

TUTORAT UE2 2011-2012

Histologie

Séance n°4 – Semaine du 17/10/2011

Epithélium, Tissu conjonctif

Séance préparée par Mathieu Farkas et Géraldine Marcy

QCM n°1 : A propos de la vie des tissus et l'origine des épithéliums, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) A la différence de l'enfant, il existe toujours une stabilité chez l'adulte, entre production et destruction de tissus.
- b) Les cellules souches multipotentes, comme les cellules souches totipotentes, sont capables de recréer l'organisme en entier.
- c) Les cellules souches embryonnaires sont capables de se diviser en cellules différenciées et en nouvelles cellules souches. Ces cellules souches seront à l'origine des cellules souches présentes au sein des tissus adultes.
- d) Plusieurs voies de mort cellulaire sont possibles : elle peut être physiologique, comme l'élimination vers l'extérieur (pour les cellules de la peau, du tube digestif) et la phagocytose ; ou pathologique comme la nécrose.
- e) La durée de vie des Globules Rouges est plus grande que celle des cellules de la peau.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°2 : A propos des généralités sur les épithéliums, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Ils peuvent dériver des 3 différents feuilletts embryonnaires : L'ectoderme, l'endoderme et le mésoderme.
- b) Les épithéliums sont composés de cellules non jointives.
- c) La traversée des différents éléments est symétrique.
- d) On distingue le pôle basal et le pôle apical. Le noyau, est généralement à la jonction tiers basal / tiers moyen.
- e) La membrane basale (structure acellulaire) est une densification du tissu conjonctif sous-jacent. La plupart de ses composants (80%) sont synthétisés par les cellules épithéliales, le reste est synthétisé par le chorion.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°3 : A propos des épithéliums de revêtement, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Les épithéliums de revêtement recouvrent la surface de l'organisme, les cavités ouvertes vers l'extérieur qui sont recouvertes par les séreuses, les cavités fermées recouvertes par les muqueuses, la lumière des vaisseaux.
- b) La forme des cellules dépend de la localisation et du type d'épithélium ; en effet l'épithélium pavimenteux est composé de cellules aplaties ; alors que l'épithélium polymorphe est composé de cellules qui n'ont pas de forme déterminée.
- c) L'épithélium cubique, comme l'épithélium prismatique, possède des cellules aussi hautes que larges.

