



Nombre de alumno: Nadia Angélica Pérez Flores.

Nombre del profesor: Sandra Edith Moreno López.

Nombre del trabajo: Investigación y ensayo.

Materia: Anatomía comparativa y necropsias.

Grado: 1°

Grupo: Medicina Veterinaria y zootecnia.

Fisiología de los músculos.

Se define el tejido muscular como un conjunto de células del organismo con la misma función y diferenciación morfológica que posibilitan la contracción de los músculos y está formada por células alargadas que pueden contraerse o relajarse cuando son estimuladas.

El tejido muscular es el responsable directo de que el organismo y todos sus componentes tengan movilidad. Las células musculares poseen una gran capacidad para convertir la energía química, que utilizan para desarrollar su función de contracción.

Los músculos actúan sobre las articulaciones sinoviales para mover el cuerpo. Los músculos que rodean las articulaciones sinoviales son los encargados de mover el cuerpo en el espacio. Las acciones de estos músculos con frecuencia ocurren de a pares, como flexión y extensión, o abducción y aducción.

El tejido muscular se divide en tres tipos: esquelético, liso y cardíaco.

Se diferencian por el aspecto y organización

de sus células. Las células del músculo esquelético son muy largas y estriadas con unas bandas perpendiculares al eje longitudinal celular cuando se observan al microscopio, de ahí que también se les llame músculo esquelético estriado.

● Músculo esquelético estriado:

Se denomina también voluntario puesto que es capaz de producir movimientos voluntarios es decir, está innervado por fibras nerviosas que parten del sistema nervioso central. Los músculos esqueléticos están generalmente conectados a los huesos directamente o más comúnmente a través de los tendones, a excepción de algunos como los del ojo, los de la parte superior del esófago o la lengua.

Las células que componen el músculo estriado esquelético son las células musculares estriadas esqueléticas, también llamadas fibras musculares o mioцитos, junto con tejido conectivo y vasos sanguíneos, se asocian entre sí para formar los fascículos musculares y éstos a su vez se unen para

formar el músculo esquelético, principal responsable de la movilidad de los animales.

Las células musculares están rodeadas por una lámina basal, que es matriz extracelular, las células musculares están rodeadas por fibras reticulares y colágenas que forman el endomisio.

Cada fascículo muscular está rodeado por otra envuelta de conectivo denso denominada perimisio y todo el músculo por el epimisio, también tejido conectivo. Por estas envolturas de tejido conectivo penetran y se dispersan los vasos sanguíneos y ramificaciones nerviosas que controlan la contracción muscular.

• Músculo cardíaco.

El músculo cardíaco o miocardio forma las paredes del corazón. Su misión es el bombeo de sangre por parte del corazón mediante la contracción de las paredes de éste.

Está formado por cardiomiocitos, estas células musculares son mononucleadas, con el núcleo en posición central, son más cortas (unas 80 nm) y más anchas (unas 15 nm) que las células musculares esqueléticas y son ramificadas.

Presentan estrias transversales cuyo patrón es similar al de las células musculares esqueléticas, con bandas oscuras que se corresponden con la superposición de los filamentos de actina y miosina de su citoesqueleto, y con bandas claras que corresponden solo a los filamentos de actina. A la membrana plasmática de las células musculares estriadas se le llama sarcolema, la cual, en mamíferos, se invagina para formar los túbulos transversales, con un diámetro de unos 5 a 20 nm.

• Músculo liso.

También se le denomina involuntario o plano. Se encuentra en todas aquellas estructuras corporales que no requieran movimientos voluntarios como el aparato digestivo, vías respiratorias, algunas glándulas, vesícula biliar, vejiga urinaria, vasos sanguíneos y linfáticos, útero, etc.

Está formado por fibras musculares lisas que corresponden a células uninucleadas, delgadas y aguzadas en los extremos cuya longitud varía entre 20 y 500 nm. Este tipo de músculo

Forma la porción contráctil de la pared de diversos órganos tales como tubo digestivo y vasos sanguíneos, que requieren de una contracción lenta y sostenida. Las células se organizan en grupos formando haces, rodeado de tejido conjuntivo fibroso que contiene vasos sanguíneos. El núcleo de las fibras musculares lisas se sitúa en el centro de la fibra y los organelos citoplasmáticos tales como mitocondrias, aparato de golgi, retículo endoplasmático rugoso y ribosomas libres se localizan, mayoritariamente, en la vecindad de los polos nucleares.

Bibliografías:

- Megias, M.P.M (s.f. b). Tejidos animales. Tejido muscular. Atlas de la Histología vegetal y Animal.
- Alvarez, A., T.; Aunosa, J.; Sánchez P (2009). Fisiología animal aplicada. Ca Habana: Editorial Universidad de Antioquia.
- Body, V. (s.f.) Movimientos musculares | Aprenda anatomía muscular.

Ensayo

Los músculos son un conjunto de tejidos en el cuerpo con la capacidad de cambiar de forma, el encargado de coordinar la contracción del sistema muscular y sincronizar sus funciones es el sistema nervioso, los músculos están formados por células alargadas que pueden contraerse o relajarse cuando son estimuladas, los músculos generan energía a partir de los alimentos y el oxígeno que circula por el torrente sanguíneo.

El tejido muscular está dividido en tres tipos: el músculo estriado esquelético, se encarga de la contracción rápida y voluntaria, sus fibras son cilíndricas, largas y grandes, sin ramificaciones, está inervado por fibras nerviosas que parten del sistema nervioso central, está conectado a los huesos o a través de los tendones.

El segundo tipo es el músculo cardíaco, estos son músculos de contracción rápida e involuntaria, sus fibras son ramificadas y anastomóticas, estos músculos forman las paredes del corazón, el músculo cardíaco está formado por cardiomiocitos.

El tercer tipo es el músculo liso, estos músculos no tienen estriaciones y tienen una

contracción lenta e involuntaria, sus fibras son fusiformes aisladas o aglomeradas; el músculo liso se puede encontrar en las estructuras corporales que no requieren movimiento como las paredes de la mayoría de vasos y vísceras. Los músculos lisos presentan núcleos centrales y es de color rosa pálido.

Como conclusión los músculos son estructuras o tejidos en los seres humanos que son capaces de generar movimiento al contraerse y relajarse, y son de vital importancia para todos los seres humanos, todos los tejidos musculares son importantes y constan de diferentes funciones, como el músculo esquelético que posee tres funciones las cuales son: movilidad, capacidad energética y el mantenimiento de la postura.