

HISTO



Introduction à l'histologie : exploration des tissus du corps humain



MODULE 5 – Les tissus musculaires **Qu'est-ce qu'un tissu musculaire ?**

Bonjour et bienvenue à tous. Cette semaine de cours sera consacrée à l'étude des tissus musculaires et notre objectif sera de pouvoir les reconnaître selon différentes incidences de coupe et de les différencier les uns des autres.

Afin d'illustrer les trois muscles que nous étudierons aujourd'hui, nous avons décidé de les mettre en évidence sur un cadavre afin véritablement de faire le lien entre ce que l'on peut voir visuellement c'est-à-dire l'anatomie macroscopique et ce que nous verrons au microscope c'est-à-dire l'anatomie microscopique ou l'histologie.

Des muscles, il en existe de trois types !

Sur cette section transversale d'un corps humain réalisée au niveau de la huitième vertèbre thoracique, nous allons pouvoir observer trois structures anatomiques d'intérêt : le muscle pectoral, le cœur et l'œsophage. Leur dissection permettra d'illustrer des muscles de natures différentes : le muscle strié squelettique, le muscle strié cardiaque et le muscle lisse.

Lors de cette dissection, nous avons premièrement mis en évidence le muscle pectoral. Il s'agit d'un muscle de la ceinture du membre thoracique. Il est situé sous la peau. Ce muscle large, puissant est le plus volumineux du membre thoracique. Il s'agit d'un muscle strié squelettique dont la contraction est volontaire sous le contrôle du système nerveux central. Il permet le plus souvent le rapprochement d'éléments du squelette. Le grand pectoral, par exemple, est le principal adducteur du bras. Le tissu musculaire strié squelettique représente pour un homme environ 40 % du poids corporel, soit 30 kg chez un individu de 80 kg.

Allons un petit peu plus loin dans la dissection. Maintenant, nous avons disséqué le tablier costal et mis en évidence le médiastin. Cette région anatomique se situe entre les deux poumons. Nous allons y isoler deux organes, organes que vous observerez au microscope plus tard dans ce module. Il s'agit du cœur et de l'œsophage.

Tout d'abord, le cœur. Il est principalement composé de tissu musculaire strié cardiaque que l'on appelle le myocarde. Il se caractérise par son aptitude à se contracter rythmiquement et harmonieusement de façon spontanée grâce à l'activité intrinsèque du nœud sino-auriculaire, un véritable pacemaker naturel. La contraction est régulée par le système nerveux autonome.

Ensuite, regardons l'œsophage ! Au niveau de sa portion terminale, l'œsophage possède deux couches de muscle lisse dans sa paroi. Ces muscles lisses participent au péristaltisme qui permet la progression du bol alimentaire. Les muscles lisses sont sous le contrôle du système nerveux autonome échappant ainsi à la volonté.

Les trois tissus musculaires que nous venons de voir lors de cette dissection partagent certaines caractéristiques communes qui nous intéressent plus particulièrement en histologie.

Premièrement, ils sont formés de longues cellules appelées aussi fibres musculaires ou myocytes.

Deuxièmement, les tissus musculaires ont tous la capacité de se contracter grâce à l'interaction de deux protéines : l'actine et la myosine. Ces deux protéines cytoplasmiques forment les myofilaments qui s'organisent entre eux pour former les myofibrilles que nous verrons au microscope optique. Nous allons voir plus tard dans ce module que l'agencement des myofibrilles dans le cytoplasme des cellules permet notamment de distinguer le muscle strié du muscle lisse.

Une troisième caractéristique commune est que l'activité intense de contraction des cellules musculaires nécessite un apport d'oxygène important, ce qui explique l'importante vascularisation que vous pourrez observer dans ces tissus.

Comme chaque type de tissu musculaire possède évidemment des caractéristiques spécifiques, l'objectif de cette semaine sera d'apprendre à reconnaître et différencier le tissu musculaire strié squelettique, le tissu musculaire strié cardiaque et le tissu musculaire lisse, que ceux-ci soient coupés transversalement ou longitudinalement sur les coupes. Je vous invite à découvrir leurs spécificités dans les trois prochaines vidéos !