

TUTORAT UE2 2011-2012 – CORRECTION Colle n°1 – Du 28/10/2011

Séance préparée par l'équipe des tuteurs d'UE2

Attention Errata :
QCM 13a et 13b annulés
QCM 16 d : changer la proposition « La cellule musculaire est un syncytium, cellule pouvant contenir de très nombreux noyaux »

QCM n°1 : a, b

- a) **Vrai** : rosette = agrégats de granules de glycogènes.
- b) **Vrai** : glycogénine = protéine permettant d'initier la formation des ramifications de glucose.
- c) Faux : synthèse et dégradation selon les besoins de la cellule en glucose.
- d) Faux : triglycérides au centre, lipides polaires (= phospholipides + cholestérol) en périphérie.
- e) Faux : membrane biologique = bicouche phospholipidique, le globule est entouré d'une simple couche.

QCM n°2 : a, c, d

- a) **Vrai** : notamment par l'observation des cultures cellulaires.
- b) Faux : contrairement à la technique de FRAP
- c) **Vrai** : on utilise le microscope confocal sur cellule vivante dans la technique de FRAP.
- d) **Vrai**.
- e) Faux : ME : observation qui doit être rapide et s'effectuer dans le vide.

QCM n°3 : a, b, e

- a) **Vrai** : car il y a mise en évidence d'une fonction aldéhyde par paire de base lors de la dépurination.
- b) **Vrai** : anémie hypochrome.
- c) Faux : l'immunofluorescence est réalisable en MO uniquement.
- d) Faux : le compte globule, contrairement au cytomètre en flux, ne permet pas de faire un tri des cellules.
- e) **Vrai** : car il ne nécessite pas de préparation préalable (qui est l'étape la plus longue).

QCM n°4 : f

- a) Faux : ce sont les transporteurs qui sont appelés facilitateurs (ils permettent, pour la molécule allant dans le sens de son gradient, une diffusion facilitée).
- b) Faux : l'élément de connexion est important pour avoir une action physiologique de la pompe dans les deux cas.
- c) Faux : les uniporteurs transportent les ions simplement, dans le sens du gradient de concentration.
- d) Faux : c'est le cas pour les pompes.
- e) Faux : les facilitateurs correspondent aux transporteurs et les vitesses de flux les plus élevées sont retrouvées chez les canaux.

QCM n°5 : c, d

- a) Faux : elles ont un rôle majeur au contraire (Na^+/K^+ par exemple)

- b) Faux : 25% des stocks, c'est une énorme quantité d'ATP consommé uniquement pour le maintien du gradient
- c) **Vrai** : ce sont des transporteurs ABC et donc des pompes
- d) **Vrai**
- e) Faux : GLUT1 est un uniporteur (et transporte donc forcément le glucose dans le sens de son gradient) et SGLT1 est un symporteur qui couple le transport du Na pour faire passer le glucose contre son gradient de concentration.

QCM n°6 : d, e

- a) Faux : c'est vrai seulement pour l'endocytose à clathrine
- b) Faux : les opsonines sont un groupe de molécules facilitant la phagocytose
- c) Faux : la cavéoline est enchâssée dans la membrane et n'est pas retirée à la fin du bourgeonnement contrairement à la clathrine
- d) **Vrai** : endosomes/lysosome pour les vésicules de clathrine et potocytose pour les vésicules à cavéoline
- e) **Vrai**.

QCM n°7 : c, d

- a) Faux, c'est la translation (mouvement latéral).
- b) Faux, le radeau lipidique présente des particularités sur les deux feuillettes de la membrane (cf correctif TD n°2 UE2) .
- c) **Vrai** : cf jonctions
- d) **Vrai**.
- e) Faux pour la seconde partie de la phrase (vrai pour la résistance électrique), elles ont une faible perméabilité aux ions, elles sont sélectives.

QCM n°8 : b, c, e

- a) Faux, par exemple les protéines à insertion partielle dans la bicouche (la PGH2 synthétase).
- b) **Vrai**.
- c) **Vrai**.
- d) Faux : elles sont intracellulaires.
- e) **Vrai**.

QCM n°9 : d, e

- a) Faux : de manière passive.
- b) Faux : seuls les fibroblastes embryonnaire et juvéniles en produisent.
- c) Faux : de nombreuses cellules en produisent.
- d) **Vrai**.
- e) **Vrai**.

QCM n°10 c, d

- a) Faux : c'est une hélice gauche.
- b) Faux : c'est l'inverse.
- c) **Vrai**.
- d) **Vrai**.
- e) Faux : elle apparaît lors de mutation du gène codant pour le collagène VII.

