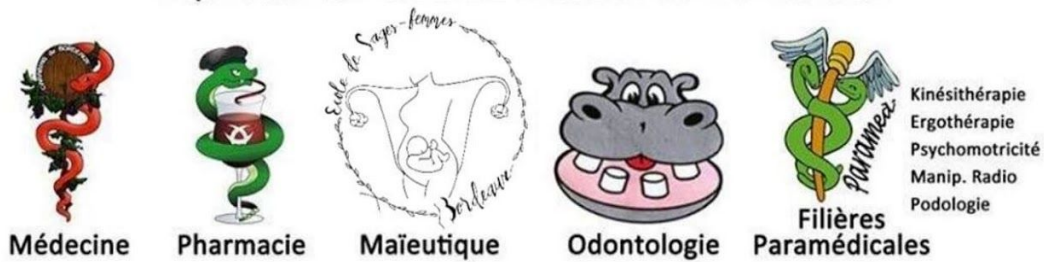


TUTORAT SANTÉ BORDEAUX

Tutorat des Associations Etudiantes soutenu par université BORDEAUX

Préparation aux Concours Médicaux et Paramédicaux



CORRECTION - Colle 1 - UE2B

QCM 1 : ABCDE

E. VRAI, cependant, en microscopie optique on peut observer des modifications cytologiques secondaire à l'infection virale (exemple koïlocytes et infection HPC, inclusion nucléaire et infection à CMV...).

QCM 2 : BCE

Dans ce genre d'exercice, il faut prendre un brouillon afin de mieux comprendre là où l'on veut vous emmener :

Le docteur Meuh vous transmet un prélèvement qu'il a mis dans un **fixateur**. **Vous ne pouvez donc plus l'analyser à l'état frais**. Vous ne pouvez pas non plus **faire d'examen extemporané** puisque la fixation est une procédure longue (24/48h). Les informations annexes ne sont là que pour vous perturber et vous induire en erreur.

A. FAUX, la fixation a commencé donc vous allez devoir attendre 24/48h avant de travailler sur le prélèvement.

B. VRAI, le prélèvement étant dans un fixateur, il est conservé et protégé de la décomposition post-mortem. Vous pouvez le mettre de côté.

C. VRAI, le poumon est **un organe de grande taille**. Le risque, si vous le fixez en l'immergeant, c'est de ne pas fixer les tissus à l'intérieur. Le docteur Meuh aurait donc dû **le fixer par insufflation**, permettant d'assurer une fixation correcte.

En plus, le poumon étant plein d'air (surtout s'il n'a pas été insufflé) il a tendance à flotter à la surface du fixateur (comme un matelas pneumatique). Il faut aussi le recouvrir de compresses imbibées de fixateur pour améliorer la fixation.

Bien retenir que lorsqu'il s'agit d'un poumon, il faut fixer l'organe par insufflation.

D. FAUX, l'AFAA ne permet pas de travailler sur **ARN/ADN car il fragmente les acides nucléiques mais c'est également le cas du liquide de Bouin**. Ici, il aurait fallu utiliser une fixation au **formol neutre tamponné** afin de garder l'ADN en bon état.

E. VRAI, retenez que le formol neutre tamponné, l'AFAA et le liquide de Bouin permettent tous trois d'apprécier une très bonne morphologie du prélèvement. Cependant, si l'on veut étudier les acides nucléiques de ce prélèvement, on utilisera le formol neutre tamponné car les deux autres fixateurs dégradent les acides nucléiques.

Conclusion : le Docteur Meuh est incompétente, n'allez surtout pas en consultation avec cette kassos.

QCM 3 : DE

- A. FAUX, une apposition correspond a une **empreinte cytologique**. Ainsi il NE faut surtout **PAS écraser** le tissu mais l'apposer délicatement sur la lame (bande de sauvageons).
- B. FAUX, la fixation entraîne la polymérisation des protéines et la mise en place de liaisons covalentes, ce qui induit le blocage de leurs activités. De ce fait, il est **impossible d'analyser l'action enzymatique** des protéines sur un tissu fixé.
- C. FAUX, le "RNA later" permet une conservation temporaire du tissu avant cryopréservation, en cas de transport par exemple. Il ne permet pas de faire des études histologiques car il va donner de petits cristaux lors de la congélation qui vont altérer la morphologie lors de coupes au cryostat.

QCM 4 : BCDE

- A. FAUX, le ruban de paraffine aura une épaisseur de 3 à 5 MICROMÈTRES (μm). *Attention aux unités..*
- E. VRAI, l'éosine (coloration acide) va se fixer sur les protéines qui sont basiques car ces dernières sont acidophiles (aiment la coloration acide).

