



PASS/LAS

Correction

UE12 – COLLE n°3

1er mars 2020

Fait par les *Mardiotes*

Relu par les *MercreDingues*

QCM 1 : B

A. FAUX et B. VRAI, lorsque vous êtes face à un tissu à l'état frais, c'est une **urgence** ! Le prélèvement **se dégrade**, vous devez décider **rapidement** des techniques appropriées pour répondre à la problématique de votre patient.

Dans ce cas précis, une **technique standard** pourrait convenir : en effet, le chirurgien n'attend pas de vous un examen extemporané, sa mastectomie est terminée, il n'y a **pas d'urgence à donner un résultat rapide**. Il faut toutefois lui **confirmer que toute la tumeur a bien été retirée**. D'autre part, il semble important pour vous, en tant qu'anatomopathologiste, de **caractériser cette tumeur** : son *stade*, son *grade* etc...

C. FAUX, l'étape de **fixation** se fait à l'aide d'un **fixateur** comme le **formol neutre tamponné**. Attention, c'est seulement **après la fixation** et la **macroscopie** (et la *décalcification si nécessaire*) qu'arrive l'étape d'**inclusion** en **paraffine liquide** !

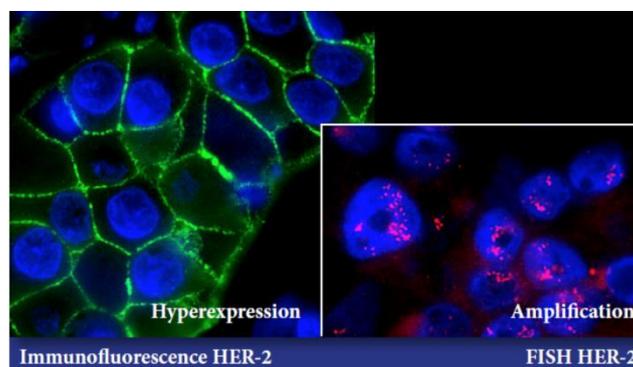
→ La **fixation** permet de **figer le tissu** et de **stopper sa dégradation**.

→ L'**inclusion**, quant à elle, **durcit le prélèvement** pour permettre sa coupe au microtome !

D. FAUX, l'**aposition** permet d'étudier des lames **CYTOlogiques**. Cette technique **rapide** (qui fait partie des **options**) consiste à **déposer des cellules sur une lame**, à partir d'une pièce **HISTOlogique**. En détachant les cellules de la pièce opératoire d'origine, **vous perdez la morphologie de base du tissu**, donc **vous ne pouvez pas analyser les limites d'un cancer**, s'il traverse la lame basale ou non : **l'architecture histologique est perdue** !

QCM 2 : ABDE

C. FAUX, l'**immunohistochimie** révèle des **protéines / peptides / antigènes** grâce à des **agents fluorescents** (dans la plupart des cas : image à gauche) observables effectivement en **microscopie à fluorescence** ; mais aussi, grâce à des **réactions enzymatiques**, observables en **microscopie optique** si le produit obtenu est **coloré** (on parle de substrat chromogène) !

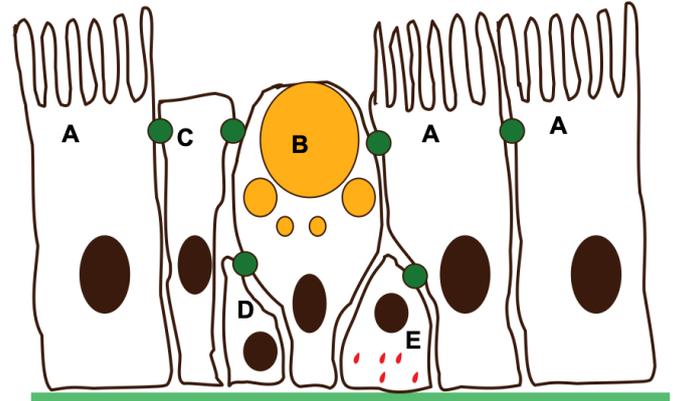


E. VRAI, précision du Pr. DUBUS : parfois les **ARNm ne sont pas traduits** et ne sont donc pas forcément des indicateurs du niveau d'expression de la protéine. En pratique, on ne fait pas d'**HIS** mais de la **FISH** (image en bas à droite) qui met en évidence une **augmentation du nombre de copies du GÈNE HER2** (**amplification**) et non une augmentation du nombre de copies des transcrits.

