

Définition

Les cellules musculaires sont spécialisées dans la production d'un travail mécanique et la contraction musculaire, elles se caractérisent par la présence dans leur cytoplasme d'un matériel protéique filamentaire contractile (l'actine et la méosine) ; les filaments sont groupés en myofibrilles.

On distingue trois variétés de tissu musculaire : le tissu musculaire lisse, le tissu musculaire strié squelettique et le tissu musculaire strié cardiaque.

1. Le tissu musculaire lisse:**1.1. Les cellules musculaires lisses :**

- L'élément fondamental est la cellule musculaire lisse que l'on appelle **léiomyocyte** ou plus habituellement **fibre musculaire lisse**.
- la fibre musculaire lisse est un élément fusiforme, avec deux extrémités effilées et une partie centrale plus épaisse contenant le noyau. Les dimensions sont variables selon la localisation (courtes dans les vaisseaux, longues dans l'utérus, où elles peuvent atteindre jusqu'à 500 μ de long lors de la gestation).
- elles sont limitées par une membrane plasmique appelée sarcolème. La membrane plasmique est revêtue d'une lamelle basale sur laquelle s'insèrent des faisceaux de fibres de collagène. A certains endroits du muscle lisse, les membranes de deux cellules adjacentes fusionnent et forment des **nexus** (jonction) qui permettent la diffusion de l'excitation d'une cellule à l'autre.
- le sarcoplasme (cytoplasme) présente deux zones : l'une contient les organites vitaux de la cellule et coiffe les deux pôles du noyau, l'autre occupe la plus grande partie de la cellule et est remplie de myofilaments.
- Le noyau est unique et central. Il se déforme lors de la contraction de la cellule.

1.2. L'appareil contractile :

Dans la fibre musculaire lisse, on peut rencontrer 03 sortes de myofilaments:

- fins d'actine : 40-80 Å
- épais de myosine : 135-185 Å
- intermédiaires : 100 Å , ils ne sont constitués ni d'actine ni de méosine. On les trouve au centre et à la périphérie de la cellule où ils réalisent une sorte de squelette.

Ces filaments d'actine et de myosine sont maintenus en place par deux structures : les ancrages (zone de contact entre les membranes plasmiques et les filaments d'actine) et les corps denses (formations lenticulaires striés en place dans le sarcoplasme sur lesquelles se fixent les filaments d'actine).

1.3. Histo-physiologie

Le tissu musculaire lisse présente quelques particularités :

- la contraction : lente, involontaire, peu fatigable et tonique.
- La vascularisation sanguine : peu développée
- L'innervation : tous les myocytes ne sont pas directement innervés, ils le sont par groupe, la transmission de l'influx se faisant par les jonctions.
- L'hormono-sensibilité des myocytes : elle se traduit lors de la gestation par une considérable augmentation de taille

1.4. Propriété sécrétrice :

Selon leur situation, les cellules musculaires lisses produisent du collagène, de l'élastine et d'autres constituants de la matrice extracellulaire. Ainsi, outre leur rôle contractile, elles ont une fonction de cellules de soutien. Dans la plupart des cas, cette fonction de la cellule de soutien est limitée à la fabrication de matrice extracellulaire destinée à l'ancrage du muscle lisse.

2. Le tissu musculaire squelettique strié:

Les muscles squelettiques striés sont responsables de la mobilité des différentes portions du corps et les unes par rapport aux autres. Ce sont des muscles volontaires qui répondent à une stimulation par un raccourcissement responsable d'un mouvement. Les muscles squelettiques striés sont présents dans tous les segments de notre corps : tête, cou, tronc et membres.

2.1. Constituants :

Les muscles squelettiques striés comprennent dans leur constitution les éléments suivants :

a. Les myofibrilles : (fig. 4 et 5)

ce sont des cylindres parallèles allongés dans le sens de la cellule (la cellule squelettique striée est appelée aussi **rhabdomycète**). La succession régulière des myofibrilles identique est appelée **sarcomère**

