- b) passive Signalausbreitung in Neuriten
- c) schnelle Signalausbreitung in einem Neuron in alle Richtungen
- d) Signalausbreitung durch Aktivierung spannungsgesteuerter Ionenkanäle
- e) lineare Signalausbreitung

b, c, e

Welche Aussagen zur Längskonstanten sind richtig? (2 Antworten)

- a) ist eine wichtige Größe für die aktive Signalausbreitung
- b) beschreibt die zeitliche Veränderung des elektrotonischen Potentials
- c) beschreibt den Potentialabfall eines APs auf 37% seines Ausgangswerts
- d) beeinflusst die räumliche Summation von Signalen
- e) ist eine Form der Signalausbreitung in Axonen

d,e ? stimmt das schon? Hab ich auch aufgeschrieben, aber auf den Folien und im Buch steht, dass durch λ das AP abfällt auf genau 37%

Welche Aussagen zum Aktionspotential eines Neurons treffen zu?

- a) es werden spannungsgesteuerte und transmittergesteuerte Ionenkanäle aktiviert
- b) die Permeabilität von Natrium- und Chloridkanälen ändert sich
- c) die Amplitude eines Stimulus beeinflusst die Fortleitungsgeschwindigkeit eines APs
- d) Die Permeabilität von Leckkanälen ändert sich
- e) In der relativen Refraktärzeit kann ein neues AP ausgelöst werden

e

Welche Form von Gedächtnis findet man nicht bei niederen

Wirbeltieren

- a) A Habituation
- b) B Prägung
- c) C Nicht-assoziative
- d) D Prozedurales
- e) E Explizites

e

Welche Aussagen für Kurzzeitplastizität treffen zu? (2 Antworten)

- a) ist präsynaptisch Vorgang
- b) dauert Millisekunden bis mehrere Stunden
- c) ist meist postsynaptischer Vorgang
- d) beinhaltet de novo Proteinsynthese
- e) sagt etwas über Transmitterfreisetzung aus

a, e

Wodurch ist die frühe Phase der LTP gekennzeichnet?

(2 Antworten)

- a) Aktivierung metabotroper Prozesse
- b) Rekrutierung von zusätzlichen Rezeptoren in die postsynaptische Membran Hirnstamm
- c) Strukturelle Veränderungen an der Synapse
- d) Erniedrigte Calciumkonzentration in Präsynapse
- e) Abbau von metabotropen Rezeptoren in der Postsynapse

A,b

Wie kann LTP induziert werden??

- a) durch hochfrequente präsynaptische Stimulation und gleichzeitige postsynaptische Hyperpolarisation
- b) durch Gabe von NMDA-Rezeptorblockern
- c) durch niederfrequente präsynaptische Stimulation und gleichzeitige postsynaptische Depolarisation
- d) durch Gabe von Calciumchelatoren
- e) durch repetitive präsynaptische Stimulation

C

Geschmackssinneszellen:

- a) regenerieren sich etwa alle 10 Tage
- b) gliedern sich in Rezeptorzellen, Präsynaptische Zellen und Glia-ähnliche Zellen
- c) sind sekundäre Sinneszellen
- d) können T1R1/T1R3 oder T2R/T1R3 heterodimäre Rezeptoren exprimieren
- e) können je nach Typ Aktionspotentiale generieren.

-> d)

Das erste Neuron der Geschmacksbahn kann verlaufen im:

- a) N. facialis
- b) N. glossopharyngeus
- c) N. trigeminus
- d) N. vagus
- e) Tractus solitarius

-> c)

Klausurfragen Welche Behauptung ist falsch ?

Bindung von Zucker-Molekülen bewirken in den Rezeptorzellen:

- a) eine Aktivierung eines GPCR-Rezeptors
- b) eine Stimulation der Phospholipase C
- c) eine Freisetzung von Serotonin-Transmitter in die Synapse
- d) eine Erhöhung der zytosolischen freien Kalziumkonzentration
- e) eine Aktivierung von TRPM5-Kanälen

-> c

Im sekundären Geschmackskortex:

- a) werden gustatorische, olfaktorische, somatosensible und visuelle Signale integriert
- b) wird der Belohnungswert des gustatorischen Inputs moduliert
- c) finden sich Neurone mit Spezifität für eine einzige Geschmacksqualität
- d) entstehen geschmacksqualitätspezifische Sättigungsgefühle
- e) befindet sich das Brechzentrum

-> d

-----Gummer-----

Welcher Mechanismus ist hauptsächlich für die Impedanzanpassung zwischen dem äußeren Gehörgang und der Cochlea verantwortlich?

