

QCM 1 : A propos du tissu musculaire

- A) On peut parler de fibre musculaire uniquement pour le muscle strié squelettique
- B) C'est l'interaction actine/myosine qui confère les propriétés fonctionnelles au tissu musculaire
- C) Le muscle strié squelettique possède une striation longitudinale comme le muscle strié cardiaque
- D) Le réticulum sarcoplasmique des fibres musculaires est très développé car il permet la synthèse des protéines conférant la propriété contractile du muscle : actine et myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos du tissu musculaire

- A) Le tissu musculaire strié squelettique dérive du myotome
- B) Le muscle cardiaque et la plupart des muscles lisses des organes creux (tube digestif, arbre bronchique) dérivent de la somatopleure
- C) Dans le muscle strié squelettique (=MSS), les myoblastes en se divisant vont donner : des cellules satellites (voie de réserve) et des cellules qui vont s'aligner puis fusionner pour donner un myotube multinucléé
- D) Toujours dans le MSS, la triade (RS – tubule T – RS) a un rôle primordial dans le couplage excitation/contraction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du tissu musculaire

- A) Le point commun entre les fibres musculaires des 3 types de tissu musculaire, c'est la structure cristalline de l'agencement des filaments d'actine et de myosine
- B) La papaïne permet de cliver la molécule de myosine et donner 2 parties : la méromyosine légère et la méromyosine lourde, et cette dernière peut être clivée par la trypsine pour donner la sous-unité S1 et la sous-unité S2
- C) Dans le filament épais de myosine, les têtes S1 adoptent une disposition hélicoïdale autour de l'axe du filament en dessinant une hélice d'un pas d'environ 67nm
- D) A la jonction entre méromyosine légère et méromyosine lourde on a le site ATPase, zone primordiale dans le processus de contraction musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du tissu musculaire

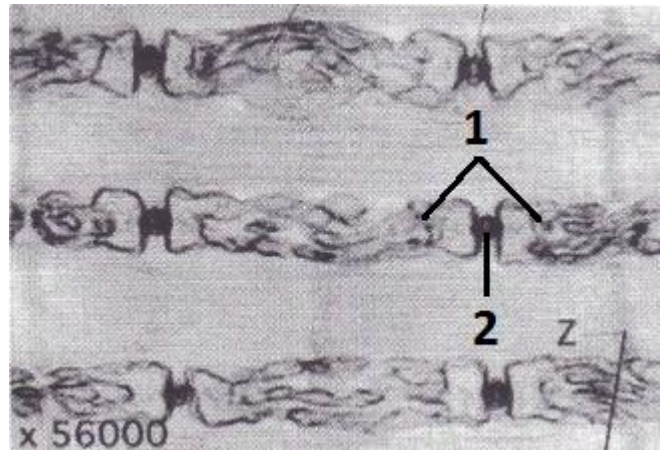
- A) Dans la fibre d'actine, les molécules d'actine G non polymérisées vont s'associer pour former l'actine polymérisée (=actine F)
- B) L'association actine F, tropomyosine et troponine constitue le filament d'actine
- C) La tropomyosine est une protéine fibrillaire longue de 40nm, constituée par 2 chaînes polypeptidiques disposées en hélice et autour desquelles vont se disposer les 2 filaments d'actine
- D) Quand le calcium se fixe à la troponine C, il y a changement de conformation de la troponine I, permettant les interactions actine/myosine et donc la contraction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du tissu musculaire

- A) Les fibres sont qualifiées de striées, à cause de leur aspect en microscopie optique, avec une alternance de régions claires anisotropes, les bande I (disque clair) et de régions plus sombres isotropes, les bandes A (disques sombres)
- B) Dans une coupe longitudinale d'un sarcomère au niveau de la bande A (filaments d'actine et de myosine), chaque filament de myosine est entouré de 6 filaments de myosine et de 6 filaments d'actine, et chaque filament d'actine est entouré de 3 filaments de myosine et de 3 filaments d'actine
- C) Dans le muscle strié squelettique, les fibres musculaires vont s'associer pour former des faisceaux (entourés de périmysium) qui vont eux-mêmes s'assembler pour donner le muscle (entouré d'une capsule conjonctive appelée périmysium)
- D) Les éléments à la fois nutritifs et nerveux passent essentiellement au niveau du périmysium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du tissu musculaire