QCM 3 : BC

Schéma de l'épithélium respiratoire : pseudostratifié cylindrique cilié.

- A : cellule ciliée prédominante cylindrique ciliée
 B : cellule caliciforme
 C : cellule intermédiaire
 D : cellule basale
 E : cellule endocrine



A. FAUX, le schéma représente un épithélium **cylindrique** (les cellules majoritaires sont **plus hautes que larges**) et **pseudostratifié** (les cellules sont de **formes et de hauteurs variables** et elles sont **TOUTES directement en contact avec la lame basale**).

C. VRAI, il s'agit d'une **cellule cylindrique à pôle muqueux ouvert** appelée **cellule caliciforme**.

D. FAUX, les cellules représentées en E sont des **cellules endocrines**, leur rôle est de sécréter des **hormones** à l'intérieur de l'organisme **via le pôle basal**. Leur sécrétion est donc orientée vers la lame basale, en direction du **tissu conjonctif sous-jacent** qui est **vascularisé**.

E. FAUX, les épithéliums **pseudostratifiés cylindriques ciliés** correspondent aux **épithéliums respiratoires** ! Ils sont retrouvés au niveau des **voies aéro-digestives supérieures (VADS)**, de la **trachée**, des **bronches** et des **bronchioles**.

Attention, l'épithélium de l'intestin est **unistratifié** et **cylindrique**. De plus, les cellules prédominantes de cette épithélium possèdent une **bordure en brosse** au niveau apical (pas des cils)...

QCM 4 : ABD

C. FAUX, les **astrocytes** sont retrouvés au niveau du **tissu nerveux**.

E. FAUX, **attention**, on retrouve les **adipocytes** dans le **tissu conjonctif** (séparé de l'épithélium par la lame basale) et **non dans l'épithélium** : on retrouve donc des adipocytes dans l'**hypoderme** et non dans l'**épiderme** !

QCM 5 : ACD

B. FAUX, il n'y a **pas de gène codant pour une amine biogène**, dont la synthèse se fait par **transformation enzymatique** : la technique **HIS** permet de mettre en évidence les **transcrits des gènes = ARNm codant pour la ou les enzymes de transformation** !

QCM 6 : BCE

A. FAUX, les **ostéoclastes** sont des cellules qui **ne se divisent PAS**.

D. FAUX, **attention** ! Les **cardiomyocytes ne peuvent PAS se renouveler**. En cas d'**infarctus** ou de **lésion** du myocarde, **les cardiomyocytes sont remplacés par du tissu fibreux**, limitant ainsi la réparation et l'activité cardiaque.

QCM 7 : ADE

B. FAUX, l'**aponévrose** est un tissu **dense, orienté** et **BI**tendu.

C'est le **centre phrénique** du diaphragme qui est un tissu **MULTI**tendu.

C. FAUX, les tissus **denses élastiques** sont majoritairement constitués de **fibres** (et notamment de **fibres élastiques** ++).

QCM 8 : ACDE

B. FAUX, ce sont les **adipocytes multiloculaires** (= **tissu adipeux brun**) qui sont impliqués dans la production de **chaleur**. Les **adipocytes uniloculaires** (= **tissu adipeux blanc**) ont un rôle **métabolique** (**lipogenèse** et **lipolyse**) et **endocrine** (**adipokines**).

QCM 9 : CDE

A. FAUX, il s'agit d'une caractéristique des **tissus osseux MINÉRALISÉS** ! Les **tissus cartilagineux** sont **NON MINÉRALISÉS** (pas de cristaux dans la MEC).

B. FAUX, les seules cellules des cartilages **adultes** sont les **CHONDROCYTES**.

QCM 10 : ABCDE

C. VRAI, le **cartilage fibreux** n'a **PAS** de possibilité de régénération car il ne possède **PAS** de **périchondre** à sa périphérie.