QCM 5 : ABCD

- A. VRAI, lors de la congélation, la fixation à l'éthanol ou à l'acétone est possible avant la coloration. Il s'agit d'une étape optionnelle.
- B. VRAI, la congélation ne conserve pas très bien la morphologie du prélèvement en plus d'être très coûteuse.
- C. VRAI, acide osmique = **tétroxyde d'osmium**.
- E. FAUX, c'est l'**acide osmique** qui se fixe sur les lipides insaturés.

QCM 6 : ABE

- A. VRAI, même si rien ne l'empêche, l'HES n'est en général pas réalisée sur les cytologies car il n'y a pas de collagène, le safran devenant inutile (*précision apportée par Pr. Dubus en relisant la colle*).
- C. FAUX, le bleu de toluidine colore tout en bleu sauf les **polynucléaires basophiles** et les **mastocytes**.
- D. FAUX, le bleu de Crésyl permet bien d'identifier des réticulocytes, mais cette coloration se fait sur des cellules encore **vivantes, avant fixation** ! Dans un prélèvement fixé les cellules sont **mortes** ! Le fixateur va juste prévenir la décomposition post-mortem.
- E. VRAI, la coloration à l'acide périodique de Schiff va colorer le glycogène (PAS +). La diastase est une enzyme qui dégrade le glycogène. Le PAS ne colorera donc plus rien après l'action de la diastase (PAS-diastrase -).

QCM 7 : ADE

- B. FAUX, en histochimie et cytochimie, on doit obligatoirement utiliser des tissus **à l'état frais** ou **congelés**. En effet, la fixation a pour conséquences de bloquer les réactions enzymatiques. *Attention piège fréquent!*
- C. FAUX, **c'est l'inverse !** L'IHC repose sur la reconnaissance d'antigènes (membranaires, intracellulaires ou extracellulaire) par des anticorps spécifiques.

QCM 8 : ABDE

C. FAUX, **c'est l'inverse !** Le cas le plus simple est un tissu congelé car les cellules sont "explosées", ce qui facilite l'interaction Ac/Ag. Dans le cas d'un tissu fixé et inclus en paraffine, l'antigène est la plupart du temps masqué / inaccessible. On utilise alors des techniques de démasquage antigénique pour faciliter l'interaction Ac/Ag.

QCM 9 : BCD

A. FAUX, le **fond noir** est un **inconvenient** majeur ! On ne peut voir que ce que l'on souhaite voir et non ce qu'il y a autour.

E. FAUX, l'avidine se lie à l'**anticorps SECONDAIRE** biotinylé.

QCM 10 : ABCD

E. FAUX, l'immunohistochimie est une méthode de détection de molécules (principalement de **protéines**) sur une coupe de tissu. Elle ne permet pas de détecter des séquences d'acides nucléiques !

QCM 11 : ACE

B. FAUX, c'est le mésenchyme (= stroma = tissu conjonctif de soutien) qui apporte la vascularisation et l'innervation au sein de l'organe.

D. FAUX, la lame basale est composée de la lamina lucida, la lamina densa et la sublamina **DENSA**.

QCM 12 : CE

A. FAUX, le mésothélium est un épithélium **pavimenteux** simple.

B. FAUX, l'épithélium des tubes rénaux est un épithélium **cubique** simple.

D. FAUX, l'épithélium des canaux excréteurs des glandes sudoripares est un épithélium **cubique** bi-stratifié. En revanche, certains canaux excréteurs possèdent un épithélium **prismatique**, comme les canaux excréteurs des glandes salivaires.

QCM 13 : CE

A. FAUX, l'épithélium gastrique ne possède pas de cellules ciliées.

B. FAUX, l'**épithélium alvéolaire** a une fonction dans les **échanges gazeux** et ne possède **pas** de cellules ciliées. C'est l'épithélium **respiratoire** (qui tapisse les voies de conduction = voies aériennes supérieures : trachée, bronches, bronchioles) qui est un épithélium **cilié**.

D. FAUX, l'**épithélium de l'épididyme** est un épithélium à **STÉRÉOCILS**.

QCM 14 : BD

A. FAUX, l'épithélium respiratoire sert à la conduction de l'air. C'est l'épithélium **ALVÉOLAIRE** qui permet les échanges.