- A) Sur l'image ci-contre, nous pouvons observer une coupe longitudinale de plusieurs champs de myofibrilles (=champs de Conheim), avec en 1 des RS et en 2 un tubule T
- B) Cette image provient d'une fibre musculaire d'un muscle strié squelettique
- C) Quand une onde de dépolarisation arrive au niveau des tubules T, il y a un relargage de calcium dans le sarcoplasme par les RS, qui va se fixer sur la troponine C, permettant le contact actine/myosine, et donc la contraction
- D) Après la contraction, la nébuline va agir comme un ressort de décompression, d'où son rôle important dans l'élasticité de la fibre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 7 : A propos de l'innervation du muscle strié squelettique

- A) Chaque fibre musculaire n'est innervée que par un seul motoneurone
- B) Une fibre musculaire possède une unique plaque motrice
- C) Un motoneurone innerve une seule fibre musculaire
- D) L'ensemble fibre musculaire + terminaison nerveuse constitue une unité motrice
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des étapes et mécanismes de la contraction musculaire au niveau du muscle strié squelettique

- A) La première étape de la contraction musculaire est la repolarisation de la membrane plasmique
- B) Le calcium se fixe sur la troponine I, induisant rupture de la liaison entre la troponine C et l'actine
- C) Le coulisement entre les filaments d'actine et de myosine est (entre autre) permis par le changement de conformation du fragment S2 de la myosine
- D) L'hydrolyse de l'ATP au niveau du site ATPasique libère de l'énergie emmagasinée par la tête de myosine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des fibres musculaires striées squelettiques

- A) Usain Bolt, sprinter, possède d'avantage de fibres rouges qu'un marathonien de niveau olympique
- B) Au contraire, c'est le marathonien qui possède d'avantage de fibres rouges, celles-ci étant peu volumineuses
- C) Les fibres blanches ne produisent pas d'ATP
- D) Les fibres IIa, intermédiaires, se contractent rapidement et possèdent peu de mitochondries comme les fibres IIb
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

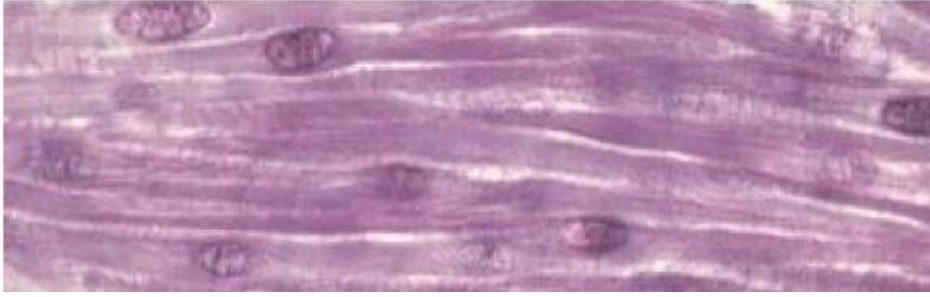
QCM 10 : A propos du tissu musculaire

- A) Au niveau d'une jonction myo-tendineuse, on observe des stries à la surface des structures musculaires et osseuses, permettant d'augmenter la surface d'accrochage donc la résistance
- B) La régénération continue retrace toute l'histogénèse de la fibre musculaire, de la migration des noyaux jusqu'à la reconstitution d'une fibre intacte
- C) Quand les dégâts sont plus importants, c'est la régénération discontinue qui entre en jeu : elle mobilise les cellules de Schwann
- D) La régénération des fibres musculaires cardiaques n'est possible naturellement que si la lame basale n'est pas altérée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos du tissu musculaire lisse

