

HISTOLOGIE ET EMBRYOLOGIE

Entraînement n° 2

17.11.20 au 19.11.20

CORRECTION

Cette épreuve d'entraînement vous a été proposée du 17.11.20 au 19.11.20 par les tuteurs en histologie et embryologie. Elle a été réalisée par les tuteurs d'Amiens, Nice, Rennes et St Etienne, avec relecture par les enseignants.

Merci aux tuteurs

AMIENS

NICE

Oumaïma BAAZIZ

Yanis EL MENYAR

Maria SAKASHVILI

RENNES

Tuteurs : TROTEL Jeanne, CHEFD'HOTEL Antoine, MARHADOUR Chloé, BOSCHET Agathe

Pilotes : ALLEAUME Faustine, BEAUTIN Enora, DESMAISON Charlotte, REMINIAC Océane, et RENARD-MENDEZ Loïse

ST ETIENNE

Honorine FALLEN

1. À propos du tissu épithélial

Réponse : ADE

- A. VRAI
- B. FAUX. JOINTIVES!! système de jonctions +++
- C. FAUX lamina rara : laminine / lamina densa: collagène IV / lame réticulée : collagène III
- D. VRAI. NB: bordure en brosse au niveau du rein
- E. VRAI. Ils consomment de l'ATP pour produire le mouvement au niveau des microtubules.
- F. FAUX

2. A propos des cellules résidentes du tissu conjonctif :

Réponse : BCDE

- A. FAUX : cette description correspond aux fibrocytes.
- B. VRAI : ils synthétisent aussi du collagène et des fibres élastiques.
- C. VRAI.
- D. VRAI : car les triglycérides occupent 95% de la cellule (et ils apparaissent
- E. VRAI : elles ne sont jamais isolées, contrairement aux cellules uniloculaires.
- F. FAUX

3. À propos des épithéliums glandulaires :

Réponse : ADE

- A. VRAI, définition du cours
- B. FAUX, L'épithélium gastrique est un épithélium sécrétoire, contrairement à l'épididyme qui présente des glandes intra-épithéliales au sein de son épithélium de revêtement.
- C. FAUX, dans les glandes endocrines, le canal excréteur est ABSENT.
- D. VRAI
- E. VRAI
- F. FAUX

4. Vous interprétez l'hémogramme de ce patient âgé de 45 ans :

Réponse : BC

Lignée cellulaire	Norme
Lignée érythrocytaire	4 à 6 . 10 ¹² par litre = 4 à 6 . 10 ⁹ par mm ³
Lignée plaquettaire	150 à 400 . 10 ⁹ par litre = 150 à 400 . 10 ³ par mm ³
Lignée granuleuse	4 à 10 . 10 ⁹ par litre

Sous-type de leucocyte	Norme
Les polynucléaires neutrophiles	2,5 à 7,5 x 10 ⁹ par mm ³ (SI : 2,5 à 7,5 x 10 ⁹ /L), 25 à 75% des leucocytes
Les polynucléaires éosinophiles	100 à 300 par mm ³ (SI : 0,1 à 0,3 x 10 ⁹ /L), 1 à 3 % des leucocytes.
Les polynucléaires basophiles	< 100 par mm ³ (SI : <0,1 x 10 ⁹ /L), <1% des leucocytes.
Les monocytes	< 1000 par mm ³ (SI : 1 x 10 ⁹ /L), 2 à 10% des leucocytes
Les lymphocytes	2000 à 4000 par mm ³ SI : 2 à 4 x10 ⁹ /L, 20 à 40% des leucocytes

- A. Faux. Son taux de plaquette est normal.
- B. Vrai. C'est un homme donc il aura une anémie si son hémoglobine est < 13g/dL (100mL = 1dL).
- C. Vrai. La VGM normal est entre 80 et 100 µm³ (en dessous c'est une microcytose et au dessus une macrocytose).
- D. Faux. Attention à bien réfléchir en valeur absolue, 77% de 5 x 10⁹ /L = 3,85 x 10⁹ /L, soit bien dans la norme de [2,5 x 10⁹ /L ; 7,5 x 10⁹ /L].
- E. Faux. Ce sont les Polynucléaire éosinophile qui ont un rôle important dans la défense antiparasitaire et antitumorale. Ici leur taux est normale.
- F. Faux.