QCM 11 : ABCD

E. FAUX, la fixation de l'ostéoclaste à la surface de l'os se fait par le biais de **PODOSOMES** !

Attention, piège récurrent !

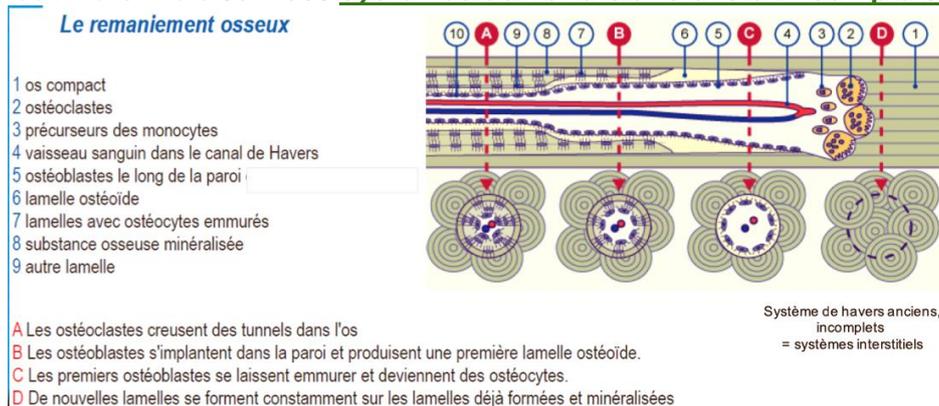
La **bordure en brosse** au **pôle basal** permettra grâce aux pompes à proton présentes sur la membrane d'**acidifier le milieu pour détruire l'os**.

QCM 12 : ACDE

B. FAUX, attention ce sont les **OSTÉOCLASTES** qui creusent des tunnels dans l'os et le **détruit** ! Les **ostéoblastes** eux **forment** l'os.

Moyen mnémo : **ostéoClastes** = **Casseurs** / **ostéoBlastes** = **Bâtisseurs**

E. VRAI, les **systèmes interstitiels** sont des **systèmes de Havers anciens et incomplets**.

**QCM 13 : CD**

A. FAUX, lors de l'ossification des os longs il existe une **coexistence** entre ossification **périostée** et **endochondrale**. En effet :

- L'ossification **endochondrale**, à partir d'une **maquette cartilagineuse**, permet la croissance en **LONGUEUR** des os longs.
- L'ossification **endoconjonctive** (ou **périostée**), à partir du **périoste**, permet la croissance en **LARGEUR** des os longs.

B. FAUX, les **sutures** et les **fontanelles** du nouveau-né sont caractérisées par des zones **membraneuses non ossifiées** (d'ailleurs parce qu'elles ne sont pas encore ossifiées il est possible de les palper).

E. FAUX, le tissu osseux issu d'une **ossification secondaire** correspond **toujours** à un **os secondaire ou lamellaire**. Cette ossification peut se faire par :

- **Ossification secondaire** : Formation d'un os **secondaire** à partir d'un os primaire.
- **Remodelage osseux** : Formation d'un os **secondaire** à partir d'un os secondaire.

QCM 14 : BDE

A. FAUX, l'**aorte**, le **tronc brachio-céphalique** et les **artères pulmonaires** correspondent à des artères **élastiques** de **gros calibre**.

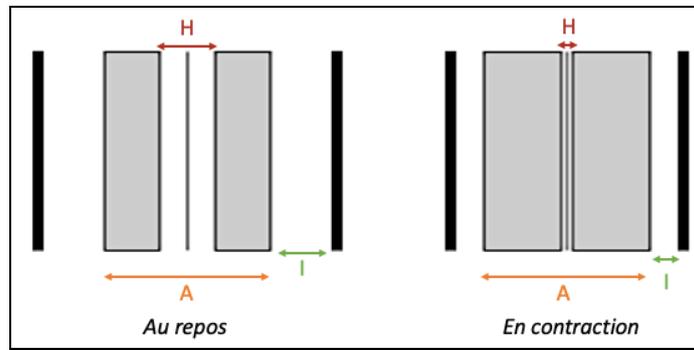
B. VRAI, la **maladie athéromateuse** correspond à une atteinte des **artères musculaires et élastiques**.

