



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2021 - 2022

Unité d'Enseignement de
spécialité Histologie

Spécialité MEDECINE

Correction - Épreuve terminale session 1

Samuel JANAS

Anthony NOEL

Correction rapide

<u>Questions</u>	<u>Réponses</u>
1	BE
2	ABC
3	ACD
4	ABE

Question 17 – La matrice organique du tissu osseux présente les caractéristiques suivantes : BE

- A. Elle se compose de 25% environ de collagène fibrillaire de type I.
- B. La partie dénommée ostéoïde représente environ 2% de la masse osseuse totale.
- C. Elle est synthétisée par les ostéoblastes mais pas par les ostéocytes.
- D. Les glycosaminoglycanes sont responsables de l'éosinophilie de la matrice osseuse.
- E. C'est au contact des fibres de collagène de la matrice organique que se produit la précipitation des cristaux d'hydroxyapatite.

A FAUX Le collagène de type I est le composant le plus important, représentant 90 % de la fraction organique.

B VRAI

C FAUX Par les ostéocytes aussi car ce sont les cellules matures, dérivées des ostéoblastes. Elles sont enfermées dans la matrice osseuse à l'intérieur de logettes (ou cavités appelées parfois ostéoplastes). Les ostéocytes sont en relations les uns avec les autres (jonctions gap) par leurs prolongements (à l'intérieur des canalicules creusés dans la matrice osseuse).

D FAUX L'abondance du collagène est responsable de l'éosinophilie de la matrice osseuse observée sur les coupes histologiques colorées en HES après décalcification.

E VRAI Dans les vésicules matricielles longues, l'activité phosphatase alcaline augmente la concentration locale en ions calcium et phosphate, et l'activité pyro-phosphatase membranaire permet la précipitation des cristaux au contact des fibres de collagène de la matrice.

Question 18 – les propositions suivantes s'appliquent à un os long diaphysaire : ABC

- A. Les lamelles circonférentielles externes se trouvent immédiatement sous le périoste.
- B. Les ostéons typiques sont observés dans l'os compact, mais pas dans les lamelles circonférentielles externes ou internes.
- C. L'os spongieux est de type haversien.
- D. Les canaux de Volkman renferment des prolongements ostéocytaires.
- E. Les canalicules osseux renferment des vaisseaux sanguins et des nerfs vasomoteurs.

A VRAI

De l'extérieur (périoste) vers l'intérieur de l'os on trouve :

- Les lamelles circonférentielles externes ;
- L'os compact composé d'ostéons ;
- Les lamelles circonférentielles internes ;
- L'endoste ;
- L'os spongieux ;
- La cavité médullaire, contenant vaisseaux, nerfs et moelle osseuse .

B VRAI

C VRAI Il est formé par remaniement de l'os réticulaire au cours de l'ossification secondaire. Les fibres de collagène sont déposées de façon très régulière par les ostéoblastes, formant des lamelles le plus souvent concentriques dans des systèmes appelés systèmes de Havers : l'os lamellaire est un os « haversien ».

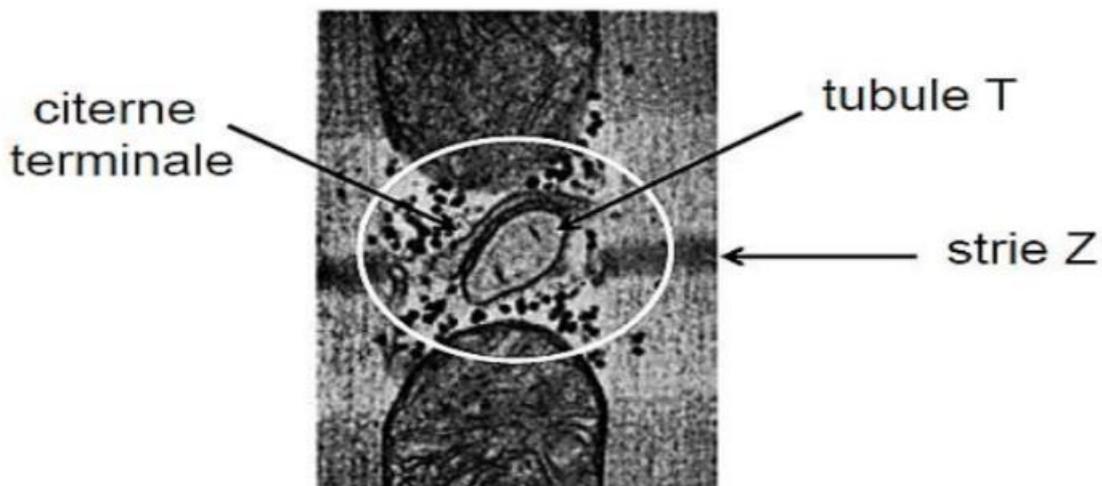
D FAUX Ce sont les canicules qui renferment ces prolongements !

E FAUX Ces les canaux de Havers et non les canicules. **Ne pas confondre canalicules et canaux de Havers (os lamellaire).**

Question 19 – Concernant les cardiomyocytes : ACD

- A. Le système sarcotubulaire y est formé de diades.
- B. On y observe des cavéoles et non des tubules T.
- C. Les systèmes de jonctions intercellulaires y sont organisés sous formes de stries scalariformes.
- D. Le noyau y est entouré de mitochondries.
- E. Les mitochondries y sont dépourvues de crêtes.

A VRAI Les diades sont localisés au niveau de la strie Z.



B FAUX C'est l'inverse. Les cavéoles se trouvent dans le tissu musculaire lisse.

C VRAI Les systèmes de jonctions intercellulaires sont localisés au niveau des stries scalariformes et sont constitués de trois éléments :

- **Des desmosomes** reliés aux filaments intermédiaires de desmine ;
- **Une zonula adherens** reliée aux filaments d'actine ;
- **Des jonctions communicantes constituées de connexine 43** et qui sont localisées sur les parties latérales des stries scalariformes.

D VRAI

E FAUX Les mitochondries des cardiomyocytes sont plus nombreuses et volumineuses que dans les rhabdomyocytes. Elles possèdent des crêtes plus nombreuses et plus serrées.

Question 20 – Concernant les cellules de Schwann : ABE

- A. Elles sont parfois dépourvues de basale.
- B. Les cellules de Schwann myélinisantes reposent sur une basale.
- C. Une cellule de Schwann peut myéliniser plusieurs segments d'un axone.
- D. La myéline périphérique formée par les cellules de Schwann est riche en protéine basique de la myéline.
- E. La myéline périphérique formée par les cellules de Schwann est composée de 70% de lipides et 30% de protéines.

A VRAI Les axones périphériques myélinisés sont ainsi associés à un ensemble de cellules de Schwann reposant sur une lame basale.

B VRAI

C FAUX À la différence des oligodendrocytes qui peuvent myéliniser plusieurs axones, une cellule de Schwann ne myélinise qu'un seul axone.

D FAUX La myéline périphérique est également formée à 70% de lipides mais ne présente pas la même composition biochimique/moléculaire que la myéline centrale, en particulier au niveau protéique.

E VRAI Voir correction item D.