

TUTORAT UE 2 2014-2015 – Histologie

Séance n°12 – Semaine du 17/11/2014

Tissu musculaire – Tissu nerveux M Lavabre – Mme Muller

Séance préparée par Alizé STEHELIN et Ruben Savournin (ATM²)

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

- A. Le tissu musculaire est d'origine endodermique.
- B. Le rhabdomyocyte, le cardiomyocyte contractile et le leïomyocyte sont entourés d'une lame basale.
- C. Les cellules cardionectrices sont retrouvées entre autres au niveau du nœud sinusal et du nœud atrio-ventriculaire.
- D. Seul le rhabdomyocyte a un aspect strié.
- E. La contraction péristaltique se retrouve dans le muscle multi unitaire.
- 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. Il existe deux types de fibres intrafusales dont le type 1 présente une contraction plus lente que le type 2.
- B. Le sarcolemme émet des invaginations dans le cytoplasme au niveau de la jonction entre bande A et bande I, appelées tubules T.
- C. La fibre musculaire striée squelettique est composée du sarcoplasme et du myoplasme qui contiennent respectivement les organites classiques et le système contractile.
- D. Au niveau du sarcomère les myofilaments épais sont associés à la troponine et à la tropomyosine.
- E. Le sarcomère se situe entre deux stries Z et contient une bande A et deux bandes I.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3: Concernant les fibres musculaires striées squelettiques, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Au sein d'un sarcomère la bande H représente une absence de filament d'actine ce qui en fait une bande plus claire.
- B. La troponine est une protéine comportant trois sous unités (I, C, T) dont la sous unité C est responsable de la liaison avec le calcium.
- C. Le système canaliculaire permet la distribution de potassium régulée par l'influx nerveux.
- D. Une triade est composée de deux citernes de réticulum rugueux et d'un tubule T.
- E. La transmission du travail mécanique nécessite un lien entre le cytosquelette, la membrane plasmique et la lame basale.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4: Concernant les différents type de fibres musculaires striées squelettiques, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Une unité motrice est composée de fibres de type 1 et 2 en proportion différentes.
- B. Le muscle contient différents types de fibres selon sa fonction.
- C. Les cellules satellites servent de cellules souches au muscle strié squelettique.

- D. Une fibre est entourée de perimysium, un faisceau est entouré d'endomysium et le muscle est entouré d'epimysium
- E. Les fibres de type II sont plutôt rouges car elles sont riches en myoglobine.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Les cellules musculaires du myocarde assurent différentes fonctions telles que la contraction cardiaque, la sécrétion endocrine et la genèse du rythme cardiaque, cette dernière étant assurée par le cardiomyocyte contractile.
- B. Les cellules satellites sont très nombreuses dans le tissu myocardique car le cœur est un organe vital.
- C. Au niveau de la strie scalariforme, les desmosomes en ceinture (zonula adherens) se situent perpendiculairement à l'axe des myofilaments.
- D. Les parties contractile et cardionectrice sont séparées par du tissu conjonctif dense.
- E. La cellule myoendocrine secrète une hormone peptidique par le biais de grains de sécrétion à membrane propre.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : Concernant le tissu musculaire lisse, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les fibres musculaires lisses se retrouvent entre autre dans la paroi des viscères et des vaisseaux.
- B. La troponine est absente au niveau du sarcomère des fibres musculaires lisses.
- C. Le leiomyocyte élabore tous les constituants de la matrice extracellulaire à l'exception de la fibronectine.
- D. Les fibres musculaires lisses ont une motricité autonome assurée par l'innervation du système nerveux végétatif.
- E. Au niveau du muscle multi-unitaire, chaque fibre musculaire lisse est en regard d'une terminaison nerveuse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : Concernant le tissu musculaire lisse, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Le leiomyocyte a un aspect strié en microscope optique.
- B. Le calcium joue un rôle majeur dans la contraction malgré l'absence de troponine.
- C. Le myomètre utérin développe ses jonctions communicantes à l'approche de l'accouchement sous une action hormonale.
- D. On retrouve des fibres musculaires lisses dans la paroi des vaisseaux, plus précisément dans l'intima.
- E. Le tissu musculaire lisse est innervé par le système nerveux végétatif et assure la majeure partie de la thermogénèse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : Concernant les généralités sur le tissu nerveux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Un neurone multipolaire présente un seul axone.
- B. Les corps de Nissl sont des amas de réticulum endoplasmique et sont absents au niveau du cône d'implantation de l'axone.
- C. Les dendrites reçoivent et transmettent le potentiel d'action jusqu'au pericaryon puis jusqu'à l'axone.
- D. Tous les axones ont le même diamètre.
- E. Le neurotransmetteur est synthétisé dans la partie proximale de l'axone et emprunte le transport antérograde pour arriver jusqu'au bouton synaptique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. La gaine de myéline permet une conduction saltatoire et diminue la vitesse de conduction.
- B. Le transport rétrograde implique la kinésine et se dirige du bouton synaptique vers le corps cellulaire.
- C. Les synapses électriques impliquent le passage d'ions à travers les jonctions communicantes d'un neurone pré-synaptique et d'un neurone post-synaptique.

