

Ricardo Alonso Guillén Narváez

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Mapas

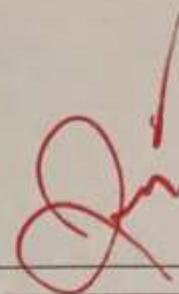
Microanatomía

PASIÓN POR EDUCAR

Primer semestre

“A”

Reporte de practica



No. 3 Nombre de la practica: Medio de inclusion
Fecha: 13 de octubre del 2022 Grupo: "A"
Nombre del alumno: Ricardo Alonso Guillen Narváez

Describe el procedimiento, realiza conclusiones y adjunta imágenes de lo que realizaste durante la práctica.

Nombre del objeto: Tejidos



Para poder dar inicio a la práctica, previamente se trajeron desde casa los tejidos que estaban en casa en lugares frescos, los cuales estaban sumergidos en formol. Primero se limpió el área donde se iba a trabajar para mantener un lugar limpio, luego se recurrió a etiquetar el recipiente adecuado con fecha de la práctica y los nombres de todos los tejidos trabajados: cardiaco (aorta y una pequeña porción del corazón), muscular, adiposo, hepático, pulmonar (tráquea, pequeña porción del pulmón), dérmico.

Lo siguiente que se realizo en la actividad fue dejar secar los tejidos durante cinco minutos por el exceso de formol que aún quedaba. Como siguiente paso, se procedió a hacer los cortes indicados previamente a todos los tejidos con medidas de 1 cm x 0.5 cm, procurando que el tamaño de todos fuera proporcional, y para evitar el uso de grandes cantidades de parafina.

Como último paso se derritió la parafina en una cúpula de porcelana a través del calor generado por una pequeña estufa (actividad hecha por la dra. Con las precauciones necesarias debido a la peligroso que puede ser el manejar objetos calientes) ya con la parafina derretida, se agregó una porción a cada espacio donde se encontraba un tipo de tejido, una vez añadido la parafina al tejido se espero a que se solidificara (en caso de que algún trozo flotara, se sumergiría con la ayuda de un agitador procurando que se quedara al fondo). Para que finalmente este totalmente solidificado

Dra. Rosvani M. Morales Irecta

Microanatomía

Músculo Estriado

Las células exhiben estrías transversales visibles con el microscopio.

Se puede subclasificar según su ubicación:

Músculo esquelético: Contiene células denominadas fibras las cuales son sacos de filamentosos muy largos y cilíndricos con diámetros de entre 10-100 μm .

- Las fibras musculares se sostienen juntas mediante el tejido conectivo.
- El endomisio rodea las fibras individuales; el perimisio rodea a un grupo de fibras para formar un fascículo; epimisio es todo el tejido conectivo que rodea todo el músculo.

Se distinguen tres tipos fibras musculares esqueléticas: rojas, intermedias, blancas con base a la rapidez de contracción, velocidad máxima y eficiencia metabólica.

La estructura estructural y funcional de la fibra muscular es la miofibrila. Esta se compone de filamentos gruesos y delgados.

- La unidad contractil más pequeña es el sarcómero.
- La relajación muscular se produce por la reducción de la concentración de Ca^{2+} citosólico libre.

La unión neuromuscular es el área de contacto entre las terminaciones axónicas y la fibra muscular.

- Las masas musculares encapsuladas y los órganos tendinosos de tejido son los receptores especiales de estiramiento.

Músculo Cardíaco: Es estriado, tiene el mismo tipo y distribución de filamentos que el músculo esquelético.

- Los cardiomiocitos son células cilíndricas cortas con un solo núcleo posicionado centralmente. Están rodeados entre sí por discos intercalares para formar una fibra muscular sarcómera.

Los discos intercalares consisten en omómeros especializados de adhesión célula-célula, e incluyen: pasivos, además, uniones comunicantes desmosomas.

- Las uniones terminales son mucho más pequeñas que las del músculo esquelético.
- Las células musculares de conducción cardíaca (células de Purkinje) presentan una contracción rítmica espontánea, generada y transmitida con rapidez los potenciales de acción a diferentes partes del corazón.
- El sistema nervioso autónomo regula el ritmo de contracción muscular cardíaca.

Músculo liso: Se presenta como hilos o láminas de células pequeñas y largas con extremos redondeados, se especializan en contracciones lentas y prolongadas.

- Las células musculares lizas poseen un aparato de contacto de filamentos delgados y gruesos.
- No forman sarcómeros ni muestran estrías.

Los filamentos delgados están unidos a densidades citoplasmáticas o cuerpos tenaces, que contienen actinina α , se obtienen en todo el sarcoplasma y cerca de sarcómeros.

