

UE2B – La cellule et les tissus

Annales Classées Corrigées

Les tissus musculaires

CORRIGE

2019

QCM 13.

- A. VRAI.
- B. FAUX : Le fibrocyte **n'est pas** doué de propriétés contractiles.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Les réponses **A, C et D** sont **vraies**.

QCM 19.

- A. FAUX : Les chondrocytes **ne communiquent pas** avec leurs voisins au moyen de jonctions communicantes.
- B. FAUX : Les péricytes **ne communiquent pas** avec leurs voisins au moyen de jonctions communicantes.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Les ostéoclastes **ne communiquent pas** avec leurs voisins au moyen de jonctions communicantes.

QCM 22.

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. VRAI : Les cellules satellites sont dépourvues de myofilaments car ce sont des cellules non musculaires.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Les cellules satellites **ne sont pas** impliquées dans la résolution des infarctus du myocarde car elles ne sont présentes que dans le muscle strié squelettique.

QCM 23.

- A. FAUX : Les récepteurs à l'acétylcholine sont préférentiellement localisés sur la région **post-synaptique**.
- B. FAUX : Les vésicules synaptiques sont localisées au niveau **pré-synaptique**.
- C. VRAI.
- D. FAUX : L'**acétylcholine** est le neuromédiateur principal de la synapse neuromusculaire
- E. FAUX : Il n'existe **qu'une seule** plaque motrice pour un même rhabdomysocyte.

QCM 24.

- A. VRAI.
- B. FAUX : Le rhabdomysocyte à sac nucléaire est une cellule musculaire **striée squelettique**.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

QCM 29.

- A. FAUX : Le péricyte permet une contraction **involontaire**.
- B. FAUX : La cellule musculaire du diaphragme permet une contraction **involontaire**.
- C. VRAI.
- D. FAUX : Le cardiomyocyte permet une contraction **involontaire**.
- E. FAUX : Le léiomycote de la prostate permet une contraction **involontaire**.

2018

QCM 26.

- A. FAUX : Les rhabdomyocytes de type I prédominent dans les muscles **de posture**.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

QCM 27.

- A. FAUX : Les cardiomyocytes possèdent des **diades**.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Les cardiomyocytes **ne possèdent pas** de synapses neuromusculaires.

QCM 28.

- A. FAUX : Les myofilaments épais occupent la région correspondant à la bande A.
- B. VRAI.
- C. FAUX : Les **têtes de myosine des myofilaments épais** portent les moteurs moléculaires du mouvement lors de la contraction musculaire.
- D. FAUX : La contraction musculaire se traduit par un raccourcissement des **sarcomères** et des **myofibrilles**, mais pas des myofilaments.
- E. VRAI.

2017

21.

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. FAUX : Les myofilaments épais sont **moins** nombreux que les myofilaments fins.
- D. FAUX : Au repos, la **troponine i** bloque le contact entre le myofilament fin et le myofilament épais.
- E. FAUX : Les tubules T des rhabdomyocytes sont situés à la **jonction entre une bande A et une bande I.**

22.

- A. FAUX : Lors de la contraction musculaire, la longueur des sarcomères **diminue**.
- B. FAUX : Lors de la contraction musculaire, la **longueur** des sarcomères diminue.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

23.

- A. VRAI.
- B. FAUX : La strie scalariforme **ne comporte pas** d'innervation sensitive.
- C. VRAI.
- D. FAUX : La strie scalariforme **ne comporte pas** d'invagination de la lame basale.
- E. VRAI.

24.

- A. FAUX : Le lésiomycocyte **ne possède pas** de myofibrilles.
- B. FAUX : Le lésiomycocyte **ne possède pas** de tubules T.
- C. FAUX : Le lésiomycocyte **ne possède pas** de synapses donc pas de plaques motrices.
- D. FAUX : Le lésiomycocyte **ne possède pas** de podosomes.
- E. VRAI.

2016

5.

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. FAUX : Les récepteurs à l'acétylcholine **ne sont pas** identifiables sur une préparation standard en microscopie électronique car ils sont sous la limite de résolution du microscope électronique. Il faut utiliser des techniques d'immunohistochimie en microscopie optique.
- D. VRAI.
- E. FAUX : L'activité ATPase basique **n'est pas** identifiable sur une préparation standard en microscopie électronique. Il faut utiliser une technique histo- ou cyto-enzymatique en microscopie optique.

22.

- A. FAUX : Le fuseau neuromusculaire est principalement composé de rhabdomyocytes **à chaînes nucléaires et à sacs nucléaires**.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. FAUX : Le fuseau neuromusculaire est **présent** dans les muscles de posture.
- E. VRAI.