C. FAUX, l'endothélium des **capillaires fenêtrés** est **continu** malgré la présence de **pores**. En effet, ces derniers sont **refermables par des diaphragmes** permettant ainsi de rétablir la continuité de l'endothélium.

QCM 15 : ACE

B. FAUX, il n'y a **PAS de raccourcissement** des **myofilaments fins** et **épais**, mais un **GLISSEMENT** des uns par rapport aux autres. Néanmoins il y a bien un **raccourcissement** des **myofibrilles** entraînant un **raccourcissement** des **sarcomères** et un **rapprochement** des **stries Z**.

D. FAUX, la bande **A** reste identique, c'est la bande **H** qui diminue, ainsi la bande **A-H** augmente (voir schéma).

**QCM 16 : CD**

- A. FAUX, toutes les cellules musculaires possèdent des **myofilaments** (*fins* et *épais*), mais ces derniers ne sont pas organisés en **myofibrilles** dans les **léiomyocytes**.
- B. FAUX, les **triades** sont observables uniquement dans les **rhabdomyocytes**. On trouve des **diades** dans les **cardiomyocytes**, et ni l'un ni l'autre dans les **léiomyocytes**.
- E. FAUX, les **rhabdomyocytes** ne présentent **pas de jonctions communicantes**, et seuls les **léiomyocytes** unitaires en possèdent.

QCM 17 : ACDE

- B. FAUX, la **lame basale n'est pas invaginée au niveau des stries scalariformes** !

QCM 18 : D

- A. FAUX, le site primaire hématopoïétique est la moelle **OSSEUSE** !
- B. FAUX ! ⚠ La **mégacaryopoïèse** (qui précède la thrombopoïèse) permet l'obtention de **mégacaryocytes** et la **thrombopoïèse** permet l'obtention de **plaquettes ou thrombocytes**.
- C. FAUX, pour les lymphocytes **T**, c'est le **Thymus**.
- E. FAUX, les cellules souches hématopoïétiques sont retenues en **quiescence** notamment par leur interaction avec les **ostéoblastes**.

QCM 19 : ABCD

- C. VRAI, le **frottis** permet l'**analyse cellulaire** et non de l'**architecture / structure du tissu**.
- E. FAUX, en vieillissant, la proportion de moelle rouge **DIMINUE** au profit de la moelle jaune.

QCM 20 : ABE

- C. FAUX, le fibrinogène est produit par le **FOIE**.
- D. FAUX, le **principe de Coulter** se base sur la **variation d'impédance**. C'est le **principe optique** qui est basé sur la **diffraction lumineuse** en fonction de la **taille** et la **forme** des cellules.

QCM 21 : ABE

- C. FAUX, elles sont **ANUCLÉÉES** !
- D. FAUX, les polynucléaires éosinophiles constituent la première ligne de défense contre les **PARASITES**, ils sont dits **antiparasitaires** !

QCM 22 : BCD

- A. FAUX, le **système nerveux central** (**encéphale** et **moelle épinière**) est composé de :

- Substance grise
- Substance blanche
- Ventricules
- Canal épendymaire
- Liquide céphalo-rachidien
- Plexus choroïdes

Le **système nerveux périphérique** (**nerfs** et **ganglions**) est composé du :

- Système nerveux somatique
- Système nerveux autonome.