La contracción muscular se desencadena por una variedad de estímulos, incluidos los estímulos mecánicos, eléctricos y químicos.

Debido a que las células musculares lizas carecen de túbulos T, el Ca^{2+} es distribuido por canales y vesículas citoplasmáticas.

- La contracción del músculo liso inicia por la activación de la cascada de los canales ligeros de calcio.

Músculo liso

Este tipo de músculo tiene células que en posición estrías transversales.

Fundamentos

Tiene a su cargo el movimiento de cuerpo.

- Responsable de los cambios de tamaño y forma de los órganos internos.
- Células alargadas especializadas.
- Contracción muscular.

La interacción de miofilamentos es la causa de la contracción.

Filamentos delgados: (6-8 μm de diámetro, 1 μm de largo), están compuestos principalmente por la proteína actina. Cada filamento de actina filamentos de actina globular (actina G).

Filamentos gruesos: (~15 μm de diámetro, 1.5 μm de largo), están compuestos por la proteína miosina II, cada uno de estos filamentos consta de 200-300 moléculas de miosina II.

Tejido Muscular

Los dos tipos de miofilamentos ocupan casi todo el citoplasma que en las células musculares recibe el nombre de sarcoplasma.

Los miofibrilos contienen una gran cantidad de filamentos contractiles unidos con el propósito de crear trabajo mecánico.

Neurogénesis

- Los miofibrilos derivan de las células madre miogénicas multipotenciales que se originan en el mioblasto.
- La reparación de músculo esquelético y su regeneración puede ocurrir aparte de células madre designadas células satélite.
- Las células musculares lizas tienen la capacidad de dividirse para mantener o incrementar su cantidad o tamaño.

Dr. Rosvany Morales Irecta
Complementos de Microanatomía

Leucocitos	Plasmocitos	Fagocitos	Tipo de Sangre	Puntos	Mielocitos	Linfocitos	Eritrocitos	Leucocitos	Fagocitos	Plasmocitos						
<p>Se fabrican de acuerdo con la presencia o ausencia de granulos específicos en el citoplasma</p> <ul style="list-style-type: none"> Granulocitos <ul style="list-style-type: none"> • Neutrófilos • Eosinófilos • Basófilos Agranulocitos <ul style="list-style-type: none"> • Linfocitos • Monocitos <p>• Los neutrófilos (40% de todo el recuento) tienen núcleos bilobulados muy característicos, alternando la coloración a través de los granos (basófilos) en un proceso de reconocimiento celular.</p> <p>• Los eosinófilos (3-5% de todo el recuento), tienen núcleo bilobulado y granulos eosinófilos específicos que contienen proteínas que son citotóxicas para los parásitos y las bacterias.</p> <p>• Los basófilos (0.5% de todo el recuento) tienen núcleos bilobulados rodeados por granulos grandes basófilos que contienen heparina, histamina y serotonina, desempeñando un papel importante en las reacciones alérgicas y en inflamaciones crónicas.</p>	<p>• En la mayoría de los casos, los neutrófilos migran a través del sistema circulatorio.</p> <p>• Los eosinófilos migran a través del sistema circulatorio.</p> <p>• Los basófilos migran a través del sistema circulatorio.</p>	<p>• Los neutrófilos (20-25% de todo el recuento) son las células principales del sistema circulatorio durante el tiempo y tienen núcleos bilobulados de color naranja por su núcleo de cromatina.</p> <p>• Los eosinófilos (3-4% de todo el recuento), tienen núcleos bilobulados. Después de la migración desde el sistema vascular se transforman en macrófagos, entre otros del sistema fagocítico mononuclear, formando parte de las células de defensa.</p>	<p>• Los neutrófilos (20-25% de todo el recuento) son las células principales del sistema circulatorio durante el tiempo y tienen núcleos bilobulados de color naranja por su núcleo de cromatina.</p>	<p>• El hueso es el punto de origen de los glóbulos blancos de gran tamaño y es el lugar de su maduración.</p> <p>• Se trata de células que poseen una gran variedad de enzimas, proteínas, grasas y lípidos, y actúan como células de defensa.</p> <p>• Se trata de células que poseen una gran variedad de enzimas, proteínas, grasas y lípidos, y actúan como células de defensa.</p>	<p>• Los plasmocitos (1-2% de todo el recuento) son células que producen anticuerpos.</p> <p>• Los plasmocitos (1-2% de todo el recuento) son células que producen anticuerpos.</p> <p>• Los plasmocitos (1-2% de todo el recuento) son células que producen anticuerpos.</p>	<p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p>	<p>• Los tipos de sangre (1-2% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los tipos de sangre (1-2% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los tipos de sangre (1-2% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p>	<p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p> <p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p> <p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p>	<p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p> <p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p> <p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p>	<p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p> <p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p> <p>• Los linfocitos (20-40% de todo el recuento) son células que forman parte del sistema inmunitario.</p>	<p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p>	<p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p>	<p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p> <p>• Los eritrocitos (40-50% de todo el recuento) son células que transportan oxígeno.</p>	<p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p>	<p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p>	<p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p> <p>• Los fagocitos (1-2% de todo el recuento) son células que destruyen y eliminan los patógenos.</p>