23.

- A. VRAI.
- B. FAUX : Les cellules musculaires satellites **ne sont pas** des cellules contractiles.
- C. FAUX : Les cellules musculaires satellites sont identifiables en microscopie optique après **immunohistochimie**.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Les cellules musculaires satellites **ne possèdent pas** de plaque motrice.

24.

- A. FAUX : Lors de la contraction musculaire des rhabdomyocytes, il se produit un **glissement** des myofilaments épais.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. FAUX : Lors de la contraction musculaire des rhabdomyocytes, il **ne se produit pas** de raccourcissement des bandes A.
- E. VRAI.

25.

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

26.

- A. FAUX : Seuls les **rhabdomyocytes** et les **cardiomyocytes** présentent des myofibrilles.
- B. FAUX : Seuls les **rhabdomyocytes** présentent des triades.
- C. VRAI.
- D. FAUX : Seuls les **rhabdomyocytes** présentent des synapses neuromusculaires.
- E. FAUX : Seuls les **cardiomyocytes** et les **lémioyocytes** présentent des jonctions communicantes.

27.

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. FAUX : Seul le **myofibroblaste** a la capacité de réparer les tissus.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

2015

56.

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. FAUX : Des cellules **mononucléées** (chondrocytes) sont observables en condition normale sur une coupe de cartilage hyalin extra-articulaire.

79.

- A. VRAI.
- B. FAUX : Les tubules T forment avec deux **citernes de réticulum endoplasmique** les triades des rhabdomyocytes.
- C. VRAI.
- D. FAUX : Le **réticulum endoplasmique lisse** (ou réticulum sarcoplasmique) est une structure permettant le stockage local des ions calcium.
- E. VRAI.

80.

- A. **VRAI.**
- B. **FAUX** : Au niveau du sarcomère, la contraction musculaire **n'entraîne pas** de réduction de la longueur des bandes A.
- C. **VRAI.**
- D. **FAUX** : Au niveau du sarcomère, la contraction musculaire **n'entraîne pas** de réduction de la longueur des myofilaments fins.
- E. **VRAI.**

81.

- A. **VRAI.**
- B. **FAUX** : Dans le muscle biceps, il existe une plus grande proportion de rhabdomyocytes de type **IIb** que de rhabdomyocytes de type **I**.
- C. **VRAI.**
- D. **FAUX** : Dans le muscle biceps, il existe **plusieurs** unités motrices par faisceau de cellules musculaires striées squelettiques car chaque faisceau est constitué d'un panachage de rhabdomyocytes de type I, IIa et IIb et tous les rhabdomyocytes d'une même unité motrice sont du même type.
- E. **FAUX** : Le périmysium correspond à un tissu conjonctif **dense orienté bitendu**.

82.

- A. **FAUX** : Les léiomyocytes **possèdent** des cavéoles.
- B. **VRAI.**
- C. **FAUX** : Les léiomyocytes **possèdent** des myofilaments.
- D. **VRAI.**
- E. **FAUX** : Les léiomyocytes ont une contraction **dépendante** de l'action des ions calcium.

2014

76.

- A. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles **ne peuvent pas** être identifiées au moyen d'une coloration HES.
- B. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles **ne peuvent pas** être identifiées au moyen d'une coloration par le PAS.
- C. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles **ne peuvent pas** être identifiées au moyen de techniques histo-enzymatiques.
- D. **VRAI.**
- E. **VRAI.**

77.

- A. **FAUX** : La titine est l'un des composants des myofilaments **épais**.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : La strie Z est située au centre des bandes I.
- D. **FAUX** : La **myosine** est responsable de l'activité ATP-ase actine dépendante.
- E. **VRAI**.

78.

- A. **VRAI**.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : Un faisceau de cellules musculaires striées squelettiques extrafusales **ne correspond pas** à une unité motrice car celle-ci correspond à un ensemble de rhabdomyocytes innervés par un même motoneurone α .
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Un faisceau de cellules musculaires striées squelettiques extrafusales **ne contient pas** de corps cellulaires de motoneurones car ceux-ci sont localisés dans le système nerveux central.

79.

- A. **VRAI**.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : La présence de jonctions communicantes est une caractéristique des cardiomycocytes **retrouvée dans les léiomyocytes**.
- D. **VRAI**.
- E. **VRAI**.

80.

- A. **VRAI**.
- B. **VRAI**.
- C. **VRAI**.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Comme les autres cardiomycocytes, les cellules du noeud sinusal **ne possèdent pas** de plaques motrices.

