



TUTORAT UE 2 2015-2016 – Histologie

Séance n°13 – Semaine du 23/11/2015

Tissu musculaire - Tissu nerveux
M Lavabre - Mme Muller

Séance préparée par Adrien TISSIE et Valentin LOIRET (ATM²)

QCM n°1 : Concernant les généralités sur le tissu musculaire, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Le tissu musculaire est entre autres impliqué dans la production de chaleur.
- B. Seuls les rhabdomyocytes ont une motricité volontaire.
- C. Les fibres musculaires myocardiques, encore appelées leïomyocytes, ont une motricité autonome.
- D. Les fibres musculaires lisses sont sous la dépendance plus ou moins étroite du système nerveux végétatif.
- E. Le tissu musculaire est d'origine endodermique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : Concernant la fibre musculaire striée squelettique, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Elle contient plusieurs centaines de noyaux que l'on retrouve au centre de la cellule.
- B. Le sarcoplasme correspond à l'ensemble du cytoplasme et du myoplasme.
- C. Son cytoplasme contient d'importantes quantités d'hémoglobine.
- D. Il y a seulement deux types de fibres musculaires striées squelettiques.
- E. L'innervation motrice de cette fibre provient de la corne postérieure de la moelle épinière via des motoneurones.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : Concernant le tissu musculaire strié squelettique, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Le système contractile (myoplasme) est fait de myofibrilles, il occupe la grande majorité de l'espace intracellulaire.
- B. L'unité fonctionnelle contractile ou sarcomère se compose de deux demi-bandes A et d'une bande I.
- C. Un sarcomère se compose entre autres de filaments épais d'actine.
- D. Les tubules T se trouvent au niveau des stries Z.
- E. Le système canaliculaire permet un flux rapide de calcium jusqu'au contact des myofibrilles.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Concernant le tissu musculaire strié squelettique, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Le complexe lié à la dystrophine permet de relier l'actine sous-sarcolemmique à la lame de la lame basale.
- B. Les costamères s'insèrent sur les stries Z permettant ainsi un attachement de la fibre à la matrice extracellulaire.
- C. On ne retrouve que des fentes synaptiques primaires au niveau de la jonction neuromusculaire.
- D. Au niveau de la jonction neuromusculaire, on retrouve une discontinuité entre la lame basale de l'axone du motoneurone et celle de la fibre musculaire.
- E. Le neurotransmetteur libéré dans la fente synaptique sera ici de l'adrénaline.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : Concernant les cardiomyocytes, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Il existe 3 types de cardiomyocytes : les cardiomyocytes contractiles, les cellules myoendocrines et les cellules cardionectrices.
- B. Le myoplasme de l'ensemble des cardiomyocytes se compose d'une structure sarcomérique.
- C. Les cardiomyocytes contractiles sont de longues cellules pouvant faire plusieurs centimètres de long.
- D. Le système canaliculaire du cardiomyocyte contractile se compose d'une invagination du sarcolemme : le tubule T, entouré de citernes de réticulum endoplasmique lisse.
- E. La jonction intercellulaire des cardiomyocytes contractiles est assurée par les stries scalariformes.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : Concernant les cardiomyocytes, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les cellules cardionectrices sont responsables de la mise en place du rythme cardiaque.
- B. Le tissu cardionecteur se compose uniquement du nœud sinusal, du nœud atrio-ventriculaire, et du faisceau de His.
- C. Les cellules nodales se retrouvent dans l'ensemble du tissu cardionecteur.
- D. Le cœur sécrète la vasopressine : hormone spécialisée dans la fuite de sodium au niveau urinaire.
- E. La portion terminale du tissu cardionecteur est composée de cellules proches des cardiomyocytes contractiles.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : Concernant les fibres musculaires lisses, Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les fibres musculaires lisses disposent de structures répétitives (sarcomères pour effectuer les contractions).
- B. Tout comme les rhabdomyocytes, les leiomyocytes contiennent beaucoup de myoglobine.
- C. Les leiomyocytes contiennent les corps denses, qui sont l'équivalent des stries Z des rhabdomyocytes.
- D. Les fibres musculaires lisses sécrètent l'ensemble des constituants de la matrice extracellulaire qui les entourent.
- E. La liaison du système contractile à la membrane se fait via les plaques d'adhérences et les zones cavéolaires
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : Concernant les fibres musculaires lisses, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. La liaison entre les leiomyocytes est assurée de façon permanente par les jonctions communicantes et les plaques d'adhérence.
- B. Les cavéoles, contenant de la cavéoline, participent à la régulation du taux de calcium via un rôle proche de celui des tubules T.