Fundamentos

- Es tejido conjuntivo especializado que se compone de células y una MEC.
- Se caracteriza por una matriz extracelular especializada, capaz de proporcionar soporte y protección.
- El hueso es el resultado de todo en la forma de cristales de hidroxiapatita.
- Es un tejido conjuntivo especializado de la matriz ósea en el cartilago tipo I y en menor medida, el tipo II, constituyendo el 90% del peso total de las proteínas.
- Contiene proteínas (de cartilago) que componen la sustancia fundamental, constituyendo el 10% de peso total, es como sea.

- Funciones de los cartilagos:** contienen una matriz celular con cantidades elevadas de algunos tipos de glucosaminoglicanos, mucopolisacáridos y proteoglicanos.
- Funciones de los huesos:** sirven como el soporte de las células óseas y las fibras de colágeno o la sustancia fundamental mineralizada.
- Forma de los huesos:** la forma y estructura interna de un hueso depende de la cantidad de células y de la cantidad de tejido conectivo que contiene en el momento de ser.
- Forma de los huesos:** células proteicas reguladoras.

Estructura General

- El hueso óseo compacto:** está compuesto por tejido óseo y una capa de tejido conectivo, o con forma parte de la articulación sinovial.
- Se caracteriza en: y se da a forma:
 - hueso compacto: Hueso orgánico por parte de hueso y parte de las células.
 - hueso esponjoso: Hueso inorgánico, con presencia de vasos.
 - hueso esponjoso: Hueso esponjoso, con presencia de vasos.
 - hueso esponjoso: Hueso esponjoso, con presencia de vasos.
- Hueso óseo:** Los huesos se encuentran mineralizados en el período de crecimiento en los regiones que se mineralizan con otros huesos. El hueso se compone de una capa fibrosa externa y una capa de hueso interno, contenidas en una membrana y fibras de colágeno o de Sharpey.
- En las articulaciones móviles como articulaciones por un cartilago hialino, el cartilago articular es una capa de tejido conectivo por el cartilago.
- Las células óseas:** están organizadas por osteocitos, el cual se da por una capa de células de osteocitos y osteoblastos en zonas osteoprogenitoras.
- La cantidad celular y las células del hueso óseo contienen moléculas de ósea, lo cual se compone de células osteocitos, una red de células osteocitos y fibras que sirven como un soporte de soporte para el desarrollo de células y vasos.

Química del tejido óseo

Constituido por la matriz ósea y la MEC. La MEC y la MEC de los huesos se componen de un tipo de tejido conectivo especializado. Para la influencia de los factores de crecimiento de fibroblastos, las células proteicas reguladoras. Estas las células osteocitos y osteoblastos.

Tejido Óseo

El tejido óseo es un tipo de tejido conectivo especializado que se compone de células y una MEC. La MEC y la MEC de los huesos se componen de un tipo de tejido conectivo especializado. Para la influencia de los factores de crecimiento de fibroblastos, las células proteicas reguladoras. Estas las células osteocitos y osteoblastos.

Tipos de tejido óseo

- Hueso compacto:** Este compuesto en gran parte por un tipo de tejido conectivo especializado, capaz de proporcionar soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.
- Hueso esponjoso:** Este compuesto en gran parte por un tipo de tejido conectivo especializado, capaz de proporcionar soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.
- Hueso cartilago:** Este compuesto en gran parte por un tipo de tejido conectivo especializado, capaz de proporcionar soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.

Células del Tejido Óseo

- Células osteocitos:** Son células que se encuentran en la matriz ósea y que sirven como soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.
- Células osteoblastos:** Son células que se encuentran en la matriz ósea y que sirven como soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.
- Células osteocitos:** Son células que se encuentran en la matriz ósea y que sirven como soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.
- Células osteoblastos:** Son células que se encuentran en la matriz ósea y que sirven como soporte y protección. Las células de osteocitos y osteoblastos de la matriz ósea que rodea a un conducto central o conducto de Havers, es una célula especializada que rodea a un conducto de Havers para el intercambio de nutrientes entre las células y las células sanguíneas.

REFEENCIA:

- Ross, M. H., & Pawlina, W. (2013). *Histología: Texto y atlas color con biología celular y molecular* (6a. ed.). Buenos Aires: Médica Panamericana.