81.

- A. **FAUX** : Lors de la contraction d'un léiomyocyte, il se produit une phosphorylation de la **chaîne légère de myosine**.
- B. **VRAI**.
- C. **VRAI**.
- D. **FAUX** : Lors de la contraction d'un léiomyocyte, il se produit une fixation de calcium sur la **caldesmone et la calmoduline** (pas de tropomoduline).
- E. **FAUX** : Lors de la contraction d'un léiomyocyte, il **ne se produit pas** de raccourcissement des sarcomères car il n'y a pas de sarcomère.

2013

32.

- A. **FAUX** : La **troponine** possède une sous-unité pouvant fixer les ions calcium.
- B. **FAUX** : La tropomoduline **termine les chaînes d'actine F**.
- C. **FAUX** : La titine permet d'unir les myofilaments épais **aux stries Z**.
- D. **FAUX** : Un même myofilament épais peut, en cas de contraction, établir des liaisons avec **maximum 6** myofilaments fins car les myofilaments fins forment des hexagones réguliers au centre desquels se trouve un myofilament épais.
- E. **VRAI**.

33.

- A. **FAUX** : Lors de la contraction d'un rhabdomyocyte, il se produit un **glissement** des myofilaments fins.
- B. **FAUX** : Lors de la contraction d'un rhabdomyocyte, il se produit un **glissement** des myofilaments épais.
- C. **VRAI**.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Lors de la contraction d'un rhabdomyocyte, il **ne produit pas** de raccourcissement des bandes A.

34.

- A. **VRAI**.
- B. **VRAI**.
- C. **VRAI**.
- D. **VRAI**.
- E. **VRAI**.

35.

- A. **FAUX** : L'aspect strié du cytoplasme visible en microscopie optique est une caractéristique commune uniquement aux **rhabdomyocytes et cardiomyocytes**.
- B. **FAUX** : La présence de myofibrilles intracellulaires est une caractéristique commune uniquement aux **rhabdomyocytes et cardiomyocytes**.
- C. **VRAI** : Les trois grands types de cellules musculaires humaines sont entourées d'une lame basale constituée de collagène IV.
- D. **FAUX** : Le mécanisme de contraction volontaire est une caractéristique des **rhabdomyocytes** uniquement.
- E. **FAUX** : L'absence de division chez un individu adulte est une caractéristique commune uniquement aux **rhabdomyocytes et cardiomyocytes**.

36.

- A. **VRAI.**
- B. **FAUX** : Les tubules T associés aux citernes de réticulum endoplasmique **lisse** forment des diades.
- C. **FAUX** : La lame basale est **absente au niveau des stries scalariformes**.
- D. **FAUX** : Les cellules de Purkinje du **cervelet** possèdent de nombreuses épines dendritiques.
- E. **VRAI.**

37.

- A. **FAUX** : Les lioiomyocytes des muscles lisses multi-unitaires ont des contractions **individuelles** (pas de jonctions communicantes, donc pas de contractions rythmiques).
- B. **VRAI.**
- C. **FAUX** : La contraction des lioiomyocytes est **dépendante** de la présence d'ATP.
- D. **FAUX** : La **calmoduline** des lioiomyocytes est capable d'activer une myosine-kinase en présence de calcium.
- E. **VRAI.**

38.

- A. **VRAI.**
- B. **FAUX** : Les lioiomyocytes du muscle lisse intestinal sont **dépourvus** de desmosomes.
- C. **VRAI.**
- D. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles striés sont **dépourvues** de desmosomes.
- E. **VRAI.**

2012

35.

- A. **VRAI.**
- B. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, il **ne se produit pas** de réduction de la longueur de la bande A des sarcomères.
- C. **VRAI.**
- D. **VRAI.**
- E. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, les demi-bandes I d'un même sarcomère **raccourcissent**.

36.

- A. **FAUX** : Tous les rhabdomyocytes d'un même faisceau du muscle quadriceps **ne font pas** partie de la même unité motrice car les muscles sont toujours un panachage de différents rhabdomyocytes appartenant à différentes unités motrices.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : L'épimysium correspond à un tissu conjonctif **lâche**.
- D. **FAUX** : L'**endomysium** est localisé entre les rhabdomyocytes d'un même faisceau.
- E. **VRAI** : Les noyaux des cellules satellites ne représentent que 4% des noyaux totaux, mais les rhabdomyocytes étant multi-nucléés (jusqu'à 200 noyaux par cellule), il y a plus de cellules satellites que de rhabdomyocytes.

37.