QCM n°11 : a, b, c, d, e

- a) **Vrai**
- b) **Vrai**. Vers les membranes des mitochondries, des peroxysomes par exemple.
- c) **Vrai**.
- d) **Vrai**.
- e) **Vrai**.

QCM n°12 c, d, e

- a) Faux : recouvertes de FAPP ou de cavéoline.
- b) Faux : il s'agit de la voie continue avec des vésicules recouvertes de FAPP.
- c) **Vrai** : les vésicules sont stockées dans le cytosol en attendant de recevoir un signal (comme par ex l'augmentation intracellulaire du Ca^{2+}).
- d) **Vrai** : par ex l'insuline avec la préproinsuline puis la proinsuline.
- e) **Vrai**.

QCM n°13 : a, b, c, d

- a) **Vrai**.
- b) **Vrai**.
- c) **Vrai**.
- d) **Vrai**.
- e) Faux : enzymes inactives ; élimination par exocytose ou accumulation sous forme de granule de lipofuscine.

QCM n°14 : c, e

- a) Faux : elle inhibe la polymérisation par séquestration des monomères.
- b) Faux : on en retrouve aussi à l'extrémité -.
- c) **Vrai**.
- d) Faux : c'est de la tropomyosine qui s'insère dans le grand sillon de la double hélice. La troponine, elle, lie le calcium puis se déplace afin que la myosine et l'actine puissent se lier (cas des cellules musculaires striées).
- e) **Vrai**.

QCM n°15 : f

- a) Faux : des MT et non des MF. Le reste de la phrase est juste.
- b) Faux : le taxol empêche la dépolymérisation.
- c) Faux : la katanine est une protéine de fragmentation des MT, la stathmine, elle, est une protéine de séquestration.
- d) Faux : une coiffe de GTP.
- e) Faux : il s'agit d'une protéine motrice.

QCM n°16 : a, d

- a) **Vrai**.
- b) Faux : il contient la quasi-totalité de l'information génétique : 99,99%.
- c) Faux : l'hématoxilline est un colorant basique
- d) **Vrai** : synsytium = fusion de cellules sans fusion de noyau \neq plasmode = caryocinèse sans cytotièrese (ex ostéoclaste).
- e) Faux : hydrolyse acide de l'ADN

QCM n°17 : d, e

- a) Faux : ceci est vrai seulement au niveau de l'hétérochromatine pour les chromosomes interphasiques. Les quatre niveaux de compaction sont, du moins au plus condensé, le collier de perles, la fibre de 30nm, le repliement en boucles et la forme condensée en spirale.
- b) Faux : ils constituent la partie protéique. La partie nucléotidique est constituée par le brin d'ADN.
- c) Faux : ce sont des protéines de structure. Elles servent à éviter les accumulations de surtours sur la molécule d'ADN. Les protéines HMG jouent sur l'interaction des nucléosomes entre eux.
- d) **Vrai**.
- e) **Vrai** : à l'inverse, les régions exprimées seront plutôt au centre du noyau.

QCM n°18 : b, c

- a) Faux : Pseudo-stratifié pour la muqueuse bronchique, pluristratifié pour la cavité buccale.
- b) **Vrai**.
- c) **Vrai** : Les cils vibratiles au niveau de l'épithélium bronchique permettent une mobilisation du mucus vers les voies aériennes supérieures.

- d) Faux : Ils sont absents dans ces deux types d'épithéliums. Les filaments intermédiaires de cytokeratine se retrouvent au niveau des couches supérieures de la peau. Ils ont un rôle dans sa résistance.
- e) Faux : L'épithélium de la muqueuse bronchique est cylindrique ou cubique, celui de la peau est pavimenteux pluristratifié et kératinisé.

QCM n°19 : c, e.

- a) Faux : les fibroblastes ne sont pas des cellules sanguines.
- b) Faux : elle est importante. En effet les cellules endothéliales expriment des sélectines pour permettre aux cellules sanguines de s'accrocher à leur surface et d'être ainsi « reconnues » comme pouvant passer à travers l'endothélium et ainsi pouvoir rejoindre le TC inflammatoire.
- c) **Vrai.** Remarque : l'ensemble des lymphocytes présents dans le chorion des muqueuses est dénommé : MALT.
- d) Faux : les follicules primaires sont homogènes et au repos.
- e) **Vrai.**

QCM n°20 : a

- a) **Vrai** : et mésenchymateuse.
- b) Faux : seul le mastocyte peut se diviser.
- c) Faux : il a un petit noyau arrondi.
- d) Faux : seulement après activation !
- e) Faux : le fibroblaste.