- d) L'épithélium est dit unistratifié (ou simple) quand il n'y a qu'une seule couche cellulaire et pluristratifié (stratifié) ou pseudo-stratifié quand il y a plusieurs couches cellulaires qui se superposent.
- e) Il peut apparaître des différenciations apicales : Les cils vibratiles, les microvillosités, gouttelettes de mucus (cellules à pôle muqueux ouvert au niveau de l'épithélium bronchique).
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°4 : A propos des épithéliums de revêtement, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) On peut retrouver, entre les cellules épithéliales, la présence de vaisseaux, de terminaisons nerveuses et des cellules immunitaires.
- b) Un épithélium unistratifié aura plutôt un rôle de transport, alors que les épithéliums pluristratifiés auront plutôt un rôle de résistance et de protection.
- c) Plus le transport est important et plus le rapport épaisseur/surface sera faible ; et plus l'épithélium est actif (avec modification du produit transporté), plus la cellule a un aspect prismatique.
- d) L'épithélium épidermoïde (ou malpighien) est un épithélium pluristratifié pavimenteux non kératinisé.
- e) L'épithélium pluristratifié a un gradient de différenciation horizontal, alors que l'épithélium unistratifié a un gradient de différenciation vertical.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°5 : A propos des glandes exocrines, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Elles se forment en général à partir d'un épithélium de revêtement et gardent contact avec l'épithélium de surface par un canal excréteur.
- b) Les glandes exocrines intra épithéliales peuvent être unicellulaires comme la cellule caliciforme, ou pluricellulaires comme les cellules de la muqueuse gastrique : Elles ne possèdent pas de canal excréteur.
- c) Le croissant de Gianuzzi est formé de deux types cellulaires ; au MO, le séreux (sombre) est autour du muqueux (clair)
- d) Au niveau de la glande mammaire, la partie protéique de la sécrétion lactée est sécrétée selon un mode d'expression mérocrine, alors que la partie lipidique de la sécrétion lactée est sécrétée selon un mode d'expression apocrine.
- e) Les cellules seront de forme cubique tout le long du canal excréteur.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°6 : A propos des glandes endocrines, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Les cellules myoépithéliales sont situées entre les cellules épithéliales sécrétrices et la lame basale : leur contraction favorise l'excrétion du contenu de la portion sécrétrice.
- b) La capsule conjonctive, d'abord formée de tissu conjonctif dense, émet des cloisons de tissu conjonctif lâche ou lobules qui divisent la glande.
- c) Les glandes endocrines pluricellulaires peuvent être isolées au sein d'un épithélium de revêtement : elles appartiennent alors au système endocrinien diffus (ou système APUD)
- d) Les glandes endocrines pluricellulaires se forment toutes à partir d'un épithélium de revêtement : en effet, l'épithélium s'invagine et forme un canal transitoire qui dégénère afin d'isoler la glande.
- e) Au niveau des glandes cordinales, la glande est formée d'un épithélium, d'une lame basale et d'un chorion. Ce n'est pas le cas des glandes vésiculaires car l'épithélium délimite une cavité centrale.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°7 : A propos des glandes endocrines et amphicrines, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Les hormones peptidiques comme les amines biogènes se fixent sur des récepteurs membranaires.
- b) Les amines biogènes sont contenues dans des vésicules cristallines, à cœur dense aux électrons : elles sont libérées, tout comme les hormones stéroïdes, par exocytose.
- c) Les cellules à hormones stéroïdes auront un REL développé ainsi que de nombreuses mitochondries à crêtes tubulaires. L'hormone sera libérée sans être accumulée dans des vésicules de sécrétion.
- d) Les glandes amphicrines produisent à la fois des sécrétion endocrine et exocrine. C'est le cas du foie, grâce aux hépatocytes.
- e) Le pancréas est un exemple de glande amphicrine hétérotypique.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°8 : A propos du tissu conjonctif, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) C'est un tissu d'origine endodermique.
- b) Il est formé de cellules non jointives, dispersées dans une MEC peu abondante comparé aux épithéliums.
- c) Il sert à combler les espaces vides dans l'organisme.
- d) On le désigne comme étant un tissu de soutien.
- e) On y retrouve des nerfs et des vaisseaux.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°9 : A propos du fibroblaste, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Il existe sous 2 formes : le fibroblaste et le fibrocyte, ce dernier correspondant à la forme plus active.
- b) C'est une cellule incapable de se déplacer.
- c) Son cytoplasme est riche en REL.
- d) Il n'est capable d'élaborer qu'une partie des constituants de la MEC.
- e) Le fibroblaste joue un rôle immunitaire important du fait de son activité de phagocytose.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°10 : A propos des cellules d'origine sanguine, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Ce sont pour la plupart des cellules résidentes du TC.
- b) Le monocyte après son entrée dans le TC se transforme en macrophage, devient une cellule résidente du TC et donc devient une cellule sans mobilité.
- c) Suivant les organes, le macrophage porte différents noms (histiocyte, cellule de Küpffer,...), ainsi dans le TC du SNC on retrouve des microgliocytes.
- d) Les lymphocytes, contrairement aux macrophages, ont une durée de vie courte.
- e) Les granules métachromatiques contenues dans le cytoplasme du mastocyte contiennent notamment 4 substances : héparine, histidine, sérotonine et ECF-A.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°11 : A propos des fibres de collagène, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) La stabilisation entre les chaînes est due aux liaisons OH.
- b) Elles sont détruites seulement par des enzymes spécifiques : les collagénases.
- c) Plusieurs unités de tropocollagène s'assemblent pour former une fibrille, plusieurs fibrilles s'assemblent pour former un faisceau de collagène.
- d) Les collagènes de type I et II sont directement visible au MO.
- e) Le collagène de type III servant de trame de base à de nombreux organes hématopoïétiques est visible au MO après imprégnation par les sels d'argent.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°12 : A propos de la matrice extracellulaire du tissu conjonctif, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) La LB permet de séparer le TC des cellules épithéliales de revêtement.
- b) Elle est composée d'eau, de minéraux et de macromolécules.
- c) La substance fondamentale (SF) composée de glycosaminoglycanes (GAG) sert de charpente à la MEC, tout comme les fibres du TC (collagène, élastine,...).
- d) La SF du tissu osseux est formée d'une forte proportion de GAG sulfatés, comme l'acide hyaluronique, et d'une faible proportion de GAG non sulfatés, comme l'héparane sulfate.
- e) L'acide hyaluronique s'associe à un noyau protéique pour former des protéoglycanes qui s'associent aux GAG sulfatés.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°13 : A propos de l'organisation de la lame basale, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Elle est formée de trois couches en MO, de la cellule épithéliale (pôle basal) au chorion sous jacent : la lamina lucida ou rara, la lamina densa et la lamina fibro-reticularis.
- b) La lamina lucida est opaque aux électrons alors que la lamina densa est peu dense aux électrons.
- c) Elle est acellulaire.
- d) La lamina lucida correspond à un réseau de lamines qui se lie à l'intégrine alpha6 beta4.
- e) On y retrouve entre autre du collagène de type IV et VII.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°14 : A propos des différents types de tissu conjonctif, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Les TC denses comme l'os contiennent moins d'acide hyaluronique que les TC lâches.
- b) Le cartilage contient une forte proportion d'acide hyaluronique par rapport aux TC lâches.
- c) Les TC denses sont dans la majorité des cas riches en fibres et pauvres en cellules.
- d) On retrouve le TC dense non orienté unitendu dans la cornée et les aponévroses.
- e) Les capsules conjonctives qui entourent les organes sont composées de TC lâche.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant les adipocytes, indiquer la ou les propositions vraies.

- a) Ils forment une variété de TC lâche : le tissu adipeux.
- b) Chaque adipocyte uniloculaire est vascularisé par une artériole.
- c) Ils ont une faible activité métabolique : en effet ils ne font que stocker les TG.
- d) L'adipocyte brun contient des mitochondries ayant la faculté de découpler l'oxydation des graisses de la transformation en énergie (ATP) afin de produire de la chaleur, grâce à une enzyme, la thermogénine.
- e) Chez l'adulte la moelle jaune est capable de redevenir moelle rouge en cas de besoin (hémorragie par exemple).
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.