- A) On retrouve du tissu musculaire lisse dans la paroi de la plupart des viscères creux, ainsi que dans la lumière des vaisseaux sanguins et des canaux excréteurs des glandes

B) On reconnaît sur la coupe transversale ci-dessous des cellules musculaires lisses fusiformes :



C) Dans la fibre musculaire lisse, le noyau est unique et central, alors que dans une fibre musculaire strié squelettique, il y a plusieurs noyaux, périphériques

D) Les cellules musculaires lisses les plus profondes ne bénéficient pas de bouton synaptique donc ne reçoivent pas l'onde de dépolarisation

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos du tissu musculaire lisse

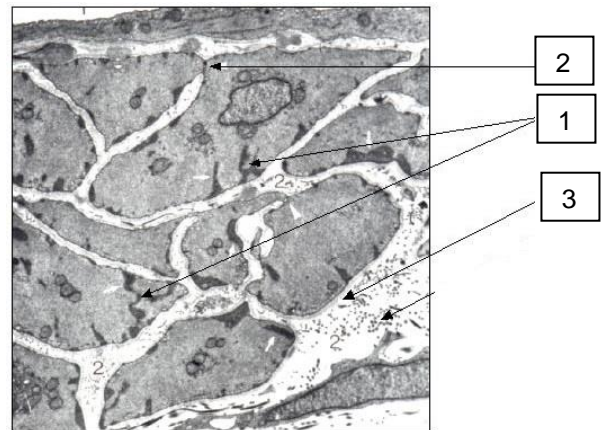
A) L'agencement de l'actine entre les corps denses centraux et périphériques permet un raccourcissement à 360° de la fibre musculaire lisse, ce qui rend la mécanique contractile du muscle lisse plus sophistiquée que celle du strié squelettique

B) Le numéro 2 désigne les corps denses

C) La membrane basale (numéro 3) entoure la fibre musculaire lisse entièrement sauf au niveau des tight junctions

D) Pour le muscle lisse, on trouve des évaginations de la membrane plasmique équivalentes aux tubules T : les caveolae

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 13 : A propos du tissu musculaire strié cardiaque

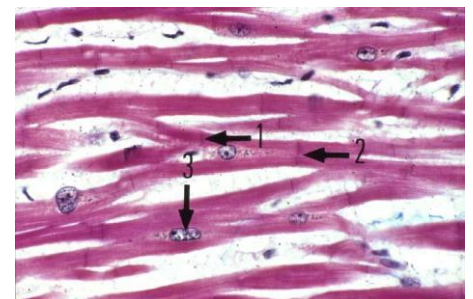
A) On retrouve la membrane basale qui entoure les cellules musculaires cardiaques, et encore autour, l'endomysium

B) Les fibres musculaires cardiaques présentent une striation transversale sur une coupe longitudinale

C) Le numéro 2 désigne les stries sclarifformes, qui permettent une augmentation de la surface de contact entre deux cellules musculaires cardiaques adjacentes

D) Le noyau (numéro 3) prend la forme d'un tire-bouchon quand la cellule se contracte au maximum

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 14 : A propos du tissu musculaire cardiaque :

A) L'automatisme rythmique du cœur est assuré par le système cardio-necteur

B) La dépolarisation de l'ensemble des cellules musculaires cardiaques est permise par les gap junctions, qui, en permettant la transmission des flux ioniques, assurent le couplage électrique (membrane et cytoplasme) et chimique (cytoplasme)

C) Au niveau de la cellule musculaire cardiaque, les caveolae constituent des invaginations beaucoup plus larges de la membrane cellulaire

D) La présence d'un seul réticulum sarcoplasmique par sarcomère s'explique par la localisation des diades au niveau de la strie Z

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses