

SÉANCE N°2 BIOCELL

CORRECTION QCM SUPPLEMENTAIRES

CYTOSOL

QCM 1. AE

- A. V : elles font appel à un broyage dont le produit est soumis à une série de centrifugations en gradient de densité.
- B. F aucun lien !!! Ph voisin de 7
- C. F protéines libres aussi
- D. F Beta oxydation dans la matrice mitochondriale
- E. V

QCM 2. BD

- A. F dans la mitochondrie
- B. V
- C. F N et C terminale inchangé
- D. F structures secondaires
- E. V

QCM 3. CD

- A. F soit libres dans le cytosol, soit liés au réticulum endoplasmique.
- B. F universelle
- C. V
- D. V
- E. F ARN pol II

QCM 4. B

- A. F 200 adénines
- B. V
- C. F inactif si sous unités séparées
- D. F post-traductionnelles
- E. F UTR = non traduit

QCM 5. ACDE

- A. V
- B. F spontanée possible
- C. V
- D. V
- E. V

QCM 6. BD

- A. F par l'ups
- B. V
- C. F ATP pour l'activation des protéines entrant dans la voie
- D. F stabilisant
- E. V

QCM 7. E

- A. F plus de 50 formes
- B. F c'est le couple E2-E3 qui assure la spécificité
- C. F 2 modules 19S et 1 20s
- D. F dans le nucléoplasme aussi
- E. V

QCM 8. BCDE

- A. F Le système UPS est consommateur d'atp contrairement aux protéases cytosoliques simples
- B. V
- C. V
- D. V
- E. V

QCM 9. ACE

- A. V
- B. F La protéosynthèse débute toujours sur des ribosomes libres
- C. V
- D. F . Le système ubiquitine protéasome dégrade également des protéines normales
- E. V

SEM**QCM 1. BC**

- A. F le SEM est spécifique des cellules eucaryotes
- D. F (RE tout entier stock le Ca⁺⁺ donc le rugueux aussi !)
- E. F car c'est la production des protéines à destinées sécrétoire ou transmembranaire.

QCM 2. ABC

- D. F 1/3
- E. F le cholestérol diffuse librement entre les deux hémi-membranes du RE

QCM 3. E

- A. F la membrane du RE présente une distribution symétrique
- B. F pas celles codées par le génome mitochondrial
- C. F seulement pour Les protéines sécrétées
 - Les protéines du système endomembranaire
 - Les protéines de la membrane plasmique
- D. F c'est le SRP qui reconnait le peptide signal

QCM 4. BCD

- A. F peptides signal non clivables
- B. V :les protéines « multipass » possèdent autant de peptides signal d'ancrage qu'il existera de domaines transmembranaire
- E. F 14 sucres

QCM 5. BCDE

- A. F au niveau luminal du RE

QCM 6. BCD

- A. F O- glycosylation = Glycosylation protéique :
- E. F uniquement réalisée par des cellules spécialisées

QCM 7. ABC

- A. V définition du lysosome
- D. F autophagosome
- E. F Remodelage osseux.

QCM 8. ADE

- B. F Dépourvues de manteau
- C. F gtpase monomérique dite « de recrutement » différent de celle pour la fusion des vésicules (=RAB)
- D. V avant la fusion

QCM 9. BC

- A. F symétrique
- D. F RAB-GTP
- E. F détruite par le protéasome

QCM 10. ACD

- B. F versant extracellulaire
- D. V En effet les vésicules se forment en continu à partir des différents compartiments du système endomembranaire et à partir de la membrane plasmique, permettant ainsi ce trafic vésiculaire.
- E. F La première partie de la proposition est correcte mais les lipides sont glycosylés dans la lumière de l'appareil de Golgi et non pas dans le réticulum endoplasmique granuleux.

QCM 11. ABD

- A. V Les polynucléaires sont aussi des cellules spécialisées qui peuvent réaliser la phagocytose
- B. V La traduction débute toujours dans le cytosol
- C. F La O-glycosylation a lieu dans le Golgi
- E. F Il n'y a pas de « passage » du protéasome, du cytosol vers la lumière du RE. Ce sont les protéines intraluminales anormales qui vont être directement extraites par le protéasome de manière ATP dépendante. Cela est permis par la présence d'une liaison directe entre la partie 19S du protéasome et le translocon.