- C. Les plaques d'adhérences solidarisent la troponine de la myosine à la matrice extracellulaire.
- D. Les fibres musculaires lisses répondent à trois types d'organisations : les fibres isolées, les fibres en couches, les fibres en réseaux.
- E. Le contact entre le tissu nerveux et les fibres musculaires lisses peut se faire via une organisation unitaire des muscles, à propagation rapide de l'influx, ou multi-unitaire, à propagation lente de l'influx nerveux.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9 : Concernant les généralités sur le tissu nerveux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Il dérive de l'endoderme primitif.
- B. Sa matrice extracellulaire est composée de nombreuses fibres de collagène de type VII.
- C. Le terme neurite englobe la notion de dendrites et d'axones.
- D. La notion de neurones de projection fait partie d'une classification fonctionnelle.
- E. Les corps de Nissl sont des agrégats de reticulum endoplasmique rugueux.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10 : Concernant les généralités sur le tissu nerveux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. On retrouve dans les dendrites, comme dans les axones, des microtubules ainsi que des ribosomes libres.
- B. L'axone a comme rôle, entre autres, la propagation des potentiels post synaptiques excitateurs.
- C. Dans les transports axonaux, le transport rétrograde est assuré par les kinésines.
- D. La synapse épineuse fait intervenir un axone avec un autre axone.
- E. Les vésicules remplies de neurotransmetteurs sont retrouvées dans les synapses électriques.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant les généralités sur le tissu nerveux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Sa matrice extracellulaire contient, entre autres, des glycoprotéines.
- B. Un neurone bipolaire contient en général 2 corps cellulaires.
- C. Le terme de neurone granulaire fait partie d'une classification morphologique.
- D. Une dendrite peut être myélinisée.
- E. Les synapses électriques font intervenir des ions dans leur système de transmission d'information.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : Concernant les astrocytes, Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Il existe plusieurs types d'astrocytes, tels que les astrocytes protoplasmiques et les astrocytes fibreux respectivement localisés dans la substance grise et la substance blanche.
- B. Les astrocytes font partie du tissu conjonctif neuronal et participent au soutien des neurones.
- C. Grâce à leurs pieds, les astrocytes assurent à eux seuls la fonction de barrière hémato-encéphalique.
- D. Les astrocytes de type 1 participent aux fonctions de barrière hémato-encéphalique, de formation de la glie limitante externe, et de stockage du glucose.
- E. Les astrocytes de type 2 sont impliqués dans la conduction axonale mais également dans le recyclage des neurotransmetteurs au niveau synaptique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13 : Concernant les cellules gliales, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Tous les oligodendrocytes participent à la formation de la gaine de myéline.
- B. Les oligodendrocytes se retrouvent uniquement dans le système nerveux central.
- C. Les oligodendrocytes interfasciculaires se situent entre les axones pour permettre la formation de la gaine de myéline.
- D. La myéline est un enroulement concentrique de membrane, composée en majorité de protéines.
- E. La myéline contient une protéine spécifique : la MAB (major Acid protein).
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : Concernant les cellules gliales, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les cellules de Schwann encore appelées neuromyélocytes ont un rôle dans la conduction saltatoire du potentiel d'action axonal.
- B. La myélinisation des axones est réalisée par les cellules de Schwann au niveau du système nerveux périphérique, et par les oligodendrocytes au niveau du système nerveux central.
- C. Les microglyocytes dérivent des macrophages sanguins et assurent une fonction de phagocytose.
- D. Comme leur nom l'indique les microglyocytes ne peuvent phagocyter qu'une faible quantité de déchets et sont donc présents en très grande quantité dans le système nerveux central.
- E. Les cellules gliales, tout comme les neurones, sont incapables de se multiplier.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant les méninges, Choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les méninges assurent les fonctions de protection mécanique et de protection vis-à-vis des toxines.
- B. Il existe trois enveloppes constituant les méninges qui sont respectivement de la surface vers l'intérieur : La pie-mère, l'arachnoïde et la dure-mère.
- C. Les leptoméninges, encore appelées méninges molles, sont composées de l'arachnoïde et de la pie-mère.
- D. Il existe un espace sous arachnoïdien permettant la circulation du liquide céphalo-rachidien et le passage des artères.
- E. Il existe un espace spécifique à la moelle épinière appelé espace épidual, situé sous la pie-mère.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.