

HISTOLOGIA
por GENESER
Isbn 9500608839

Indice del Contenido

1 Introducción

¿Qué es la histología?

¿Qué es una célula?

Forma y tamaño de las células

Características fisiológicas de las células

Componentes químicos de las células

2 Métodos histológicos

Análisis microscópico

Microscopio óptico

Microscopio de campo oscuro

Microscopio de contraste de fase

Microscopio de interferencia

Microscopio de luz polarizada

Microscopio de fluorescencia

Microscopio de barrido confocal

Microscopio de luz ultravioleta

Microscopio electrónico

Microscopio electrónico de barrido

Microscopio de túnel de barrido

Difracción de rayos X

Métodos de observación directa de células y tejidos vivos

Cultivo de tejidos

Manipulación experimental de células vivas

Métodos de fraccionamiento celular

Preparación e investigación de tejidos muertos

Preparación de tejidos para microscopía óptica

Preparación de tejidos para microscopía electrónica

Métodos histoquímicos

Acidofilia y basofilia

Metacromasia

Métodos basados en la reacción de Schiff para grupos aldehído

Determinación histoquímica de lípidos

Determinación histoquímica de enzimas

Métodos inmunohistoquímicos

Histoquímica con lectinas

Hibridación in situ

Radioautografía

Problemas en la interpretación de cortes de tejido

3 Citoplasma

Organelas citoplasmáticas

Membrana celular (plasmalema)

Retículo endoplasmático granular (rugoso)

Retículo endoplasmático agranular (liso)

Aparato de Golgi

Lisosomas y endocitosis
Peroxisomas
Proteasomas
Mitocondrias
Laminillas anulares
Centrosoma y centríolos
Citoesqueleto
Filamentos de actina
Microtúbulos
Filamentos intermedios
Inclusiones citoplasmáticas
Depósitos de nutrientes
Pigmentos

4 Núcleo celular

Morfología general del núcleo
Organelas nucleares
Nucleolema
Cromatina
Nucléolo
Ciclo vital celular
Ciclo celular
Regulación del ciclo celular
Replicación de cromosomas
División celular
Mitosis
Meiosis
Cromosomas humanos
Anomalías cromosómicas
Cromosomas sexuales y cromatina sexual

5 De células a tejido

Histogénesis
Diferenciación celular

6 Epitelio

Clasificación de epitelios
Epitelio plano simple
Epitelio cúbico simple
Epitelio cilíndrico simple
Epitelio cilíndrico pseudoestratificado
Epitelio plano estratificado
Epitelio cúbico estratificado
Epitelio cilíndrico estratificado
Epitelio de transición

Características citológicas especializadas de los epitelios
Especializaciones de la superficie lateral
Especializaciones de la superficie basal
Especializaciones de la superficie libre

Renovación y regeneración de epitelios

7 Glándulas y secreción

Glándulas exocrinas
Mecanismos de secreción
Clasificación de las glándulas exocrinas

Características histológicas de las glándulas exocrinas
Regulación de la secreción exocrina

Glándulas endocrinas

Características histológicas de las glándulas endocrinas
Células glandulares endocrinas productoras de proteínas y polipéptidos
Células glandulares endocrinas secretoras de esteroides
Regulación de la secreción endocrina

Efecto de las moléculas señal sobre las células blanco
Efecto de las moléculas señal por medio de receptores intracelulares
Efecto de las moléculas señal por medio de receptores de superficie celular
Terminación de la respuesta a la señal

8 Tejido conectivo

Matriz extracelular (MEC)
Fibras de colágeno
Fibras reticulares
Fibras elásticas
Matriz amorfa
Glucoproteínas adhesivas
Biogénesis de los componentes extracelulares

Células
Fibroblastos
Células reticulares
Células mesenquimáticas
Adipocitos
Monocitos y macrófagos
Células dendríticas
Linfocitos
Células plasmáticas
Granulocitos eosinófilos
Granulocitos neutrófilos
Mastocitos
Inflamación

Tipos de tejido conectivo
Tejido conectivo laxo
Tejido conectivo denso
Tejido conectivo mucoide
Tejido conectivo reticular
Tejido adiposo

9 Tejido adiposo

Histología del tejido adiposo
Tejido adiposo común (unilocular)
Tejido adiposo marrón (multilocular)

Histogénesis del tejido adiposo

Histofisiología del tejido adiposo
Producción de calor en el tejido adiposo marrón

10 Sangre

Elementos figurados de la sangre
Células sanguíneas vivas

Morfología de las células sanguíneas en extendidos teñidos
Ultraestructura de las células sanguíneas

Funciones de la sangre
Eritrocitos
Plaquetas
Granulocitos neutrófilos
Granulocitos basófilos
Granulocitos eosinófilos
Monocitos
Linfocitos

CICLO VITAL DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

Origen y desarrollo de las células sanguíneas
Hemopoyesis en el feto
Células madre hemopoyéticas
Regulación de la hemopoyesis