- D. Les différents neurotransmetteurs d'un même neurone doivent être tous soit excitateurs soit inhibiteurs.
- E. L'axone des neurones d'association est plus long que celui des neurones de projection.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10 : Concernant les neurones, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. L'axone du neurone est un neurite.
- B. Tous les neurones sont myélinisés.
- C. La forme des neurones est adaptée à leur fonction.
- D. Les dendrites conduisent l'influx nerveux vers le corps cellulaire, ils ont donc un prolongement centrifuge.
- E. Les corps de Nissl sont des amas de réticulum endoplasmique lisse observables en microscopie électronique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant les neurones, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Le transport rétrograde concerne entre autre les facteurs neurotrophiques.
- B. On retrouve autant de synapses électriques que chimiques dans le système nerveux central.
- C. On retrouve des mitochondries dans l'axone d'un neurone.
- D. A l'entrée du Ca^{2+} en pré-synaptique, il y a exocytose des vésicules contenant les neurotransmetteurs.
- E. Les neurotransmetteurs sont libérés et peuvent être dégradés par la cellule pré-synaptique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : Concernant les cellules gliales, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Les astrocytes de type 1 assurent entre autre le contact entre les neurones et les vaisseaux sanguins.
- B. Les astrocytes de type 2 assurent entre autre la recapture du neurotransmetteur dans la fente synaptique afin d'éviter, dans le cas de certains neurotransmetteurs, une éventuelle toxicité.
- C. Les oligodendrocytes synthétisent la gaine de myéline dans le système nerveux central tandis que les cellules de Schwann la synthétisent dans le système nerveux périphérique.
- D. Les microglyocytes sont les seules cellules gliales qui ne dérivent pas de l'ectoderme primitif.
- E. Certains épendymocytes tapissent la paroi des ventricules et d'autres élaborent le liquide céphalorachidien.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

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

- A. Les astrocytes de type 1 forment la glie limitante externe grâce à leurs pieds astrocytaires en contact avec la dure mère.
- B. Les astrocytes de type 2, au niveau des nœuds de Ranvier ont un rôle tampon important dans la conduction axonale en captant les ions Ca^{++} .
- C. Les oligodendrocytes satellites fabriquent la gaine de myéline au sein de la substance grise.
- D. Les neurolemnocytes ont un rôle dans la régénérescence axonale.
- E. Les microglyocytes (aussi appelés « éboueurs du cerveau ») ont une grande capacité de prolifération.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : Concernant l'organisation du tissu nerveux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Toutes les cellules épendymaires élaborent le liquide cérébro-spinal (LCR).
- B. Le LCR est acellulaire.
- C. Les jonctions serrées présentes entre les cellules épendymaires permettent la formation d'une barrière hémato-méningée.
- D. Le LCR circule dans l'espace sous-arachnoïdien entre l'arachnoïde et la dure mère.
- E. L'espace épidual au niveau du crâne contient entre autre de la graisse.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant l'organisation du tissu nerveux, choisir la ou les proposition(s) exacte(s).

- A. Au niveau de la moelle épinière la substance grise est centrale tandis qu'au niveau du cerveau elle est principalement périphérique.
- B. L'épimysium est un tissu conjonctif dense qui forme l'enveloppe externe du nerf.
- C. Les neurones pseudo-unipolaires font synapse au niveau des ganglions sensitifs.
- D. Les ganglions sont un amas de corps cellulaires.
- E. La méninge la plus externe est une pachyméninge.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.