

TUTORAT UE2 2011-2012 – Histologie

Séance n°9 – Semaine du 07/11/2011

Tissus nerveux et musculaires – Muller, Lavabre

Séance préparée par Brieux, Tinu et Maxime Teisseyre

QCM n°1 : A propos du neurone, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) On trouve au minimum deux neurites : les dendrites et l'axone.
- b) Le neurone bipolaire présente une arborisation dendritique et un axone : il est le plus fréquent dans le SN.
- c) Au niveau de la rétine, on va trouver des neurones bipolaires.
- d) Le potentiel d'action prend naissance au niveau du cône d'implantation de la dendrite.
- e) Les interneurones retrouvés dans la moelle épinière sont très longs.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : A propos du neurone, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Les corps de Nissl sont des amas de REL, preuve d'une synthèse protéique très importante.
- b) La chromatine du noyau est fine et dispersée.
- c) Les potentiels dendritiques répondent à la loi du Tout Ou Rien.
- d) Le diamètre des dendrites augmente en s'éloignant du corps cellulaire.
- e) Les neurones baignent dans une MEC non fibrillaire.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : A propos de l'axone, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) C'est un neurite centrifuge polarisé du corps cellulaire vers l'extrémité.
- b) Tous les axones de notre SN ont le même diamètre.
- c) L'axone peut posséder lui-même des prolongements que l'on appelle épines.
- d) La myéline est imperméable aux ions et permet une conduction saltatoire.
- e) Le transport antérograde rapide se fait grâce à des MAP ATP dépendantes : les dynéines.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : A propos des synapses, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Généralement, la synapse permet le contact entre un neurone pré-synaptique et un autre neurone post-synaptique. Entre les deux, on trouve la fente synaptique.
- b) La synapse axo-dendritique ne peut pas se faire sur les épines dendritiques.
- c) Les neurotransmetteurs stockés dans des vésicules sont libérés par une dépolarisation de la membrane due aux VOC potassiques.
- d) Les vésicules libèrent le neurotransmetteur (NT) par exocytose.
- e) Le NT est toujours re-capté pour être métabolisé.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : Concernant les cellules gliales, indiquer la (ou les) réponse(s) exacte(s) :

- a) Les astrocytes de type II sont chargés de réguler le passage des nutriments puisés dans le sang vers les neurones.
- b) On peut observer des astrocytes de type II au niveau des nœuds de Ranvier, zones recouvertes de myéline.
- c) Les astrocytes de type I sont situés au niveau de la barrière hémato-encéphalique.
- d) Les oligodendrocytes fabriquent la myéline du SNP.
- e) Lors de la création de myéline autour d'une cellule, le neurolemnocyte recouvre totalement cette cellule.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : Concernant les cellules gliales, indiquer la (ou les) réponse(s) exacte(s) :

- a) Les cellules de Schwann jouent un rôle dans la conduction saltatoire et la régénérescence des axones.
- b) Les microgliocytes dérivent des monocytes nerveux et sont des cellules phagocytaires.
- c) Les tancytes sont des cellules épendymaires des plexus choroïdes.
- d) Les astrocytes fibreux produisent la substance blanche et des gliofilaments tandis que les astrocytes protoplasmiques produisent la substance grise.
- e) Le LCR à l'état physiologique contient de l'eau, des ions, des protéines, du glucose et des cellules circulantes.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : A propos du SN, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) On retrouve toujours la substance grise qui entoure la substance blanche.
- b) Les nerfs rachidiens émergent au niveau du trou de conjugaison.
- c) Le LCR circule toujours entre la dure mère et l'arachnoïde.
- d) Le SNP comporte le 31 paires de nerfs crâniens et 12 paires de nerfs rachidiens.
- e) Dans les ganglions spinaux, on trouve de nombreuses synapses.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