Ciclo vital de los eritrocitos
Reticulocitos

Ciclo vital de los granulocitos

Ciclo vital de los monocitos

Ciclo vital de los linfocitos

Ciclo vital de los trombocitos

11 Médula ósea

Aspecto macroscópico de la médula ósea
Características histológicas de la médula ósea

12 Tejido esquelético

CARTÍLAGO

Cartílago hialino
Histogénesis
Condrocitos
Matriz cartilaginosa

Cartílago elástico

Cartílago fibroso

Variaciones etarias del cartílago

Regeneración de cartílago

Histofisiología

TEJIDO ÓSEO

Organización macroscópica del tejido óseo

Características histológicas del tejido óseo

Matriz ósea

Sustancia fundamental
Colágeno
Sales minerales

Células óseas
Células osteoprogenitoras
Osteoblastos
Osteocitos
Células de recubrimiento óseo (osteocitos de superficie)
Osteoclastos

Histogénesis
Osificación intramembranosa
Osificación endocondral
Desarrollo de los huesos cortos
Modelación de los huesos
Irrigación e inervación de los huesos
Histofisiología

ARTICULACIONES

Sinartrosis (articulaciones fibrosas y cartilaginosas)
Sin-desmosis
Sin-condrosis
Sin-ostosis
Sín-fisis

Diartrosis (articulaciones sinoviales)
Cartílago articular
Cápsula articular fibrosa
Membrana sinovial
Líquido sinovial

13 Tejido muscular

Músculo liso
Características del músculo liso con el microscopio óptico
Ultraestructura de la musculatura lisa
Inervación de la musculatura lisa
Histogénesis de la musculatura lisa

Músculo esquelético
Características del músculo estriado con el microscopio óptico
Ultraestructura de la musculatura esquelética
Contacto neuromuscular
Fibras musculares rojas, intermedias y blancas
Histogénesis
Crecimiento y regeneración

Músculo cardíaco
Características del músculo cardíaco con el microscopio óptico
Ultraestructura de la musculatura cardíaca
Histogénesis
Crecimiento y regeneración

14 Tejido nervioso

Neuronas
Núcleo
Pericarion
Prolongaciones de la neurona (dendritas y axón)

Tipos de neuronas y distribución

Terminales axónicas y sinapsis

Neuroglia o glia

Células de la neuroglia

Epéndimo

Revestimiento de las fibras nerviosas

Fibras nerviosas periféricas amielínicas

Fibras nerviosas periféricas mielínicas

Fibras nerviosas centrales mielínicas

Sustancia gris y sustancia blanca

Nervios periféricos

Ganglios

El sistema nervioso autónomo

Neurotransmisores en el sistema nervioso autónomo

Terminales nerviosas periféricas

Terminales nerviosas eferentes (motoras)

Terminales nerviosas aferentes (sensitivas)

Meninges, vasos sanguíneos y cavidades del sistema nervioso central

Duramadre

Aracnoides

Piamadre

Ventrículos cerebrales y plexos coroideos

Barrera hematoencefálica

Histogénesis del sistema nervioso

Degeneración y regeneración de neuronas

15 Aparato circulatorio

Estructura de los vasos sanguíneos

Arterias

Arterias elásticas

Arterias musculares

Sistema microvascular

Arteriolas

Capilares

Vénulas

Endotelio e intercambio de sustancias

Venas

Venas pequeñas y medianas

Grandes venas

Valvas venosas

Órganos y estructuras vasculares especiales

Sistemas de vasos porta

Anastomosis arteriovenosa

Glomo carotídeo y glomo aórtico

Corazón

Endocardio

Miocardio

Epicardio

Estructuras de tejido conectivo en el corazón

Sistema de conducción de la excitación cardíaca
Irrigación sanguínea, vasos linfáticos y nervios del corazón

Sistema de vías linfáticas
Estructura de las vías linfáticas

Histogénesis del aparato circulatorio

16 Sistema inmunológico, y tejidos y órganos linfoides

SISTEMA INMUNOLÓGICO

Inmunidad
Tipos de linfocitos
Vigilancia inmunológica y recirculación de linfocitos
Respuestas inmunológicas primaria y secundaria

TIMO

Características histológicas del timo
Irrigación e inervación

Histogénesis

Involución

Histofisiología

GANGLIOS LINFÁTICOS

Características histológicas de los ganglios linfáticos
Senos linfáticos
Irrigación sanguínea

Histofisiología
Filtración y fagocitosis
Funciones inmunológicas

BAZO

Características histológicas del bazo
Circulación del bazo
Pulpa blanca
Pulpa roja
Circulación intermedia del bazo

Histogénesis

Histofisiología
Función filtrante
Funciones inmunológicas

TEJIDO LINFOIDE ASOCIADO A MUCOSAS (MALT)

TEJIDO LINFOIDE ASOCIADO CON LA PIEL (SALT)