Verkleinerung der Oberfläche Faktor 16 **und Hebel der Gehörknöchelchen**

Wodurch wird die Tonotropie der Cochlea hauptsächlich gewährleistet?

Verbreiterung Membran $f_0 = (k/m)^{1/2}$, **ausserdem wird sie dünner(dicke) und flexibler**

Wo befindet sich die Energiequelle für die mechanoelektrische Transduktion

Elektrochemischer Gradient des K^+ , Nernst-Potential=70mV

Endochochleare Potential (EP) **80mV**

Welcher Mechanismen sind für die elektromechanische Aktion der äußeren Haarsinneszellen verantwortlich?

Zellen besitzen Motormoleküle(Prestinmolekül), die auf Änderung des Transmembranpotential reagieren

Welche zwei limitierenden Physikalischen bzw. elektrophysikalischen Faktoren werden durch die komprimierende Antwort der Basalmembran behoben?

Feuerrate begrenzt -> Dynamikbreite begrenzt, Antwort 1:1 (Transmitterfreisetzung über begrenzte Intensitätsbereich)

$1\text{\AA} = 10^{-10}\text{m} \cdot 10^{-6} = 100\mu\text{m}$ <-> aber Zelle nur Länge von $20\mu\text{m}$

Durch welche zwei synergetisch wirkenden Prozesse wird die Dynamikbreite der afferenten neuronalen Antwort gewährleistet?

Synapsen/Neuronen unterschiedlicher Empfindlichkeit/Schwelle/Länge

Andere Synapse hat unterschiedliche Bandbreite, da kompensierter Teil übersetzt wird (Synergie anders)

Welches Transmitter-Rezeptor-Paar sorgt dafür, dass die absolute refraktorische Periode der Synapse an den inneren Haarsinneszellen so „kurz“ wie möglich gehalten wird?

AMPA und Glutamat (sehr schnell zusammen)

Wodurch wird das Problem der langen Membranzeitkonstante bei der Freisetzung von Transmittersubstanz bei hohen Stimulationsfrequenzen (>1kHz) gelöst?

Problem: Kapazität Membran dadurch hohe Frequenz nicht mehr übertragbar

Stereozilien übersetzen in DC-Potential

Wie kommen otoakustische Emissionen zustande?

Nebenprodukt der Verstärkungsfunktion der Cochlea ÄHZ

Welcher Mechanismus ist für die nichtlineare Komponente der otoakustischen Emission verantwortlich?

Wahrscheinlichkeit der Aktivität der Kanäle der ÄHZ der Stereozilien

Was ist Hauptverzerrungskomponente der otoakustischen Emission bei Stimulation mit 2Tönen?

$2 \cdot f_1 - f_2$

Was ist das optimale Verhältnis der Stimulusfrequenz (f_2/f_1)

Für maximale Emissionsamplitude?

Welche zwei Physikalischen, präsynaptischen Eigenschaften sind für die Zeitverzögerung in der Cochlea verantwortlich?

Trägheit

Kapazitärer Widerstand der Zelle (Winkelverschiebung + Abschwächung um 90°)

Wodurch werden Zeitverzögerung im cochleären Verstärker reduziert?

Tektorialmembran wirkt dem durch Masse entgegen (180° Verschiebung)

Was ist die zelluläre Basis für den nichtlinearen mechanoelektrischen Rezeptorstrom?

Sättigung, wenn alle Kanäle auf (mechanische Steuerung aus Bewegung) -> thermodynamische Eigenschaft,

Wahrscheinlichkeit durch Boltzmann beschrieben(Sigmoidale Antwort)

Wie kommt die nichtlineare Antwort der Basalmembran zustande?

Zelle befindet sich in der Schleife mit pos. Rückkopplung, effektive Sättigung -> Zelle aus Verstärkung ausgegrenzt (Kanäle offen)

--- Munz---

Ein einzelnes Sarkomer, in Längsrichtung gemessen, misst etwa?

- a) 20µm
- b) 20nm
- c) 2µm
- d) 2nm
- e) Keine Antwort ist richtig

C)

Welche Sarkomerbande enthält kein Myosin?

- a) I-Bande
- b) Welche Sarkomerbande ändert ihre Länge bei der Kontraktion NICHT?
- c) A-Bande
- d) I-Bande
- e) H-Bande
- f) Alle der genannten Banden ändern ihre Länge bei der Kontraktion
- g) Keine der genannten Banden ändert ihre Länge bei der Kontraktion

A

Welche der genannten Abfolgen von Ereignissen ist Charakteristisch für die Myogenese?