C. FAUX, **avant la puberté et après la ménopause**, il n'y a **pas** d'imprégnation hormonale. L'épithélium est donc **atrophique**, formé essentiellement de cellules **basales et parabasales**.

E. FAUX, l'aspect **papillomateux** est spécifique de la peau **ÉPAISSE**. La **peau fine** possède une couche basale **rectiligne**.

QCM 15 : BCD

A. FAUX, le naevus et le vitiligo sont des maladies touchant les cellules pigmentaires de la peau ou **mélanocytes**.

E. FAUX, on retrouve **rarement** des lymphocytes intra-épithéliaux dans l'épiderme. Le reste est vrai.

QCM 16 : ABD

C. FAUX, les glandes de Brunner sont bien présentes au niveau du duodénum mais ce sont des glandes **tubuleuses** et non acineuses. (Moyen mnémo: brUnner → dUodénum → tUbUleuse).

E. FAUX, les grains de zymogène sont retrouvés dans les cellules **séreuses** mais pas dans les cellules muqueuses.

QCM 17 : BD

A. FAUX, les cellules myoépithéliales sont **ABSENTES** des acini pancréatiques.

C. FAUX, les cellules cylindriques à pôle muqueux **fermé** sont présentes dans l'**épithélium gastrique** alors que les cellules cylindriques à pôle muqueux **ouvert** sont retrouvées dans l'**épithélium respiratoire et intestinal**.

E. FAUX, c'est le **canalicule biliaire** qui correspond au **conduit virtuel** entre les hépatocytes. En effet, le canalicule biliaire ne possède pas de paroi épithéliale cubocylindrique propre (précision apportée par Merlio sur le forum). Celui-ci permet l'acheminement de la bile de sa production vers les canaux biliaires (qui possèdent une paroi épithéliale propre). Les canaux biliaires permettent d'acheminer la bile vers la vésicule biliaire (vers l'extérieur du foie).

QCM 18 : BCDE

A. FAUX, la médullosurrénale, l'hypophyse et les parathyroïdes sont des glandes **réticulées**. La thyroïde est une glande **folliculaire** (ou vésiculaire).

E. VRAI, par exemple le tabac peut entraîner la métaplasie d'un épithélium non malpighien (épithélium respiratoire) en un épithélium malpighien. Ces cellules malpighiennes peuvent devenir anormales (dysplasie), s'accumuler et peuvent alors former des cellules cancéreuses, à l'origine d'une néoplasie.

QCM 19 : ACE

B. FAUX, les métaplasies sont en général **réversibles**.

D. FAUX, elle peut être **physiologique** notamment au niveau de la jonction exo-endocervicale chez une femme après un accouchement.

QCM 20 : ABCE

B. VRAI, les épithéliums sont caractérisés par une co-expression de **cytokératines**. Si une lame d'IHC montre la présence de cytokératines, on peut en déduire que le cancer est de nature épithéliale. C'est comme cela qu'on recherche l'origine primitive d'une métastase qui n'a pas été forcément trouvée dans un tissu épithélial.

D. FAUX, le mésothéliome est une tumeur **maligne**.

E. VRAI, comme les tumeurs liées aux mélanocytes, aux cellules de Merkel, aux cellules de Langerhans.

QCM 21 : CDE

A. FAUX, attention elles ne sont **pas obligatoirement polarisées**.

B. FAUX, les **tissus osseux** sont innervés et vascularisés alors que le **cartilage** est un tissu conjonctif non vascularisé et non innervé (comme le stroma de la cornée).

E. VRAI, les fibrocytes appartiennent aux tissus de soutien et les léiomyocytes aux tissus musculaires lisses. A partir d'une cellule souche mésenchymateuse, on peut aboutir à des cellules appartenant aux tissus épithéliaux, musculaires ou conjonctifs.

QCM 22 : ACD

B. FAUX, ce sont les fibrocytes **résidents** qui sont décrits comme des fibroblastes adultes quiescents.
 E. FAUX, les fibroblastes et leurs cellules apparentées sont capables de synthétiser **TOUTES** les molécules de la matrice extracellulaire (*voir diapo 17 du cours*).

QCM 23 : ABCE

C. VRAI, ils correspondent à des noyaux **plurinucléés** = plusieurs noyaux (à ne pas confondre avec **polynucléés** = plusieurs lobes de noyau mais 1 seul noyau).
 D. FAUX, les cellules dendritiques sont des **cellules mobiles**.

QCM 24 : AE

B. FAUX, il est synthétisé par le **réticulum endoplasmique rugueux**.
 C. FAUX, ce sont les extrémités **non** hélicoïdales qui sont coupées.
 D. FAUX, les striations ne sont **visibles que sur coupes longitudinales** et non sur coupes transversales.

