

Chapitre 9 : Matrice extracellulaire et adhésion cellulaire

Question 1 – Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les réponses justes :

- A. La basale, qui soutient les épithéliums, est un constituant de ces derniers
- B. Les collagènes sont les principaux constituants protéiques extra-cellulaires des TC.
- C. La présence de peptides terminaux empêche les collagènes de s'assembler en triple hélice avant leur sortie de la cellule.
- D. La glycine permet la flexibilité de la chaîne de collagène.
- E. Le syndrome d'Ehler-Danlos est dû à un déficit en vitamine C, qui est une coenzyme de l'hydroxylation des prolines et des lysines.

Question 1 – Correction : BD

A FAUX La basale située sous les épithéliums appartient à la MEC.

B VRAI

C FAUX Les peptides terminaux empêchent l'assemblage du procollagène -triple hélice- en fibrilles, mais la triple hélice de procollagène s'assemble dans le RE.

D VRAI

E FAUX C'est la définition du scorbut, qui touchait notamment les marins au XIX^e siècle qui ne pouvait avoir accès à des produits frais.

Question 2 – Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les réponses justes :

- A. La couche externe de l'aorte est riche en élastine.
- B. L'acide hyaluronique est le seul GAG sulfaté.
- C. Si on traitait la laminine avec du SDS, elle se séparerait en trois chaînes.
- D. Le collagène IV est un collagène fibrillaire.
- E. Les jonctions serrées permettent l'homéostasie.

Question 2 – Correction : AE

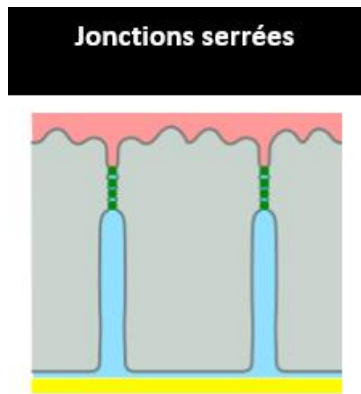
A VRAI Pour info, l'aorte fait partie des artères de gros calibre, qui vont donc absorber l'onde de choc provenant de la contraction du cœur, elle a donc besoin d'être très élastique.

B FAUX L'acide hyaluronique est au contraire le seul GAG qui n'est pas sulfaté.

C FAUX Les chaînes de la laminine sont assemblées grâce à des ponts disulfure. Juste une question pour vous rappeler que le SDS rompt les liaisons faibles et pas les ponts disulfures.

D FAUX Le collagène IV est l'exemple donné par le prof de collagène non-fibrillaire (il s'agit en fait de collagène réticulaire mais vous verrez ça avec vos tuteurs d'histo parce que les collagènes c'est relou).

E VRAI En permettant de séparer le milieu intérieur du milieu extérieur, les jonctions serrées permettent l'homéostasie, c'est-à-dire le maintien de l'équilibre dans le milieu intérieur et sa protection des variations de l'extérieur.



Question 3- Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les réponses justes :

- A. Les cadhérines responsables des interactions homophiles au niveau des jonctions adhérentes nécessite du Ca^{2+} pour interagir.
- B. La tête de l'intégrine utilise son motif RGD dans sa partie intracellulaire pour interagir avec l'actine.
- C. L'intégrine au niveau des plaques d'adhérences permet de coupler l'actine intracellulaire au réseau structuré de lamine et de collagène extracellulaire.
- D. Il y a peu d'intégrines rassemblées au niveau des plaques d'adhérence car peu de ces molécules suffisent à apporter une grande solidité à la plaque.
- E. Les contacts focaux mettent en jeu une molécule transmembranaire identique à celle mise en jeu par les hémidesmosomes.

Question 3 – Correction : AE

A VRAI

B FAUX le motif RGD se trouve en extracellulaire et permet l'interaction avec la laminine.

C FAUX au réseau structuré de laminine et de collagène. La lamine est un filament intermédiaire qui donne sa forme à la membrane nucléaire.

D FAUX au contraire les interactions mettant en jeu les intégrines ne sont pas forcément solides et c'est le fait qu'il y ait beaucoup beaucoup de ces interactions rassemblées au même endroit qui rend la plaque solide.

E VRAI il s'agit de l'intégrine.

Question 4- Parmi les affirmations suivantes, cochez la ou les réponses justes :

- A. Les desmosomes donnent de la résistance mécanique et de la résistance à la pression aux cellules.
- B. Les plaques denses qui permettent la formation du desmosome sont composées d'un mélange de protéines intracellulaires d'ancrage.
- C. Les intégrines sont régulables par des signaux qui viennent de l'intérieur et de l'extérieur de la cellule.
- D. Un ligand extracellulaire va modifier la conformation des intégrines en les « déroulant ».
- E. Une cellule normale qui ne s'adhère pas à une surface meurt par apoptose.

Question 4 – Correction : ABCDE

A VRAI ce qui est logique avec le chapitre sur le cytosquelette car les desmosomes mettent en jeu des filaments intermédiaires qui donnent ces résistances.

B VRAI

C VRAI

D VRAI ce qui va leur permettre d'interagir avec les protéines de la MEC (matrice extra-cellulaire)

E VRAI alors que les cellules cancéreuses n'ont pas besoin d'adhésion pour survivre