5. À propos des tissus musculaires cardiaques et lisses :

Réponse : BC

- A. FAUX, endomysium
- B. VRAI
- C. VRAI, et une absence de troponine
- D. FAUX
- E. FAUX, plaques denses, cavéoles et jonctions communicantes.
- F. FAUX

6. À propos du tissu cartilagineux :

Réponse : BCE

- A. FAUX, il entoure tous les cartilages sauf les cartilages articulaires et les fibro-cartilages.
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. FAUX, au niveau des ménisques articulaires (au niveau des genoux), on retrouve du cartilage fibreux.
- E. VRAI
- F. FAUX

7. A propos des cellules gliales du tissu nerveux :

Réponse : BCE

- A. FAUX : les cellules de Schwann sont responsables de la myélinisation des axones du SNP. Ce sont les oligodendrocytes qui myélinisent les axones du SNC.
- B. VRAI.
- C. VRAI : ils participent également aux échanges entre le LCS et le parenchyme.
- D. FAUX : c'est le rôle des astrocytes. Le rôle des microgliaocytes est de protéger le SNC des virus et bactéries.
- E. VRAI.
- F. FAUX

8. À propos du parenchyme nerveux :

Réponse : BDE

- A. Faux. La substance grise (SG) du cervelet comprend bien 3 couches, mais c'est le "cortex". La "médullaire" réfère à la substance blanche.
- B. Vrai.
- C. Faux. Dans un nerf périphérique, l'épinièvre recouvre l'intégralité du nerf.
- D. Vrai. Attention les cellules de Schwann ont bien un rôle dans ces fibres, malgré qu'elles soient Amyéliniques.
- E. Vrai. On a bien 5 morphologies de neurones organisée en 6 couches dans cette substance grise du cerveau.
- F. Faux.

9. À propos de la méninge :

Réponse : AE

- A. Vrai.
- B. Faux. La dure mère forme la tente de l'hypophyse qui recouvre la selle turcique. D'ailleurs la selle turcique est le lieu où se loge l'hypophyse.
- C. Faux. La pie-mère correspond à une enveloppe méningée mince, séparée des astrocytes SOUS-jacents par la lame basale.
- D. Faux. Bien au contraire, cette barrière (aussi appelé barrière héma-encéphalique) assure la protection du cerveau contre la circulation de substances nocives du sang, pour cela elle est semi perméable et hautement sélective et ne présentent pas de fenestration.
- E. Vrai. Elle assure la protection du cerveau.
- F. Faux.

10. À propos du tissu osseux:

Réponse : BC

- A. FAUX. 30% organique (collagène I ++, GAGs, glycoprotéines) / 70% minéralisée (cristaux d'hydroxyapatites = calcium et phosphore ++)
- B. VRAI. Ils harmonisent le remodelage osseux en transmettant les infos aux ostéoblastes (synthèse) et aux ostéoclastes (résorption).
- C. VRAI. Ce qui entraîne une dissolution des cristaux. NB: résorption de la composante organique par des enzymes lysosomiales.
- D. FAUX. c'est la couche ostéogène.
- E. FAUX. ébauches conjonctives!!! ossification endoconjonctive pour les os plats du crâne!!!
- F. FAUX.

11. Réponses vraies : CDE

A-FAUX, le contenu d'une glande endocrine est déversé dans le sang directement, ce sont les glandes exocrines qui déversent leur contenu dans leur lumière.

B-FAUX, le contenu d'une glande apocrine est libre dans le cytoplasme de la cellule, une partie de la membrane cellulaire va alors se détacher emportant avec elle les sécrétions contenues sous forme de vésicule. Ce sont les glandes à sécrétion mérocrine qui excrètent par exocytose.