- A. **VRAI**.
- B. **FAUX** : Dans les rhabdomyocytes, les tubules T entrent dans la composition des **triades**.
- C. **FAUX** : Dans les léiomyocytes, les tubules T **ne sont pas** observés.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Dans les rhabdomyocytes, les **citernes de réticulum endoplasmique lisse** correspondent à des réserves de calcium.

38.

- A. **VRAI**.
- B. **FAUX** : Au niveau des cellules musculaires striées squelettiques intrafusales, on peut observer une lame basale et la présence de sarcomères **mais pas de desmosome**.
- C. **FAUX** : Au niveau des péricytes, on peut observer une lame basale **mais pas de sarcomère**.
- D. **FAUX** : Au niveau des myofibroblastes, on **ne peut pas** observer de sarcomère ni de lame basale.
- E. **FAUX** : Au niveau des cellules myo-épithéliales, on peut observer une lame basale **mais pas de sarcomère**.

39.

- A. **VRAI**.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : Dans un léiomyocyte au repos, les **caldesmones** s'interposent entre les myofilaments fins et les têtes de myosine.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Les zones denses correspondent à des zones d'ancre des myofilaments **fins** au cytosquelette du léiomyocyte.

2011

70.

- A. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, il **ne se produit pas** de réduction de la longueur de la bande A des sarcomères.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, les demi-bandes I d'un même sarcomère **raccourcissent**.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, il se produit un **glissement** des myofilaments.

71.

- A. **VRAI**.
- B. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles peuvent se différencier en **rhabdomyocytes**.
- C. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles **ne sont pas** des cellules à activité contractile.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Les cellules satellites des muscles **ne sont pas** à l'origine de l'hyperplasie du myomètre secondaire à une prise hormonale car elles ne sont pas présentes dans le muscle lisse.

72.

- A. **FAUX** : Un fuseau neuromusculaire peut contenir des **rhabdomyocytes**.
- B. **FAUX** : Un fuseau neuromusculaire **ne peut pas** contenir de rhabdomyocytes de type I car ce sont des cellules musculaires striées squelettiques extrafusales.
- C. **VRAI**.
- D. **FAUX** : Un fuseau neuromusculaire peut contenir des motoneurones **gamma**.
- E. **FAUX** : Une **synapse** neuromusculaire peut contenir des cellules de Schwann.

73.

- A. **FAUX** : Les léiomyocytes de la prostate **n'ont pas** d'activité pacemaker.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : Les rhabdomyocytes à sac nucléaire **n'ont pas** d'activité pacemaker.
- D. **VRAI**.
- E. **FAUX** : Les motoneurones gamma **n'ont pas** d'activité pacemaker.

74.

- A. **VRAI**.
- B. **VRAI**.
- C. **VRAI**.
- D. **FAUX** : Les cardiomycocytes de la paroi de l'oreillette gauche possèdent des **diades**.
- E. **VRAI**.

2010

61.

- A. **FAUX** : Une triade correspond à l'association d'un **tubule T** et de deux **citernes de réticulum endoplasmique lisse**.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : Les tubules T permettent la **propagation du potentiel de membrane**.
- D. **FAUX** : Les tubules T sont en continuité avec la membrane **post-synaptique**.
- E. **VRAI**.

62.

- A. **VRAI**.
- B. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, il **ne se produit pas** de réduction de la taille de la bande A.
- C. **VRAI**.
- D. **FAUX** : Lors de la contraction musculaire, la bande H **raccourcit**.
- E. **VRAI**.

63.

- A. **FAUX** : Les rhabdomyocytes de type I **ne possèdent pas** de desmosome.
- B. **VRAI**.
- C. **FAUX** : Les lioiomyocytes **ne possèdent pas** de desmosome.
- D. **VRAI**.
- E. **VRAI**.

64.

- A. **FAUX** : Tous les rhabdomyocytes d'un même faisceau musculaire **ne sont pas** innervés par un même motoneurone α .
- B. **VRAI**.
- C. **VRAI**.
- D. **FAUX** : Dans un muscle lisse unitaire, les lioiomyocytes se contractent de manière **rythmique**, il y a une progression de la dépoliarisation.
- E. **VRAI**.

65.

- A. **FAUX** : La présence de jonctions communicantes est une propriété **non** observée au niveau des rhabdomyocytes.
- B. **FAUX** : L'existence de disques intercalaires est une propriété observée uniquement au niveau des **cardiomyocytes**.
- C. **VRAI**.
- D. **FAUX** : La présence des sarcomères est une propriété observée au niveau des rhabdomyocytes **ainsi qu'au niveau des cardiomyocytes**.
- E. **VRAI**.