هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Synthèse: Système Musculaire + الجهاز العضلي

Sciences de la Vie et de la terre –3ième année du Cycle Collégial Filières internationales, AS:2019-2020 ; Professeur: MOUMAD RACHID (rachid.moumad.crmef.svt@gmail.com)

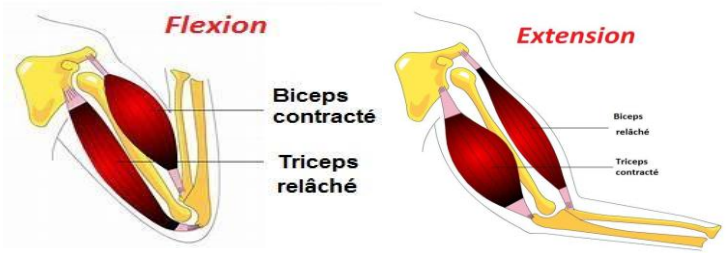
Pour réaliser un mouvement, le muscle squelettique se contracte. Il durcit, s'épaissit et raccourcit. Les muscles se contractent en réponse aux messages nerveux issus des centres nerveux.

Caractéristiques du muscle squelettique

Excitabilité (الاهتياجية) : C'est la faculté musculaires recevoir un stimulus (= excitation) et d'y répondre. On dit que le muscle *excitable*.

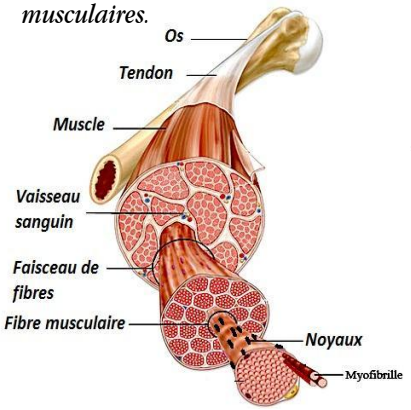
Contractilité (التقلصية) : C'est la capacité de se contracter suite à un stimulus en diminuant de longueur et augmentant de diamètre. On dit que le muscle contractile.

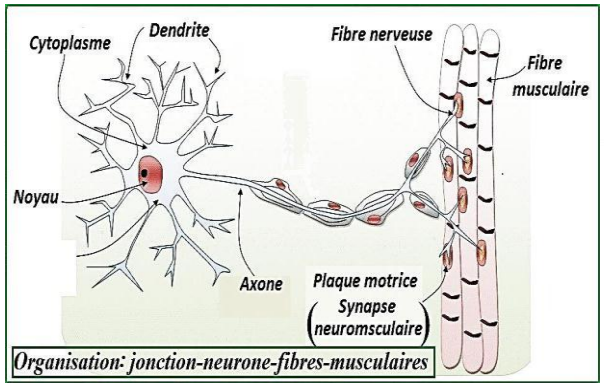
Elasticité (التمددية) : Le muscle a la faculté de reprendre sa longueur initiale après l'annulation de la force appliquée (lorsqu'on le relâche). Le muscle est donc élastique. Mais cette élasticité est limitée



La contraction d'un muscle fléchisseur s'accompagne du relâchement du muscle antagoniste..

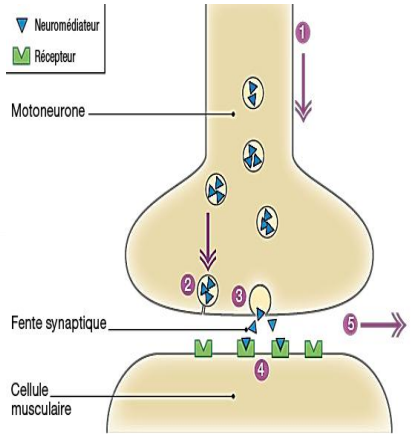
Les cellules musculaires ou myocytes sont des cellules de forme allongée et cylindrique contenant plusieurs noyaux; on parle ainsi de fibres musculaires. La cellule musculaire (fibre musculaire) est l'unité structurelle, fonctionnelle (mécanique) du muscle. Le muscle est revêtu par un tissu conjonctif vascularisé et riche en nerfs. Ce tissu se ramifie à l'intérieur du muscle en regroupant les fibres musculaires en faisceaux musculaires.





Plaque motrice : C'est la zone de jonction synaptique de l'axone d'un neurone avec une fibre musculaire.

Le fonctionnement de la plaque motrice (synapse neuromusculaire):



La succession des événements intervenant dans le fonctionnement de la synapse neuromusculaire est :

1-Arrivée d'un message nerveux moteur de nature électrique à l'extrémité de l'axone du motoneurone (présynaptique);

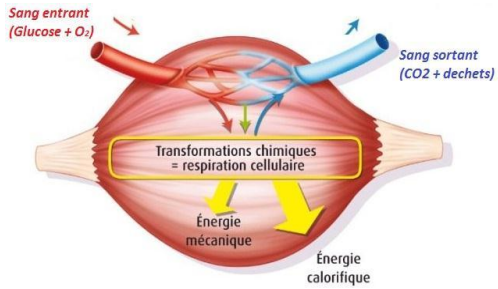
2-Exocytose des vésicules synaptiques et libération de l'acétylcholine dans la fente synaptique (espace synaptique) ;

3-Fixation des molécules d'acétylcholine (neurotransmetteur) sur les récepteurs postsynaptiques des fibres musculaires ;

4-Le passage de l'influx nerveux est l'origine de la contraction de la fibre musculaire.

Les besoins nutritifs de la cellule musculaire.

- Le réseau des capillaires sanguins est relativement dense au niveau des muscles, vu les besoins énergétiques élevés des fibres musculaires pour se contracter. Les fibres musculaires consomment le glucose et le dioxygène (O2) et rejettent du dioxyde de carbone (CO2). Ces échanges augmentent avec l'intensité de l'activité du muscle.



Protection du système musculaire

Accidents affectant les muscles

- **Les crampes musculaires.**
- **Les courbatures.**
- **La déchirure.**
- **La rupture.**

Hygiène et prévention

- **Les étirements.**
- **Les échauffements.**
- **Alimentation équilibrés.**
- **Le sommeil.**
- **Repos adéquats**

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma