

ESTUDIO INTERNO

9. Concepto de medio interno de su constancia y de la homeostasis. Regulación por respiración y por excreción. Líquidos del organismo y líquidos de excreción. Estructura de los excretorios. La formación de la orina. La excreción nitrogenada y su importancia osmótica. Diferencias en la escala zoológica. Evolución y adaptación.
10. Transporte a través de epitelios. Papel del transporte en la constancia del medio interno. Estructura y ultraestructura de los epitelios activos. Constitución y función de la bicapa lipídica. Papel de las macromoléculas de membrana. Papel de los fosfolípidos y de los hidratos de carbono de membrana. Arquitectura global de la membrana. Permeabilidad selectiva. Transportes activos y por difusión. Transportes primarios y secundarios. Transportes mediados y facilitados.
11. Bases metabólicas del transporte activo. Metabolismo hidromineral. Hidrólisis del ATP como fuente energética. Filtración glomerular y permeación. Reabsorción. Localización anatómica de los factores del transporte.
12. Metabolismo del H y equilibrio ácido-base. El ion hidrógeno como caso particular del comportamiento zoológico. El problema biológico de la estabilización de presiones y de la constancia del pH celular. Procesos y mecanismos de eliminación de H⁺ a) por intercambio con Na⁺; b) por agua; c) receptores de protones; desfase de tambores y bicarbonato; d) exhalaciones y fuentes de la acidificación; e) las bases de protonación.
13. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema respiratorio. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema circulatorio. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema urinario. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema digestivo.
14. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema respiratorio. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema circulatorio. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema urinario. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema digestivo.
15. Equilibrio entre la respiración y el metabolismo de los hidrocarburos. Equilibrio bioquímico de la respiración de oxígeno y de dióxido de carbono. La utilización de la hidroxilación como mecanismo respiratorio. Sistemas de esteroides: esteroides sexuales, esteroides y de O₂ en sangre. Biosíntesis y cambios en el equilibrio entre CO₂-agua y sangre. Significado fisiológico de la respiración pulmonar.
16. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema respiratorio. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema circulatorio. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema urinario. Equilibrio entre el CO₂ y el agua en el sistema digestivo.
17. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema respiratorio. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema circulatorio. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema urinario. Equilibrio entre el O₂ y el agua en el sistema digestivo.
18. Problemas de ácido-base.

D. LANTOS

19. Introducción a los dos tipos de transmisiones nerviosa y humoral y a su regulación. TRANSMISIÓN NERVIOSA Y REGULACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL EFECTO HORMONAL
20. Introducción a los dos tipos de transmisiones nerviosa y humoral y a su regulación. TRANSMISIÓN HUMERAL O HORMONAL
21. Glándulas, medios de transmisión humoral y hormonas. Moleculas transmisoras. Estructuras. Clasificación según estructuras y acciones. Clasificación según mecanismos de acción. Hormonas macromoleculares y micromoleculares. Hormonas hidrosolubles y lipídicas.
22. Las dos grandes categorías de mecanismos de acción hormonal. Evolución de nuestras ideas al respecto. Transporte de hormonas. Reconocimiento en membrana. Interacción con macromoléculas. Físicoquímica de las interacciones. Receptores en membrana y citosólicos. Mecanismos de acción que involucran moléculas de membrana. Segundos mensajeros. Nucleotídos y lípidos como segundos mensajeros.

ESTABLECIDO POR RESOLUCIÓN CD 738/89

Eventos en el tráfico intracelular y eventos moleculares. Amplificación molecular.

11. El mecanismo de acción de hormonas lipídicas. Evolución de las ideas. Reconocimiento en citoplasma. Traslación a núcleo. Expresión genética. Regulación neuroendocrina de la biosíntesis y liberación hormonales como caso particular de mecanismo de acción. Integración endocrina y neuroendocrina I.
12. Modelos teóricos y cinéticos de receptores.
13. Hormonas lipídicas. Moléculas hormonales volátiles. Biosíntesis y regulación. Acción en artrópodos. Hormonas juveniles y ecdsoides. Biosíntesis y regulación de las hormonas esteroideas. Progestágenos, andrógenos, estrógenos corticoides. Biosíntesis acción y regulación. Regulación de la reproducción. Regulación de las reabsorciones. Prostaglandinas, biosíntesis y acción. Biosíntesis y acción de otros ésteres del ácido araquidónico.
14. Hormonas hidrosolubles no proteicas. Hormonas tiroideas. Biosíntesis y estructura. El proceso secretorio tiroideo. Acciones a través de la escala zoológica. Mecanismo de acción. Regulación.

QUÍMICA NEUROENDOCRINA

15. Hormonas de la hipófisis y hormonas hipofisotropas del SNC. Bases de la neuroendocrinología. Trofinas del lobulo anterior de la hipófisis. ACTH, somatotrofinas, TSH, prolactina. Estructura, acción y mecanismos de acción (repaso parcial). Hormonas liberadoras de trofinas en el cerebro. Localización. Estructura. Requerimientos estructurales mínimos. Hipótesis acerca del mecanismo de liberación. Eventos fisiológicos secuenciales de la integración neuroendocrina (repaso).

NEUROQUÍMICA Y QUÍMICA DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR.

16. Constitución del sistema nervioso central y periférico. Bases anatómicas de la neuroquímica. Neuronas. Estructura de la región sináptica. Circuitos neuronales. Células gliales: estructura y función. Relaciones entre la neurona y la glía. Líquido cefalorraquídeo: bioquímica, formación y absorción. Barrera hematocefálica. Ganglios simpáticos y parasimpáticos. Aislamiento de terminales sinápticas. Componentes subcelulares de la región sináptica: ganglio-proteínas; gangliósidos; fosfolípidos. Bioquímica de la mielina. Transporte axoplasmático. Bioquímica de las proteínas neuronales.
17. Neuroquímica de la transmisión sináptica. Neurotransmisores: distintos tipos, su caracterización. Mecanismos bioquímicos operantes en la neurotransmisión. Liberación y terminación de la acción del neurotransmisor. Papeles de los nucleótidos cíclicos, prostaglandinas y calcio en la neurotransmisión. Calmodulina. Bioquímica de la transmisión adrenérgica, colinérgica y peptidérgica. Neuropeptidos: encefalinas, endorfinas. Neurotransmisión inhibitoria: GABA y glicina.

//

 DRA: M. SUSANA D. DE PASSERÓN
 DIREKTORA
 DIO: QUÍMICA BIBLIOTECA

procesos bioquímicos de la nodulación siática. Desarrollo ontogénico. Plástica neuroquímica del sistema nervioso. Bioquímica de los cambios tróficos neuronales. Transducción neuroendocrina II. Transducción neuroendocrina acústica. Los ganglios simpáticos como centros moduladores periféricos.

Efectos vasoactivos en cerebro y encefalopatía. Relación con péptidos vasoactivos periféricos.

Neuroquímica de la contracción muscular. Dpto. 10

Fuentes moleculares biofísicas. polarización-despolarización. Factores de crecimiento celular en fisiología.

BIBLIOGRAFIA

1. Química Biológica

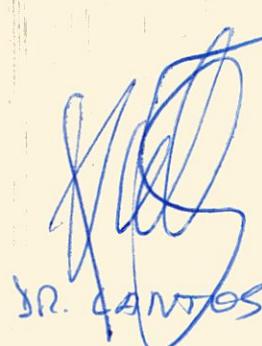
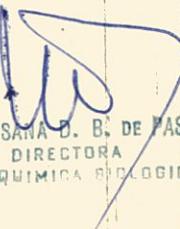
Dr. Torres y Dr. Caminatti. El Ateneo (1983).

2. Fisiología de las Bases Farmacológicas de la Terapéutica.

Dr. Goodman y Dr. Gilman. Ed. Médica Panamericana, 7^a Edición (1986).

3. Endocrinología molecular.

R. S. Calandra y A. F. de Nicola. El Ateneo, 2^a Edición (1985).


Dr. Santos

DRA. M. SUSANA B. DE PASSERON
DIRECTORA
DTO. QUÍMICA BIOLÓGICA