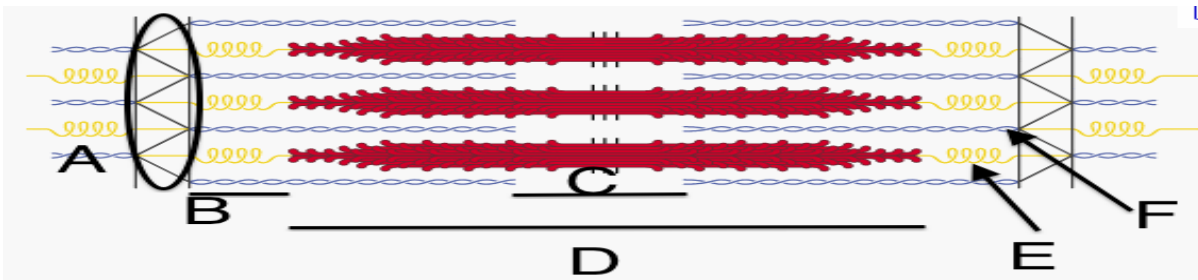
QCM n°8 : A propos des généralités sur le muscle, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Le tissu musculaire est un tissu qui joue un rôle majeur dans la production d'un travail mécanique, ainsi qu'un rôle important dans la thermogénèse.
- b) Les rhabdomyocytes sont les cellules caractéristiques des muscles lisses, leur motricité est donc volontaire.
- c) Il n'existe que deux types différents de cellules musculaires, les rhabdomyocytes et les leïomyocytes.
- d) Le tissu musculaire est d'origine endodermique.
- e) Le fonctionnement du muscle va inclure la participation d'autres tissus comme du tissu conjonctif.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°9 : A propos de la fibre musculaire striée squelettique, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) La FMS est une longue cellule qui peut atteindre entre 10 et 50 cm de longueur au maximum sur 10 à 100 µm de diamètre.
- b) Le myoplasme est l'unité contractile du muscle strié squelettique.
- c) Le sarcoplasme est composé d'organites « classiques ».
- d) Le tubule T est un invagination du sarcoplasme autour de chaque myofibrille.
- e) La liaison du rhabdomyocyte à la lame basale et à la MEC se fait notamment par l'intermédiaire de la dystrophine qui relie l'actine sous-sarcoplasmique à la mérosine.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°10 : A propos du sarcomère, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):



- a) La lettre A (correspondant au cercle) représente les stries Z qui séparent deux unités contractiles.
- b) La lettre B correspond à une bande I (pour isotrope) ne contenant que des microtubules.
- c) La lettre C représente la bande A composée uniquement de myosine de type 2.
- d) La lettre D correspond à une zone qui diminue de taille lors de la contraction.
- e) Les lettres E et F sont respectivement la titine et l'extrémité + (de l'actine) fixée à la protéine de coiffe cap Z.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°11 : A propos des généralités sur le muscle, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Le sarcomère comprend 2 bandes I.
- b) Le sarcomère est centré par une bande H qui comprend en son centre la strie M.
- c) Le sarcomère a des filaments de myosine dont la taille varie pendant la contraction.
- d) La contraction musculaire est déclenchée par un influx de Ca^{++} .
- e) La contraction musculaire permet la production d'un effort mécanique transmis.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°12 : A propos du RE dans la fibre musculaire striée squelettique, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Il est surtout de type rugueux.
- b) Il va participer à la formation de la triade au niveau de la bande H du sarcomère.
- c) Il va réguler la concentration en Ca^{++} au niveau des myofilaments, permettant ainsi la contraction de la fibre.
- d) On retrouve aussi cette organisation du RE en triade au niveau des fibres musculaires lisses.
- e) Il va contrôler la tropomyosine grâce au flux de calcium qu'il régule.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°13 : A propos des fibres musculaires lisses, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) L'innervation vient du Système nerveux végétatif.
- b) Elles jouent un rôle au niveau de l'intestin.
- c) Dans l'utérus, le nombre de jonctions communicantes qu'elles établissent est fixé à la puberté, sans possibilité de variation ultérieure.
- d) Leur organisation, plus lâche que les autres fibres musculaires, ne se présente pas sous la forme de sarcomères.
- e) Elles peuvent donner lieu à une contraction sous forme de vagues.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°14 : A propos des cardiomyocytes contractiles, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Les organites sont périnucléaires.
- b) Ils ont un aspect strié en microscopie optique.
- c) Ils peuvent être en contact avec des cellules satellites.
- d) Le tubule T est présent mais au niveau de la strie Z.
- e) Il y a présence d'une triade.

f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°15 : A propos de l'organisation du myocarde, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Elle s'étend dans les 3 dimensions de l'espace.
- b) Du TC va permettre de séparer les cellules contractiles des cellules cardionectrices.
- c) Les cellules cardionectrices ont une structure identique aux cardiomyocytes contractiles.
- d) Les cardiomyocytes se disposent en nœuds, faisceaux et réseaux.
- e) Les cardiomyocytes sont séparés par les stries scalariformes où l'on trouve beaucoup de desmosomes et de jonctions communicantes, ces jonctions communicantes assurant le couplage des cellules.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.