C-VRAI

D-VRAI

E-VRAI

12. Réponses vraies : BE

- A. FAUX, c'est l'épithélium stratifié pavimenteux qui est aussi appelé épithélium malpighien.
- B. VRAI
- C. FAUX, il est formé d'une couche de cellules aplaties.
- D. FAUX, c'est l'épithélium stratifié pavimenteux qu'on retrouve au niveau de l'épiderme avec de la kératine
- E. VRAI, on retrouve l'épithélium simple pavimenteux au niveau de l'épithélium vasculaire (=endothélium) et au niveau des séreuses (=mésothélium)

13- Réponses vraies CD

- A. Faux, les stéréocils n'ont pas de fonction vibratile (ce sont les cils vibratiles)
- B. Faux, les molécules du cytosquelette dans les microvillosités sont des filaments d'actine
- C. Vrai
- D. Vrai
- ~~E. Faux, la dyskinésie ciliaire primitive touche les cils vibratiles~~

14 Réponses vraies: BCE

- ~~A. Faux, la première est réductionnelle et la seconde équationnelle.~~
- B. Vrai, par définition
- ~~C. Vrai, se déroule aussi pendant cette phase la séparation des bivalents qui restent néanmoins reliés par les chiasmas.~~
- ~~D. Faux, il permet le brassage intra-chromosomique.~~
- ~~E. Vrai.~~

15- Réponses vraies BCDE

- ~~A. FAUX : Le pic de LH provoque l'ovulation~~
- ~~B. VRAI~~
- ~~C. VRAI~~
- ~~D. VRAI~~
- ~~E. VRAI~~

16. Réponses vraies E.

- ~~A. Franchissement de la glaire et du cumulus oophorus.~~
- ~~B. Liaison à la zone pellucide.~~
- ~~C. Réaction acrosomique.~~
- ~~D. Franchissement de la zone pellucide~~
- ~~E. Fusion à la membrane ovocytaire.~~

17 Réponses vraies: ABE

- ~~A. VRAI~~
- ~~B. VRAI, à partir du 3ème jour, une anomalie du spermatozoïde aura beaucoup d'impact, de plus une anomalie majeure du spermatozoïde peut empêcher l'activation ovocytaire et en cas d'anomalie des centrioles, la première division peut ne pas avoir lieu.~~
- ~~C. FAUX, il contient deux blastomères.~~
- ~~D. FAUX, elle a lieu au cours de la segmentation~~
- ~~E. VRAI~~

18. Réponses vraies BCE.

- A. FAUX, le tissu musculaire est très vascularisé.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. FAUX, tous les types de cellules musculaires sont délimités par une lame basale (cela fait partie des caractéristiques communes).
- E. VRAI, les muscles squelettiques suivent le squelette osseux.

19. Réponses vraies ABCDE.

- A. VRAI, un faisceau musculaire regroupe plusieurs myocytes.
- B. VRAI, le périmysium entoure chaque faisceau musculaire.
- C. VRAI.
- D. VRAI, le corps du muscle est entouré d'une épaisse couche de tissu conjonctif dense, l'épimysium,
- E. VRAI, l'ensemble des myofibrilles forme l'appareil contractile ou myoplasme

20- Réponses vraies ADE

A. VRAI

B. Faux, une fibre musculaire est innervée par un seul motoneurone alpha, au niveau d'une jonction neuromusculaire

C. VRAI, un motoneurone alpha se ramifie pour former plusieurs plaques motrices au contact de plusieurs fibres musculaires, selon une arborisation axonale terminale

~~D. Vrai, elles sont dédiées à la réalisation de contractions dynamiques intenses mais courtes~~

~~E. Vrai, d'où leur dénomination aussi de fibres rouges~~

21 Réponses vraies : BCD

A. Faux : C'est l'inverse

B. Vrai

C. Vrai

D. Vrai

E. Faux

22 Réponses vraies: ABCD

A. Vrai

B. Vrai

C. Vrai

D. Vrai

E. Faux

23 Réponses vraies: AB

A. Vrai

B. Vrai

C. Faux : justement, l'acide hyaluronique, non sulfaté, ne s'associe pas à d'autres protéines de la matrice ; les autres GAG s'y associent pour former des protéoglycanes