QCM 12. BCDE

A.F La membrane des peroxysomes est bien issue du bourgeonnement du réticulum endoplasmique mais ce n'est pas le cas de la membrane des mitochondries

QCM 13. BCE

A. F La N-glycosylation se fait par ajout successif de sucres sur une molécule de dolichol.

D. F Elle sera prise en charge par des vésicules COP II et non des vésicules à clathrine.

QCM 14. BCE

A. F Les mitochondries n'en font pas partie.

D. F Les molécules du manteau servent à la formation de la vésicule. Une fois la vésicule formée, elle va se débarrasser très rapidement des molécules qui ont permis sa formation pour devenir une vésicule nue capable de fusionner avec une autre membrane.

MITOCHONDRIE**QCM 1. ABD**

- C. F des MT
- E. F porine se trouve sur la membrane externe

QCM 2. A

- B. F La réplication de l'adnmt n'est pas synchrone à celle de l'adn nucléaire et n'est pas limitée à la phase S du cycle cellulaire
- C. F pas d'introns donc pas d'épissage
- D. F transmission mendélienne. (= pas maternelle)
- E. F post traductionnelle

QCM 3. C

- A. F TOM et TIM
- B. F membrane interne
- D. F symport
- E. F les acylcoa

QCM 4. AC

- B. F en aérobie
- D. F FADH₂ et NADH
- E. F pas une pompe et les H⁺ passent de l'endroit où il règne une forte concentration à l'endroit où la concentration est basse = donc respectent le gradient

QCM 5. D

- A. F une seule membrane
- B. F pas de génome
- C. F du RE et de la mitochondrie
- E. F les hépatocytes

QCM 6. AC

- B. F . L'espace intermembranaire mitochondriale est situé entre la membrane mitochondriale interne et la membrane mitochondriale externe.

D. F TOM, sur la membrane externe permet l'import des protéines du cytosol vers l'espace intermembranaire. SAM permet l'intégration des protéines dans la membrane externe et TIM qui se trouve sur la membrane interne permet l'import des protéines de l'espace intermembranaire vers la matrice mitochondriale.

E. F Les mitochondries se déplacent le long des microtubules grâce aux kinésines et aux dynéines. De plus, les myosines sont les protéines motrices des microfilaments d'actine et n'ont rien à voir avec les microtubules !

QCM 7. Ø

A. F Au niveau de la membrane interne de la mitochondrie

B. F les mitochondries ne font pas parties du SEM

C. F les spermatozoïdes ont des mitochondries mais elles sont dégradées

D. F le complexe II n'en fait pas partie

E. F ils sont tous deux localisés dans la membrane externe donc ne permettent pas d'aller dans la matrice

QCM 8. ACDE

B. F Microtubules.

CYCLE CELLULAIRE**QCM 1 : A**

- B. F pas en continuité
- C. F c'est les kinésines N
- D. F l'adn se compacte en chromatide tandis que la lamina est fragilisée
- E. F c'est lors du début de la prémétaphase

QCM 2 : E

- A. F 20 à 40
- B. F à la longueur
- C. V car si éloigné de l'autre aster alors proche de celui qui exerce la répulsion
- D. F lors de l'anaphase A

QCM 3 : CDE

- A. F il y a des mouvements incessants de réajustement
- B. F c'est l'apc qui inactive la sécurine

QCM 4 : BDE

- A. F En phase S
- C. F En anaphase B, les microtubules hémipolaires subissent une élongation afin que les deux asters se repoussent.

QCM 5 : ABCDE**QCM 6 : C**

- A. F Les kinésines N sont responsables de l'éloignement des 2 asters en prophase et elles sont associées aux microtubules et non aux filaments intermédiaires.
- B. F : Les kinétochores capturent bien l'extrémité (+) des microtubules mais grâce à des dynéines/dynactines ! De plus les kinétochores se situent au centre des chromosomes et non au niveau des télomères.
- D. F Les lamines déphosphorylées se réassocient, les pores sont également déphosphorylés et les MT hémipolaires persistent au centre (entre les 2 cellules formées) après une dépolymérisation incomplète : ils sont alors appelés MT interzonaux.
- E. F Le complexe Cdk1-Cycline B joue un rôle dans la prophase uniquement.

QCM 7 : AD

B. F Les kinétochores de chaque chromosome capturent l'extrémité (+) des microtubules kinétochoriens.

C. F L'APC est un complexe d'ubiquitination qui ubiquitine la sécurine qui elle-même libère la séparine, et c'est la séparine qui clive le complexe cohésine. L'APC n'a pas d'activité protéasique

D. V En télophase il y'a eu destruction du MPF, des phosphatases constitutives déphosphorylent les protéines phosphorylées par le MPF ce qui enclenche tous ces événements

E. F Le complexe Cdk1-cycline B = MPF n'est plus présent lors de la cytotodièrese : il est inactivé en début d'anaphase.