

Responsable del movimiento y la generación de fuerza. Las células musculares están especializadas para contraerse y producir movimiento por acortamiento de las unidades contráctiles que se encuentran en el citoplasma. Este tejido, de origen mesodérmico, está constituido por:

A	Células musculares	Células musculares (fibras musculares), capaces de generar movimiento al contraerse bajo estímulos adecuados y luego relajarse y
B	Tejido Conjuntivo	Tejido conjuntivo estrechamente asociado a las células musculares que actúa como sistema de amarre y acopla la tracción de las células musculares para que puedan actuar en conjunto. Además, conduce los vasos sanguíneos y la inervación propia de las fibras musculares.

En los vertebrados, se distinguen 3 tipos de músculos

A	Esquelético	Forman la musculatura esquelética del cuerpo y son controlados por la voluntad. Está formado por manojos de células cilíndricas muy largas (de hasta 30 cm.), multinucleadas y estriadas transversalmente, llamadas también fibras musculares esqueléticas, porque están unidas a los huesos. Los núcleos de las fibras se ubican vecinos a la membrana plasmática (sarcolema), que aparece delimitada por una lámina basal (lámina externa).
B	Cardíaco	Está formado por células musculares ramificadas, que se unen entre sí a través de un tipo de unión llamada comunicante o unión GAP. Tienen núcleo central, estriaciones transversales, retículo sarcoplásmico poco desarrollado, distribuido irregularmente. Mitocondrias numerosas, distribuidas regularmente. En el sarcoplasma hay numerosas gotas de lípido y partículas de glucógeno. Las células están rodeadas por una lámina externa, comparable a la lámina basal de los epitelios. Responde a un sistema de conducción propio del corazón.
C	Liso	Está formado por fibras musculares lisas que corresponden a células uninucleadas, delgadas y aguzadas en los extremos. Forma la porción contráctil de la pared de diversos órganos internos que requieren una contracción lenta y sostenida. Las células se organizan en grupos, formando haces, rodeados de tejido conjuntivo fibroso que contiene vasos sanguíneos. Tienen núcleo central y las organelas citoplasmáticas se localizan en la vecindad de los polos nucleares. El citoplasma está ocupado por abundantes miofilamentos finos de actina, una proporción menor de miofilamentos gruesos de miosina, y un citoesqueleto de filamentos intermedios formados por desmina. Existen, también, numerosos cuerpos densos, estructuras que anclan filamentos finos.

