
Glattes und quergestreiftes Muskelgewebe

Das **Muskelgewebe** ist ein zusammengesetzter Gewebsverband, der aus Muskelzellen (Myozyten) mit Muskelfasern (Myofibrillen) sowie lockerem Bindegewebe besteht, das Nerven und Gefäße einschließt. Man unterscheidet:

- glattes Muskelgewebe,
- quergestreiftes Muskelgewebe,
 - Skelettmuskelgewebe und
 - Herzmuskelgewebe.

Glatte Muskelzellen sind gekennzeichnet durch:

- ein langgestrecktes, spindelförmiges Zytoplasma,
- einen zentralen gelegenen stabförmigen Kern,
- einer myofibrillenfreien, polständigen Zone.

Darüber hinaus werden glatte Muskelzellen von lockerem Bindegewebe (Endomysium) mit Kapillaren und vegetativen Nervenfasern umgeben, sie sind frei von einer Querstreifung. Das glatte Muskelgewebe wird autonom vegetativ innerviert.

Die **quergestreifte Skelettmuskulatur** weist eine regelmäßige Anordnung von kontraktilen Myofibrillen (Aktin- und Myosinfilamenten) auf, die im histologischen Bild eine deutliche Querstreifung erkennen lassen. Ihre Innervation ist willkürlich.

Wesentliche Strukturmerkmale der Skelettmuskulatur lassen sich zusammenfassen.

- Die einzelne Muskelfaser ist oftmals extrem lang, sie schließt mehrere Hunderte von randständig gelegene Zellkernen ein.
- Anliegende Skelettmuskelfasern sind durch ein stark vaskularisiertes Kapillarnetz getrennt, das in einem feinen, lockeren Bindegewebe (Endomysium) zusammen mit feinsten Nervenfasern verläuft.
- Mehrere Muskelfasernbündel werden von einem bindegewebigem Perimysium umgeben.
- Außen werden sämtliche Muskelbündel von einer ausgeprägten bindegewebigen Hülle (Epimysium) zusammengefasst.

Das ebenfalls **quergestreifte Herzmuskelgewebe** ist von innen nach außen aus drei Schichten aufgebaut, einem schwach ausgeprägten Endokard, einem kräftigen Myokard und einem dünnen Epikard.

Herzmuskelzellen sind:

- verzweigt,
- sie bilden als Zellgrenzen Glanzstreifen (Disci intercalares) aus und
- sie weisen einen zentral gelegenen Kern auf.

Als Besonderheit treten Purkinje-Fasern auf, die als modifizierte Herzmuskelzellen die Endaufzweigung des kardialen Erregungs- und Reizleitungssystems darstellen.