- a) Differenzierung-Determinierung-Fusion
- b) Determinierung-Differenzierung-Fusion
- c) Differenzierung-Fusion-Determinierung
- d) Determinierung-Fusion-Differenzierung
- e) Keine der genannten Reihenfolgen ist richtig

B

Welches Protein bindet Ca²⁺-Ionen?

- a) nur Aktin
- b) nur die schwere Kette des Myosins
- c) nur die leichte Kette des Myosins
- d) alle der genannten Proteine
- e) keines der genannten Proteine

e)

Welches Membransystem leitet die elektrische Erregung auf die Muskelfaser über?

- a) L-System
- b) M-System
- c) R-System
- d) T-System
- e) Keine der Antworten ist richtig

d)

Welche Muskelerkrankung ist durch eine erhöhte Kontraktilität charakterisiert?

- a) Myotonie
- b) Muskeldystrophie Duchenne
- c) Myastenia gravis
- d) Muskeldystrophie Becker
- e) Keine der Antworten ist richtig

a) hier sind die meisten Kanaldefekte

Wo findet sich in der Muskelzelle die niedrigste Ca²⁺-Konzentration

- a) extrazellulär
- b) im Zytoplasma (ruhender Muskel)
- c) im Zytoplasma (während einer Muskelkontraktion)
- d) im sarkoplasmatischen Retikulum
- e) die Ca²⁺-Konzentration ist in allen Kompartimenten gleich

b) in der Dropbox steht c??? ich hab auch b), ich auch (Th.)

Skelettmuskulatur für Ausdauer

rote Muskelfasern
(weiß: Kraft; rosa: zwischendrin)

Wirkungsgrad Muskulatur

20-50%

Es wird versucht, einen Koffer vom Boden aufzuheben, der sich jedoch als zu schwer herausstellt. Damit verbundene Muskelkontraktion ist eher

- a) isometrisch
- b) isotonisch
- c) isometrisch und isotonisch
- d) weder isometrisch noch isotonisch
- e) Die Frage kann mit den vorliegenden Angaben nicht beantwortet werden

a)

Folgende physikalische Größen sind gegeben: Kraft F :10N, Weg s :2m, Zeit t :1s Welcher Wert ergibt sich für die Physikalische Leistung?

- a) 1W
- b) 5W
- c) 10W
- d) 20W
- e) Keine der Antworten ist richtig

d)

Welche Muskulaturtypen können ausgeprägte, über gap-junctions verbundene, funktionelle Synzyzien bilden?

Glatte Muskulatur und Herzmuskulatur

Welcher Muskeltyp kann über sogenannte Satellitenzellen regenerieren

Nur Skelettmuskulatur:

- 1. mesench. Stammzellen
- 2. Myoblast
- 3. Myozit
- 4. mehrkernige Muskelfaser=Myotube

Wo finden Sie sowohl glatte als auch quergestreifte Muskulatur?

- a) Uterus
- b) Ösophagus
- c) Harnblase
- d) Gallenblase
- e) Keine der Antworten ist richtig.

b)

Welche Aussage trifft auf Calmodulin NICHT zu?

- a) Es kann vier Calciumionen binden
- b) Es ist homolog zu Tropsin C.
- c) Nach Calciumbindung kann es die MLCP stimulieren
- d) Alle Antworten sind richtig
- e) Keine Antwort ist richtig

c)

Welche Aussage zum endokrinen System ist richtig?

- a) klassische Hormone wirken direkt am Ort ihrer Produktion
- b) klassische Hormone binden immer an einen Membranrezeptor
- c) Es gibt keine Verbindung zwischen dem Nervensystem und dem Hormonsystem
- d) In der Neurohypophyse werden Hormone synthetisiert
- e) Gewebshormone wirken para- oder autokrin

e)

Welche drei Organe sind klassische endokrine Drüsen?

- a) Adenohypophyse
- b) Herz
- c) Nebennierenrinde
- d) Hypothalamus
- e) Inselapparat des Pankreas

a) c) e)

Welche Aussage zur Signaltransduktion ist falsch?

- a) Peptidhormone binden an membranständigen Rezeptoren
- b) Schilddrüsenhormone benötigen keinen Membranrezeptor
- c) Ca^{2+} ist ein wichtiger second messenger
- d) Steroidhormone führen zu einem dramatischen Anstieg an cAMP
- e) Intrazelluläre Hormonrezeptoren sind häufig Transkriptionsfaktoren

d)

Welche zwei Zuordnungen Hormon/Organ sind richtig?

- a) Erythrozyten/Niere
- b) FSH/Neurohypophyse
- c) TRH/Hypothalamus (releicing Hormone immer von Hypothalamus)
- d) Insulin/ Schilddrüse
- e) Cortisol/Hoden

a)

c) TRH/Hypothalamus (releicing Hormone immer von Hypothalamus)

Welche Aussage zu den Hormonklassen ist richtig?