QCM 25 : E

A. FAUX, les artères pulmonaires font partie des tissus conjonctifs denses élastiques. Ce qui veut dire que le tissu possède une prédominance de fibres élastiques.
 B. FAUX, le tissu cartilagineux élastique en contient.
 C. FAUX, le derme papillaire possède des fibres élastiques oxytalanes (dépourvues d'élastine).
 D. FAUX, le ligament jaune fait aussi parti des tissus conjonctifs denses élastiques (*le ligament jaune est un ligament vertébral*).
 E. VRAI, en effet, le tissu adipeux ne possède pas de fibres élastiques à proprement parler. Sa matrice extra cellulaire possède plutôt des fibres de collagène de type 3 et 4 qui jouent un rôle de soutien, associées à la vascularisation et l'innervation.

Tissu conjonctif lâche	Tissu adipeux	Cartilage	Sang
<ul style="list-style-type: none"> - Pauvre en fibre - Présence d'adipocytes - Vascularisé - Innervé - Collagène type I - Collagène type III - Elastine - Macrophages - Rôle de soutien 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'adipocytes - Vascularisé - Innervé - Collagène type III - Collagène type IV - Stockage lipidique - Sécrétion endocrine - Macrophages - Rôle de soutien 	<ul style="list-style-type: none"> - Riche en fibre - Collagène type I - Collagène type II - Elastine - Rôle de soutien - Squelettique 	<ul style="list-style-type: none"> - Transport d'oxygène - Monocytes - Coagulation - Matrice extracellulaire liquide - Cellules anucléées

QCM 26 : BCDE - C'est le tissu CON / JONCT / IF

A. FAUX, la substance fondamentale est un gel hydrophile situé **ENTRE** les cellules et les fibres du tissu conjonctif.

QCM 27 : C

- A. FAUX, les métalloprotéases sont fabriquées en présence de **Zinc**. De ce fait, elles ont besoin de cet élément pour être fonctionnelles.
- B. FAUX, dans les tissus conjonctifs muqueux (comme le cordon ombilical) on retrouve surtout de la **substance fondamentale** +++.
- D. FAUX, c'est bien un tissu conjonctif fibreux mais qui est **NON ORIENTÉ**.
- E. FAUX, **PIÈGE!** les tissus conjonctifs réticulaires **n'appartiennent pas** aux tissus conjonctifs denses.

QCM 28 : BE

- A. FAUX, les préadipocytes **se différencient** en adipocytes ! **Ils ne prolifèrent pas, ne se divisent pas**.
- C. FAUX, il existe 4 localisations du tissu adipeux : pannicule adipeux, tissu adipeux viscéral, tissu adipeux de soutien et **tissu adipeux de la moelle osseuse**.
- D. FAUX, le rôle principal du tissu adipeux de soutien est d'amortir les chocs. Le stockage des triglycérides est assuré par le pannicule adipeux sous-cutané et le tissu adipeux viscéral.
- E. VRAI, la vascularisation et l'innervation se trouvent au niveau des travées conjonctives qui séparent les lobules adipeux.

QCM 29 : ABE

- A. VRAI, dans la technique d'immunohistochimie, un anti-corps anti-S100 couplé à un marqueur (un fluorophore par exemple), va se fixer à la surface des cellules présentant cette protéine et les marquer. Ces cellules sont dites positives à la protéine (dans ce cas, les cellules sont S100+).
- B. VRAI, le tissu adipeux a une fonction endocrine (production d'hormones). Les hormones sont délivrées dans le sang pour agir sur d'autres tissus, qui peuvent être éloignés dans le corps.
- C. FAUX, la lipoprotéine lipase est **synthétisée par l'adipocyte** et est transférée dans la cellule endothéliale, pour assurer sa fonction de clivage des triglycérides.
- D. FAUX, la leptine, hormone de la satiété, agit sur l'**hypothalamus**.

QCM 30 : CD

- A. FAUX, c'est le contraire : adipocyte multiloculaire = 50 microns ; adipocyte uniloculaire = 100 à 200 microns.
- B. FAUX, la thermogénine se trouve sur la membrane interne des mitochondries mais dans les adipocytes **multiloculaires**.
- E. FAUX, on peut retrouver des inclusions lipidiques dans d'autres tissus (exemple du foie en cas de surcharge graisseuse) et des lipides dans de nombreuses structures cellulaires.