



## Stage de pré-rentrée 2015 – UE2

# CORRECTION Séance n°7 – Doublants

### Cytosquelette-Jonctions

#### QCM n°1 : D, E

- A. Faux. Le cytosquelette est un ensemble de structures FILAMENTEUSES et TUBULAIRES.
- B. Faux. Les microvillosités permettent l'absorption ! Ce sont les CILS et FLAGELLES qui permettent le mouvement.
- C. Faux. Les microtubules sont les filaments ayant le PLUS GRAND diamètre (25 nm).
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

#### QCM n°2 : B, C, E

- A. Faux. Les microfilaments d'actine sont très dynamiques et TRES résistants.
- B. **Vrai.** Le déplacement est permis grâce aux faisceaux larges d'actine-myosine ( $\alpha$ -actinine).
- C. **Vrai.**
- D. Faux. À l'extrémité + des MF, on retrouve de l'actine G-ATP !
- E. **Vrai.**

#### QCM n°3 : F

- A. Faux. La protéine Tau est associée aux microtubules (mais c'est bien une protéine stabilisatrice).
- B. Faux. Les MF sont retrouvés dans les jonctions serrées et ADHÉRENTES. Ce sont les FI qui sont associés aux desmosomes.
- C. Faux. Les myosines sont ACTIVÉES par phosphorylation.
- D. Faux. L'actine représente plus de 5% des protéines totales de la cellule.
- E. Faux. La cytochalasine B bloque l'extrémité + des MF, ce qui entraîne une dépolymérisation côté -.

#### QCM n°4 : B, D

- A. Faux. Les faisceaux serrés de MF mettent en jeu la FIMBRINE.
- B. **Vrai.** Le complexe Arp2/3 permet ainsi la polymérisation côté +.
- C. Faux. Les protéines de coiffe sont situées à l'extrémité + des MF.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. ! ATTENTION ! Les MT sont formés à partir de DIMERES de tubuline !

#### QCM n°5 : A, C, D, E

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Les MT labiles sont PEU résistants au froid, et TRES dynamiques.
- C. **Vrai.** Les MT stables sont ceux composant le centriole et les cils et flagelles.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

**QCM n°6 : B, E**

- A. Faux. Ils empêchent la dépolymérisation côté + !
- B. **Vrai.**
- C. Faux. C'est l'inverse ! C'est le CENTROSOME qui est constitué de deux CENTRIOLES perpendiculaires, c'est-à-dire un diplosome, et du matériel péri centriolaire.
- D. Faux. Les cils et flagelles sont constitués d'un CORPS BASAL et d'un axonème.
- E. **Vrai.**

**QCM n°7 : A, E**

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Les acides aminés hydrophobes de la partie centrale des FI sont organisés en HELICE  $\alpha$ .
- C. Faux. Seuls les monomères et les dimères sont polarisés. Ensuite, deux dimères sont assemblés en tête bêche, de manière antiparallèle pour donner un TÉTRAMERE NON POLARISÉ. Les protofilaments ne sont donc pas non plus polarisés !
- D. Faux. Les FI sont composés de 8 protofilaments (ce sont les MT qui sont composés de 13 protofilaments)
- E. **Vrai.** Ce sont les cytokératines qui permettent la stabilité mécanique de la peau.

**QCM n°8 : A, B, D**

- A. **Vrai.** Grâce aux MT et FI.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Le groupe II des FI correspond aux CYTOKÉRATINES neutres et basiques.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. ! ATTENTION piège classique ! Ce sont les laMINES ! (les laminines sont retrouvées dans la lame basale)

**QCM n°9 : F**

- A. Faux. La [actine G libre] est faible, on observera donc une EXOCYTOSE, car on a une dépolymérisation des MF.
- B. Faux. On observerait une DIMINUTION de la bande I.
- C. Faux. Le taxol interagit avec la tubuline  $\beta$  et STABILISE les MICROTUBULES (il n'y a pas de dépolymérisation).
- D. Faux. La vinblastine fixe les dimères de tubuline et EMPECHENT la POLYMERISATION. C'est la katanine qui fragmente les MT.
- E. Faux. Cf item d. C'est la stathmine qui séquestre les dimères de tubuline.

**QCM n°10 : F**

- A. Faux. Les hémidesmosomes sont retrouvés au pôle BASAL de la cellule. C'est une jonction entre la cellule et la lame basale.
- B. Faux. Les molécules d'adhérence mises en jeu dans les jonctions serrées sont les CLAUDINES et OCCLUDINES (« clau », « occlu » → clos, occlusion = jonctions serrées).
- C. Faux. Les jonctions adhérentes sont des ZONULA adherens ! Ce sont les desmosomes qui sont des macula adherens.
- D. Faux. C'est l'inverse. Chaque connexon est constitué de 6 connexines.
- E. Faux. Ce sont les jonctions SERRÉES qui permettent de polariser la cellule.

**QCM n°11 : D**

- A. Faux. Il existe **6** caractères généraux de l'adhérence cellulaire, le reste est vrai.
- B. Faux. Les cadhérines sont retrouvées dans les jonctions ADHERENTES et DESMOSOMES. Ce sont les intégrines qui sont retrouvées dans les héli-desmosomes.
- C. Faux. On parle ici de la CADHERINE T !
- D. **Vrai.** En se liant notamment à la fibronectine.
- E. Faux. Le domaine de lectine des sélectines est DEPENDANT du calcium.

QCM n°12 : C, E

- A. Faux. Ce sont les MICROFILAMENTS qui interagissent avec les jonctions serrées.
- B. Faux. Dans les contacts focaux ce sont le MF et les INTEGRINES qui sont mis en jeu.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Ce sont les MF d'actine et les FI DE DESMINE qui sont associés à la dystrophine.
- E. **Vrai.**