D. Faux : elle envoie des prolongements dans la lamina fibroreticularis

E. Faux

24 Réponses vraies: AB

A. Vrai

B. Vrai

C. Faux : par le tissu **osseux** sous-chondral

D. Faux : c'est le rôle de **soutien** du cartilage

E. Faux

25 Réponses vraies: ABD

A. Vrai

B. Vrai

C. Faux : C'est pour l'ossification de membrane

D. Vrai

E. Faux

26 Réponses vraies: ACD

- A. Vrai
- B. Faux : c'est une triade
- C. Vrai
- D. Vrai
- E. Faux

27 Réponses vraies: C

- A. Faux : Le tissu musculaire lisse présente une organisation en petit muscle dans le muscle horripilateur du poil. La prostate présente du tissu musculaire lisse isolé
- B. Faux : Dans les léiomyocytes, les myofibrilles sont périphériques, le sarcoplasme est central et pauvre en myoglobine
- C. Vrai
- D. Faux : Les myofilaments de myosine sont peu nombreux : on retrouve 1 filament de myosine pour 15 d'actine
- E. Faux

28 Réponses vraies: ABD

- A. Vrai : texto diapo
- B. Vrai
- C. Faux : Les sarcomères ont une contraction contrôlée par la libération du **Ca²⁺** et leurs myofibrilles n'occupent que 50% du cytoplasme
- D. Vrai : Les mitochondries, très importantes, occupent 40% du cytoplasme
- E. Faux

29 Réponses vraies: AD

- A. Vrai
- B. Faux : ça concerne les cellules de Schwann
- C. Faux : c'est l'inverse
- D. Vrai
- E. Faux

30 Réponses vraies: AD

- A. Vrai
- B. Faux : J'ai inversé les deux contenus
- C. Faux : Ce sont les polynucléaires basophiles
- D. Vrai
- E. Faux

31 Réponses vraies C

32 Réponses vraies A, B, C, D

33 Réponses vraies C

34 Réponses vraies A, C

35 Réponses vraies A, D, E

36 Réponses vraies B

37 Réponses vraies E

38 Réponses vraies C, D, E

39 Réponses vraies C

40 Réponses vraies A, B, C, D, E

41. Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) concernant les glandes?

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

42. Concernant les glandes muqueuses, quelle(s) est (sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A. FAUX
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. La glande parotide en est une
- E. La thyroïde en est une

43. Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s) sur les glandes amphicrines?

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. Le pancréas possède deux types de cellules différentes à fonction endocrine
- E. Les cellules de Langerhans fabriquent de l'insuline, elles sont donc exocrines

44. A propos des modes de sécrétion, indiquez la(les) réponse(s) exacte(s):

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. Les glandes sudoripares sont éliminées en même temps que leur produit de sécrétion

45. Quelle(s) est (sont) la(les) réponse(s) exacte(s)?

- A. La sueur est sécrétée par les glandes sébacées
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. Le sébum est synthétisé par les glandes sudoripares

46. Une glande exocrine composée tubulo-acineuse présente les caractéristiques suivantes :

- A. Absence de canal excréteur
- B. VRAI
- C. VRAI
- D. Production d'hormone
- E. Portion sécrétrice alvéolaire

47. Parmi les glandes suivantes, lesquelles sont amphicrines?

- A. La parotide
- B. Les glandes sub-linguales
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. La thyroïde

48. Concernant le schéma histologique ci-dessous, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Ependymocyte
- B. Astrocyte
- C. Capillaire
- D. Oligodendrocyte
- E. Neurone

49. Concernant le schéma histologique ci-dessous, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Gaine de myéline
- B. Oligodendrocyte
- C. Axone / Nœud de Ranvier
- D. Axone / Nœud de Ranvier

50. Concernant le schéma histologique ci-dessous, indiquez-la ou les proposition(s) exacte(s) :

- 1. Veine
- 2. Pie mère
- 3. Espace sous arachnoïdien
- 4. Arachnoïde
- 5. Veine
- 6. Sinus