

DM n°4 : Tissu musculaire strié squelettique (partie 2)

Tutorat 2020-2021 : 10 QCM



QCM 1 : À propos du réticulum sarcoplasmique et du système T :

- A) Le réticulum sarcoplasmique forme un réseau tubulaire enserrant les myofibrilles et se disposant perpendiculairement à elles
- B) Les tubules T fusionnent dans leur partie antérieure au niveau de la jonction bande A / bande I pour former des citernes terminales
- C) Le réticulum est un site de stockage de calcium dont la libération dans le cytoplasme est à l'origine du processus de contraction
- D) Le tubule T est un tube creux qui correspond à une invagination du sarcoplasme
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du réticulum sarcoplasmique et du système T :

- A) Le système T correspond à une triade qui est une association de trois structures tubulaires
- B) Une triade correspond à une citerne terminale et deux tubules T
- C) Le système T est en continuité avec le sarcolemme et permet la transmission rapide de l'influx nerveux aux sarcomères les plus centraux de la cellule et donc leur contraction
- D) Le système T est en communication avec le liquide interstitiel de l'espace intercellulaire et permet surtout un apport de nutriments dans la périphérie de la cellule en glucose et en oxygène
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des molécules myofibrillaires :

- A) Elles permettent l'agencement et le maintien de l'architecture cytosquelettique et assurent également le fonctionnement des structures contractiles
- B) La desmine est ancrée à la strie Z et est associée aux myofilaments fins de manière à en contrôler la longueur
- C) L'alpha-actinine au niveau de la strie Z assure l'arrimage des myofilaments fins d'actine de deux sarcomères successifs
- D) La myoméline n'a qu'un site de liaison : la partie centrale des myofilaments épais de myosine
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos des complexes moléculaires de liaison :

- A) C'est l'ensemble des molécules membranaires permettant la liaison directe entre les constituants intra-cellulaires et extra-cellulaires
- B) Ils se traduisent microscopiquement par des costamères qui sont des épaissements régulièrement espacés en regard des lignes M
- C) Ils assurent un lien physique entre le sarcomère et la MEC
- D) On les compare aux contacts focaux uniquement parce qu'ils impliquent des molécules semblables
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos du complexe DAPC :

- A) C'est un ensemble de protéines transmembranaires et périphériques
- B) Les protéines périphériques sont les dystroglycanes et les sarcoglycanes
- C) Il assure un lien mécanique entre les éléments matriciels de la lame basale extracellulaire comme le collagène VI ou la laminine et le réseau d'actine cortical intra-cellulaire
- D) La dystrophine joue le rôle de pont entre les constituants moléculaires intra et extracellulaires en se liant entre autres à l'alpha dystroglycane
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos du complexe ITV :

- A) Il comprend une molécule transmembranaire et un complexe extra-cellulaire
- B) Il implique ces trois molécules : taline, vinculine, inuline
- C) Le complexe TV se lie à l'alpha-actinine du disque Z et à l'actine corticale : cela permet un lien entre le sarcoplasme et le sarcomère
- D) ITV signifie *Interesting Television*
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos des costamères et des autres constituants membranaires des muscles striés squelettiques

- A) Les costamères ont trois fonctions majeures : lien mécanique, protection, transmission
- B) En effet ils permettent entre autres la transmission latérale des forces de contraction s'exerçant longitudinalement au niveau des myofibrilles

- C) On retrouve au niveau de la membrane des cellules musculaires des transporteurs de glucose (Glut) assurant un apport énergétique pour le fonctionnement cellulaire
- D) On retrouve aussi des canaux ioniques en particulier au niveau des jonctions neuromusculaires, permettant la contraction par la transmission de signaux ioniques
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la myopathie de Duchenne :

- A) Elle est liée à une anomalie du gène DMD de la dystrophine, lequel est situé sur le chromosome X et sa transmission est autosomique dominante
- B) Heureusement, elle ne touche que les muscles striés squelettiques
- C) Elle se manifeste chez les enfants par une faiblesse musculaire qui s'étend progressivement au niveau de l'organisme
- D) Elle touche principalement le sexe masculin
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos des dystrophies musculaires congénitales :

- A) C'est un groupe homogène de maladies neuromusculaires d'origine génétique avec transmission autosomique dominante ou récessive
- B) Elles se caractérisent par une faiblesse musculaire dès la naissance ou la petite enfance
- C) Il existe plusieurs formes de DMC selon les molécules concernées
- D) En effet on différencie entre les DMC liées à des déficits de constituants de la matrice extracellulaire et celles liées à des déficits touchant un constituant du complexe protéique DAPC
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la diversité des fibres musculaires :

- A) Leurs propriétés varient en termes de vitesse de contraction et de résistance à la fatigue
- B) Ces propriétés dépendent du type d'isoforme prédominante de chaîne lourde de la myosine (MHC) dans la fibre musculaire
- C) On distingue trois types de fibres musculaires dont les fibres de type I ou fibres rouges à contraction forte et rapide
- D) En effet, les fibres rouges contiennent de nombreuses mitochondries leur conférant une grande aptitude à régénérer de l'ATP et sont donc peu fatigables
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