17 Piel

Epidermis
Queratinocitos
Melanocitos

Células de Langerhans y linfocitos
Células de Merkel

Dermis

Pelo
Crecimiento del pelo

Uñas

Glándulas cutáneas
Glándulas sebáceas
Glándulas sudoríparas apocrinas
Glándulas sudoríparas ecrinas

Irrigación sanguínea

Vías linfáticas

Nervios

Histogénesis

18 Aparato digestivo

Estructura general del tracto digestivo

BOCA

Cavidad oral
Labios y mejillas
Encías
Paladar

Lengua

Glándulas salivales
Características histológicas de las glándulas salivales
Grandes glándulas salivales pares

Dientes
Histogénesis y características histológicas de los dientes

Faringe

Amígdalas
Amígdalas palatinas
Amígdala lingual
Amígdala faríngea
Función

TRACTO ESOFAGOGASTROINTESTINAL

Esófago
Características histológicas
Histofisiología

Estómago
Túnica mucosa
Túnica submucosa, túnica muscular y túnica serosa

Sistema enteroendocrino

Intestino delgado
Túnica mucosa
Túnica submucosa

Intestino grueso
Apéndice vermiforme

Irrigación sanguínea, vías linfáticas e inervación del tracto
esofagogastrointestinal
Irrigación sanguínea
Vías linfáticas
Nervios

GLÁNDULAS DIGESTIVAS ANEXAS

Páncreas
Páncreas exocrino
Páncreas endocrino
Regeneración

Hígado
Características histológicas del hígado
Vías biliares
Vesícula biliar
Regeneración
Funciones del hígado

19 Aparato respiratorio

Fosas nasales y senos paranasales
Región respiratoria
Región olfatoria
Senos paranasales

Nasofaringe

Laringe
Características histológicas de la laringe

Tráquea
Características histológicas de la tráquea

Bronquios principales

Pulmones
Árbol bronquial
Región respiratoria
Características histológicas de la pared alveolar
Pleura

20 Aparato urinario

Riñones
Nefrón
Tubos colectores
Aparato yuxtaglomerular
Tejido intersticial
Irrigación sanguínea
Vías linfáticas

Inervación

Vías urinarias

Características histológicas de las vías urinarias excretoras

Uretra

21 Sistema endocrino

Hipófisis

Histogénesis

Pars distalis

Pars intermedia

Pars tuberalis

Irrigación sanguínea de la hipófisis

Neurohipófisis

Glándula pineal

Características histológicas de la glándula pineal

Inervación

Histofisiología

Glándula tiroides

Características histológicas de la glándula tiroides

Glándulas paratiroides

Características histológicas de las glándulas paratiroides

Glándulas suprarrenales

Características histológicas de la corteza suprarrenal

Características histológicas de la médula suprarrenal

Irrigación sanguínea

Inervación

Histogénesis

Sistema neuroendocrino difuso

22 Órganos de la reproducción

ÓRGANOS REPRODUCTORES FEMENINOS

Ovarios

Folículos ováricos

Ovulación

Atresia

Formación del cuerpo lúteo

Células intersticiales y células del hilio

Trompas uterinas

Útero

Endometrio

Modificaciones cíclicas del endometrio

Miometrio

Perimetrio

Vagina

Órganos sexuales externos femeninos

ÓRGANOS REPRODUCTORES MASCULINOS

Testículos
Túbulos seminíferos
Duración de la espermatogénesis
Tejido intersticial

Sistema de conductos excretores testiculares
Túbulos rectos y rete testis
Conductillos eferentes
Conducto del epidídimo
Conducto deferente
Conducto eyaculador

Glándulas sexuales masculinas accesorias
Vesículas seminales
Próstata
Glándulas bulbouretrales

Pene
Irrigación sanguínea

PLACENTA

Desarrollo de la placenta
Fertilización, escisión y formación del blastocisto
Implantación y desarrollo temprano de la placenta

Características histológicas de la placenta
Membrana placentaria
Circulación placentaria

Funciones de la placenta
Metabolismo placentario
Intercambio de sustancias en la placenta
Producción hormonal de la placenta

23 Glándulas mamarias

Histogénesis

Papila y aréola mamaria

Características histológicas

24 El ojo

Características generales del ojo

Túnica fibrosa del ojo
Córnea
Esclerótica
Limbo

Túnica vascular del ojo
Coroides
Cuerpo ciliar
Iris

Túnica interna del ojo

Medios ópticos de difracción
Cristalino

Cuerpo vítreo

Anexos del ojo

Párpados

Conjuntiva

Aparato lagrimal

25 El oído

Características generales del oído

Oído externo

Pabellón auricular

Conducto auditivo externo

Oído medio

Cavidad timpánica

Membrana del tímpano

Huesecillos del oído

Antro mastoideo y celdas mastoideas

Trompa de Eustaquio

Oído interno

Laberinto óseo

Laberinto membranoso

Laberinto vestibular

Laberinto coclear

Inervación del oído interno

Irrigación sanguínea del oído interno

Referencias de ilustraciones reproducidas de otras publicaciones

Índice analítico