- a) Es gibt drei Hauptklassen von Hormonen: Peptidhormone, Phospholipidhormone und Kohlenhydrathormone
- b) Aminosäuren kommen in Hormonen nicht vor
- c) Das Schilddrüsenhormon L-Thyroxin leitet sich von Tyrosin ab
- d) Adrenalin ist ein Peptidhormon
- e) Steroidhormone sind stark hydrophil

c)

Welche drei Hormone sind Steroidhormone?

- a) Insulin
- b) TSH
- c) Östrogen
- d) Testosteron
- e) Aldosteron

c) d) e)

Welche Aussage zur Hormonsynthese ist falsch?

- a) Peptidhormone werden in Sekretgranula gespeichert
- b) Peptidhormone werden durch Expression des entsprechenden Hormons synthetisiert
- c) Cortisol kann aus Cholesterin synthetisiert werden
- d) Jodmangel kann zu einer ungenügenden Schilddrüsenhormonsynthese führen
- e) Alanin ist der Vorläufer der Adrenalin Biosynthese

e)

Welche zwei Zuordnungen zum Hormonabbau sind richtig?

- a) Peptidhormon/Proteolyse in der Niere
- b) Adrenalin/Abbau in Tagen
- c) Steroidhormone/Monoaminoxidase
- d) Noradrenalin/Dejodierung
- e) Steroidhormon/Glukuronierung

a) e)

Welche Aussage zum Hypothalamus/Hypophysen-System ist richtig

- a) Der Hypothalamus produziert glandotrope Hormone
- b) Releasing Hormone stimulieren die Hormonsynthese in der Adenohypophyse
- c) Glandotrope Hormone werden Liberine genannt
- d) Statine hemmen die Hormonproduktion in den peripheren Drüsen
- e) Die Adenohypophyse wird ausschließlich neuronal reguliert

b)

Welche zwei Hormone werden in der Hypophyse gebildet

- a) ACTH
- b) Cortisol
- c) TRH
- d) Wachstumshormon
- e) Insulin

a) d)

Welche Aussage zu hormonellen Regelkreisen ist falsch?

Die Ausschüttung der Liberine kann durch negative Feedbackschleife gehemmt werden

Wachstumshormone (Somatotropin) wird nicht durch Liberine bzw. Statine reguliert

TSH ist ein glandotropes Hormon

Die Ausschüttung von Oxytozin wird durch neuronale Reizung bestimmter Hypothalamus-Neurone bewirkt

ADH (Antidiuretisches Hormon) ist ein Hormon des Hypophysen-Hinterlappens

b)

Welche drei Aussagen zu Hormon/Hormonwirkung sind richtig?

- a) GH-ICH hemmt die Ausschüttung von Wachstumshormon
- b) ADH bewirkt eine vermehrte H₂O Rückresorption in der Niere
- c) Prolaktin fördert die Ausschüttung von FSH und LH
- d) ACTH stimuliert die Ausschüttung von Adrenalin
- e) TSH stimuliert die Jodaufnahme in die Thyreozyten der Schilddrüse

a) b) e)

Welche Aussage zu den Sexualhormonen ist richtig

- a) Geschlecht wird ausschließlich hormonell festgelegt
- b) Aromatase ist für die Synthese von Testosteron ausschlaggebend
- c) Östrogene wirken nur auf Gonaden
- d) 5 α -Dihydrotestosteron wird in der Prostata und in den Haarwurzeln gebildet
- e) Östrogen und Androgene gehören unterschiedlichen Hormonklassen an

d)

Welche drei Hormone regulieren die Bildung der Sexualhormone

- a) FSH
- b) LH
- c) TSH
- d) GnRH
- e) Somatostatin

a) b) d)

Welche Aussage zum weiblichen Monatszyklus ist falsch?

- a) Hormonelle Empfängnisverhütung beruht auf Gabe von hochdosiertem LH
- b) In der Folikelfase überwiegen Gonadotropine (FSH)
- c) In der Zyklusmitte haben Östrogene ihr Maximum
- d) Östrogene und Progesterone hemmen die Hypophyse
- e) Am Zyklusende fällt der Progesteronspiegel wieder ab

a)

Welche zwei Zuordnungen zu den Sexualhormonen sind richtig?

- a) Hauptbildungsort von Testosteron/Nebennierenrinde
- b) Östriol/5 α -Reduktase
- c) Östradiol/Aromatase
- d) Progesteron/Corpus Luteum
- e) LH Peak/Zyklusende

c) d)