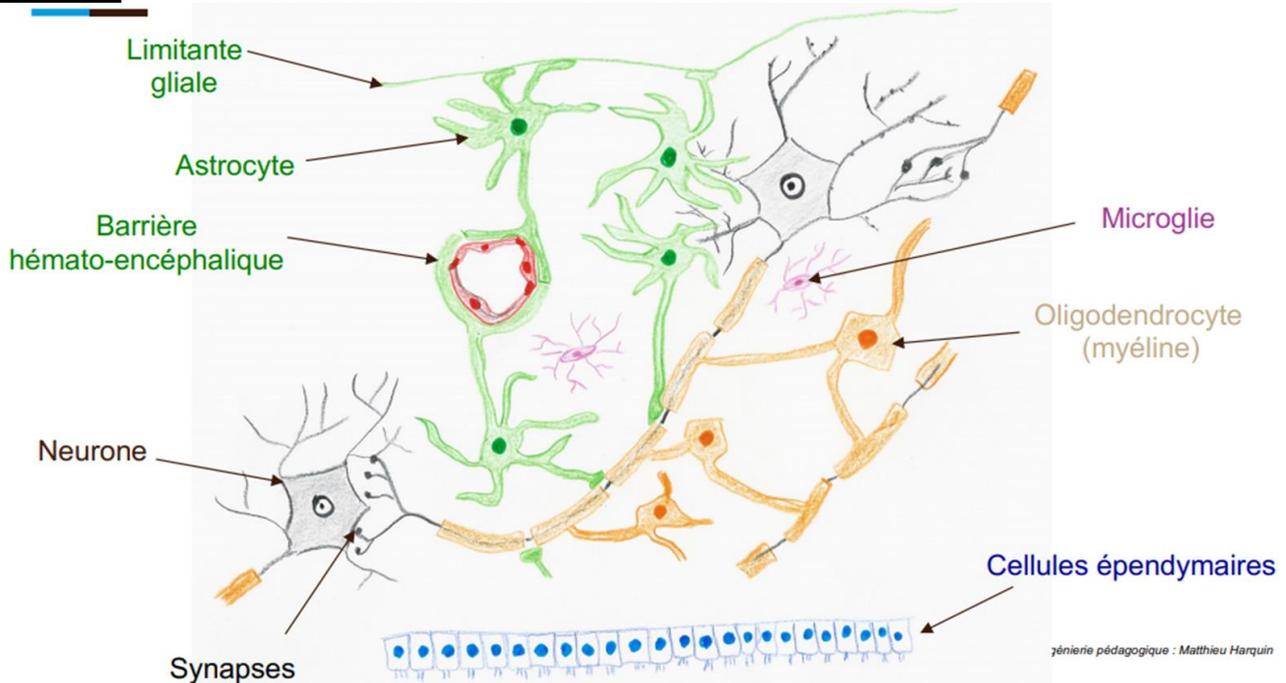
- E. FAUX, la **technique de « binding »** détecte les **récepteurs** aux neurotransmetteurs. On utilise l'**hybridation in situ** pour détecter les **ARN messagers** codant pour les neurotransmetteurs.

QCM 23 : AD

- B. FAUX, les **lysosomes** sont localisés **uniquement** au niveau du **péricaryon** (ou **soma** ou **corps cellulaire**).
- C. FAUX, les **neurotubules** permettent le **transport axonal rapide** des vésicules de neurotransmetteur par l'intermédiaire des **MAP kinésine**.
- E. FAUX, le **curare** est un **antagoniste**, alors que la **nicotine** est un **agoniste** du récepteur de l'acétylcholine.

QCM 24 : ABCE

- D. FAUX, les **synapses électriques** sont retrouvées chez les **invertébrés**. Dans le corps **humain**, on rencontre des **synapses chimiques** qui agissent à travers des neurotransmetteurs.

QCM 25 : BCDE

- A. FAUX, A → corps cellulaire d'un neurone.

B. VRAI, B → **oligodendrocyte** est chargé de la **myélinisation des axones du système nerveux central** et **inhibe la repousse axonale**.

E. VRAI, E → **névrologie épithéliale** = **épendymocytes** et **plexus choroïdes**.

QCM 26 : ACDE

B. FAUX, la **moëlle épinière** est composée de :

- substance **grise** : les **cornes** de la moëlle
- substance **blanche** : les **cordons** médullaires.

Moyen mnémotechnique longueur des mots : Les deux plus petits mots (**gris** et **cornes**) vont ensemble et les deux plus grands aussi (**blanche** et **cordons**).

Pleins de courage les loulous ! La team UEverte croit en vous !!