

Le système musculaire

Introduction :

Les activités nerveuses volontaires ou involontaires nécessitent l'intervention des organes effecteurs : c'est les muscles squelettiques. Le corps humain comprend environ 600 muscles.

I- Les types des muscles أنواع العضلات

- les muscles squelettiques العضلات الهيكلية : sont les muscles qui sont liés aux os par les tendons.
- le myocarde عضلة القلب : muscle cardiaque.
- les muscles lisses العضلات الملساء : Comme les muscles de tube digestif et les vaisseaux sanguins et de l'utérus.

II-rôle des muscles squelettiques dans les mouvements : دور العضلات الهيكلية في الحركة

Les mouvements de corps se font Grâce aux contractions et aux relâchements des muscles squelettiques antagonistes عضلات هيكلية متعارضة, lorsque l'un du muscle se contracte, l'autre muscle se relâche ; et vice-versa

Le muscle squelettique est composé de faisceaux de fibres حزم ألياف qu'ils s'étendent en général sur toute la longueur du muscle et se terminent à ses extrémités par les tendons أوتار qui liées aux os عظام

Le muscle squelettique se caractérise par 3 propriétés sont :

- l'excitabilité الإهتياجية : c'est la capacité de recevoir استقبال et de répondre à une stimulation إهاجة.
- la contractilité القلوصية : c'est la capacité de contracter تنقلص, le muscle devient court, dur (diminuer de longueur et d'augmenter de diamètre)
- l'élasticité المرونة : c'est la propriété qui permet au muscle de reprendre son état initial الرجوع après sa contraction للحالة الأصلية

Remarque : L'élasticité de muscle est limitée محدودة.

Les besoins de l'activité musculaire حاجيات التقلص العضلي

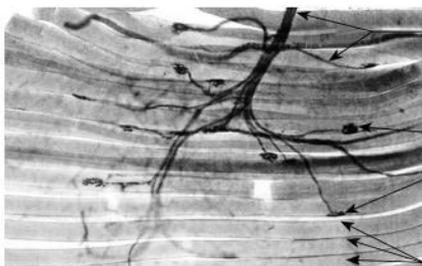
L'énergie nécessaire à la contraction musculaire provient de l'oxydation des nutriments comme le glucose par le dioxygène suivant l'équation ci-dessous :



la liaison du muscle avec le système nerveux: (synapse neuromusculaire (سينابس عصبى-عضلى) :

La plaque motrice : C'est la zone de contact synaptique de l'axone du nerf moteur (fibre nerveux) avec une fibre musculaire permettant la transmission de l'influx nerveux moteurs responsable de la contraction ou relâchement du muscle selon les étapes :

- Arrivée d'un message nerveux moteur au plaque motrice .
- libération تحرير de l'acétylcholine (neurotransmetteur وسيط كيميائي) dans espace synaptique .
- Fixation تثبيت des molécules d'acétylcholine sur les récepteurs des fibres musculaires .
- Le passage de l'influx nerveux est l'origine de la contraction de la fibre musculaire(muscle).



1 Terminaison de la fibre nerveuse

2 Plaque motrice

3 Fibre musculaire