

TUTORAT UE 2 2013-2014 – Biologie cellulaire

CORRECTION Séance n°3 – Semaine du 7/10/2013

Système endomembranaire Delbecq

QCM n°1 : a

- A. **Vrai**: Il est présent chez les cellules eucaryotes.
- B. Faux : Chloroplastes, mitochondries et péroxysomes n'appartiennent pas au système endomembranaire.
- C. Faux : Equivalence topologique avec le milieu extracellulaire.
- D. Faux : Un ensemble hétérogène de canalicules et vésicules.
- E. Faux : Il n'y a pas de déshabillage de la vésicule lorsque le revêtement protéique est la cavéoline.

QCM n°2: a, c, d, e

- A. **Vrai**.
- B. Faux : Un micrososome a une taille d'environ 100 nm. Attention il faut connaître des ordres de grandeur, par exemple une cellule a une taille d'environ 20µm.
- C. **Vrai** : Un micrososome rugueux est plus dense car il est recouvert de ribosomes, contrairement au RE lisse non recouvert de ribosome.
- D. **Vrai**.
- E. **Vrai**.

QCM n°3 : c, d

- A. Faux : La protéine B peut être N-glycosylée. Le site de N-glycosylation de la protéine A est dans le cytosol, il ne peut donc y avoir une N-glycosylation.
- B. Faux : Le peptide signal de la protéine B est clivé par la signal peptidase. La dégradation du peptide signal est assurée par une autre peptidase.
- C. **Vrai** : La charge + se situe côté cytosolique.
- D. **Vrai** : Protéine A : présence d'un peptide signal pris en charge par la PRS, le second segment hydrophobe arrête la translocation (après excision du peptide signal, il reste bien 1 segment transmembranaire).
Protéine C : premier segment transmembranaire est pris en charge par la PRS, l'orientation de la protéine dépend de la répartition des charges au niveau du segment transmembranaire.
- E. Faux : Protéine B : cf protéine A, protéine transmembranaire à traversée unique.
Protéine D : protéine transmembranaire à traversée multiple.

QCM n°4 : a, b, c

- A. **Vrai**.
- B. **Vrai**.
- C. **Vrai**.

- D. Faux : La calréticuline est une protéine chaperonne soluble, la calnexine est une protéine chaperonne transmembranaire.
- E. Faux : Le repliement des protéines solubles du RE se fait grâce à des protéines chaperonnes présentes dans la lumière du RE.

QCM n°5 : b, c, e

- A. Faux : La dégradation par le protéasome se fait dans le cytosol.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux : Les sphingolipides sont synthétisés au niveau du Golgi. Le RE lisse permet la synthèse des phospholipides.
- E. **Vrai** : Les peptides antigéniques sont issus du protéasome. Une fois dans la lumière du RE les peptides antigéniques sont pris en charge par le CMH1.

QCM n°6 : a, c, d, e

- A. **Vrai.**
- B. Faux : Sa taille est variable selon le type cellulaire et l'état fonctionnel.
- C. **Vrai** : Elle est riche en enzyme comme les sulfotransférases, les glycosyltransférases, les phosphatases.
- D. **Vrai** : Le dictyosome est orienté.
- E. **Vrai.**

QCM n°7 : b,c

- A. Faux : L'orientation des protéines est conservée du RE jusqu'à la membrane plasmique.
- B. **Vrai** : On dit que le Golgi cis correspond à l'entrée et que le golgi trans correspond à la sortie.
- C. **Vrai** : C'est un agrégat tubulo-vésiculaire.
- D. Faux : Même si il est mal connu, on considère que dans le sens antérograde les vésicules sont recouvertes de COPI et d'autres protéines alors que dans le sens rétrograde, les vésicules ne sont recouvertes que de COPII.
- E. Faux : C'est le rôle du RE, l'appareil de Golgi a un rôle de transfert et de tri des protéines synthétisées dans le RE.

QCM n°8 : a, c

- A. **Vrai.**
- B. Faux : Elles le sont pour les vésicules qui bourgeonnent du RE. Les vésicules allant de saccules en saccules dans le sens du flux antérograde sont recouvertes de COPI et d'un autre manteau protéique.
- C. **Vrai.**
- D. Faux : Elles sont recouvertes de COPII.
- E. Faux : Elles sont recouvertes de COPI.

QCM n°9 : b, c

- A. Faux : C'est le signal KDEL.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai** : Il se forme dans le Golgi où le pH est plus propice à ce genre d'association.
- D. Faux : Le gradient de pH provoque une association du complexe dans le Golgi.
- E. Faux : Les vésicules sont recouvertes de COPII.

QCM n°10 : c, e

- A. Faux : La sécrétion régulée implique des vésicules recouvertes de clathrine.
- B. Faux : Le contenu de la vésicule subit une maturation durant laquelle on passe d'un précurseur inactif (proprotéine) à la protéine mature.
- C. **Vrai.**

D. Faux : C'est le cas dans la sécrétion régulée. La sécrétion continue ne nécessite pas de signal, elle se fait spontanément

E. **Vrai.**

QCM n°11 : a, d

A. **Vrai.**

B. Faux : Rab7 est spécifique de l'endosome tardif.

C. Faux : Il n'existe pas de transport rétrograde depuis l'endosome tardif.

D. **Vrai.**

E. Faux : Il n'y a pas d'inversion de l'orientation des protéines transmembranaires, la partie cytosolique est dégradée par l'action des lipases lysosomales.

QCM n°12 : c, d, e

A. Faux : Il n'y a pas d'échange avec la membrane plasmique depuis l'endosome tardif.

B. Faux : La présentation de l'antigène par CMH II permet l'activation des lymphocytes B.

C. **Vrai.**

D. **Vrai.**

E. **Vrai.**

QCM n°13 : a, c, d, e

A. **Vrai.**

B. Faux : C'est le virus de la grippe qui nécessite l'acidification de l'endosome.

C. **Vrai.**

D. **Vrai.**

E. **Vrai.**

QCM n°14 : b, d, e

A. Faux : L'autophagie est commune à toutes les cellules.

B. **Vrai** : La digestion des molécules est itérative.

C. Faux : Les acides aminés du patch sont non contigus.

D. **Vrai.**

E. **Vrai.**

QCM n°15 : a

A. **Vrai.**

B. Faux : Les glycoprotéines transmembranaires LAMP sont non-enzymatiques.

C. Faux : L'hydrolyse est maximale dans les endolysosomes.

D. Faux : L'activité optimale des hydrolases est à pH 5.

E. Faux : La séquence d'adressage des protéines transmembranaires aux lysosomes est située dans la partie cytosolique.