

EXAMEN DE RATTRAPAGE

1. Dans la cellule :

- A. L'aspect fluide du cytosol est le résultat d'une polymérisation des filaments d'actine.
- B. Le métabolisme glucidique se déroule complètement dans le cytosol.
- C. Une grande partie des protéines cytosoliques est synthétisée sur la membrane de REG.
- D. Plus de la moitié des protéines cytosoliques est synthétisées dans le cytosol.
- E. La concentration des ions de potassium (K^+) est toujours plus importante dans le milieu intracellulaire que dans le milieu extracellulaire.

2. Le cytosol :

- A. Récupéré après centrifugation comme solution très hétérogène.
- B. La cytodérèse fait partie de ces mouvements structurés.
- C. Sa consistance est très stable.
- D. Son PH est très variable.
- E. Les mitochondries font partie de ces principaux constituants.

3. Concernant le hyaloplasme :

- A. Il est considéré comme un site de synthèse et de dégradation de plusieurs types de protéines.
- B. Il est caractérisé par un PH acide.
- C. Il est caractérisé par un PH basique.
- D. Il est composé de 25% d'eau par rapport à son volume total.
- E. Il occupe environ 15% du volume cellulaire.

4. La mitochondrie est un organe qui :

- A. Produit de l'ATP.
- B. Produit du glycogène.
- C. Produit des M5P.
- D. Dégrade les M5P.
- E. Dégrade du glycogène.

5. Concernant la structure de la mitochondrie :

- A. La membrane interne est plus riche en protéines que la membrane externe.
- B. L'ADN mitochondriale est d'origine paternelle.
- C. La zone d'accolement transitoire est un site d'exportation des GAG sulfaté.
- D. La mitochondrie n'est pas le seul organe des cellules animales, en dehors du noyau à contenir de l'ADN.
- E. La membrane externe est riche en transporteurs de type TIM.

6. Les microtubules :

- A. Sont issus de la polymérisation de dimères de tubuline B.
- B. S'assemblent dans un centre organisateur (centrioles).
- C. Fixent les actines G pour former des protofilaments.
- D. Sont constitués de 12 protofilaments.
- E. Sont constitués de 21 protofilaments.

7. Les filaments intermédiaires :

- A. Sont issus de la phosphorylation de protéines globulaires.
- B. Sont situés exclusivement dans les lysosomes des cellules eucaryotes.
- C. Sont formés de tubuline α et β .
- D. Sont variables par la nature de leurs protéines constitutives.
- E. Ne font pas partie du cytosquelette.

8. Le pore nucléaire :

- A. Est une pompe ATPasique.
- B. Son transporteur central permet le passage uniquement des petites molécules.
- C. Les ARNm passent via les canaux latéraux.
- D. Est organisé en un transporteur central et 8 canaux latéraux.
- E. Constitue un lien entre le nucléoplasme et la lumière de l'appareil de Golgi.

9. Au niveau du noyau :

- A. La chromatine peut occuper l'espace perinucléaire.
- B. La face interne de la membrane interne du noyau est tapissée par la lamina.
- C. Les pores nucléaires sont des ATPases.
- D. La membrane externe du noyau est en continuité avec la membrane de l'appareil de Golgi.
- E. Le nucléoplasme est en continuité avec la lumière du REG.

10. Les protéines membranaires

- A. Sont toutes transmembranaires.
- B. Peuvent être intrinsèques ou extrinsèques.
- C. Sont fortement glycosylées du côté intracellulaire.
- D. Assurent uniquement le transport de l'eau à travers la membrane.
- E. Sont toutes cations divalents dépendants.

11. Concernant les phospholipides membranaires

- A. Ils sont représentés uniquement par la phosphatidylsérine.
- B. Ils sont représentés uniquement par la phosphatidyléthanolamine.
- C. Ils sont tous formés d'acides gras saturés.
- D. Ils sont distribués en proportions différentes au sein des deux feuillettes.
- E. Ils sont représentés uniquement par la phosphatidylcholine.

12. Les transporteurs membranaires

- A. Sont représentés exclusivement par les protéines « canaux ioniques ».
- B. Transportent toujours les molécules dans le sens du gradient de concentration.
- C. Sont insaturables.
- D. Ils se concentrent tous au niveau de puits tapissés.
- E. Sont de nature protéique.

13. Les perméases au glucose

- A. Assurent la diffusion simple du glucose.
- B. Sont des protéines périphériques.
- C. Sont saturables.
- D. Fonctionnent en hydrolysant de l'ATP.
- E. Permettent parfois le passage de l'eau (aquaporine).

14. Lors de la centrifugation en gradient préformé :

- A. L'obtention d'un surnageant nécessite des centrifugations successives.
- B. Le gradient se forme durant la centrifugation.
- C. Permet la séparation des constituants cellulaires selon leurs tailles.
- D. Les molécules sont séparées en culot et surnageant selon leur densité.
- E. La taille des molécules peut influencer sur leur vitesse de sédimentation.

15. La paroi des bactéries Gram positif :

- A. Est très riche en peptidoglycane.
- B. Présente une quantité importante de lipides.
- C. Est très perméable aux alcools.
- D. A un aspect de deux couches épaisses sous microscope électronique.
- E. Moins rigide que celle des bactéries Gram négatif.

16. Concernant la communication intercellulaire :

- A. La protéine G est une protéine transmembranaire hétérotrimérique.
- B. Le récepteur muscarinique de l'acétylcholine est un récepteur canal.
- C. Le RCPG est glycosylé sur son domaine extracellulaire.
- D. Le RCPG est couplé directement à des canaux ioniques par sa partie intracellulaire.
- E. L'AMPc est un second message libéré par le REG.

17. Durant la circulation des protéines entre le REG et l'appareil de Golgi :

- A. Le déplacement vésiculaire entre le REG et l'appareil de Golgi, est unidirectionnel.
- B. Les protéines quittant le REG vers l'appareil de Golgi sont emballées dans des vésicules COPI.
- C. Les protéines destinées à la sécrétion contrôlée sont emballées dans des vésicules recouvertes de clathrine.
- D. Les vésicules COPII peuvent assurer le transport des protéines entre le TGN et la membrane plasmique.
- E. L'insuline quitte l'appareil de Golgi dans des vésicules recouvertes de COPI. *→ Trans Golgi*

18. Lors du transfert des hydrolases de l'appareil de Golgi vers les lysosomes :

- A. Les hydrolases lysosomales sont marquées dans le REG.
- B. L'étiquetage des hydrolases lysosomales se fait par l'ajout d'un groupement phosphate sur les galactoses.
- C. Les hydrolases deviennent matures au niveau des saccules trans-Golgi.
- D. Au niveau de l'endolysosome les hydrolases se détachent de leurs récepteurs sous l'action du pH acide.
- E. L'attachement des hydrolases avec leurs récepteurs se fait uniquement au niveau de cis Golgi.

19. Les procaryotes :

- A. Contiennent une enveloppe nucléaire.
- B. Contiennent tous de l'ADN.
- C. Sont tous flagellés.
- D. Sont visibles uniquement sous microscope électronique.
- E. Les paramécies appartiennent à ce domaine.

20. Chez les virus :

- A. La capside est une partie de la membrane plasmique de la cellule infectée.
- B. La capside est constituée de protéines et de lipides.
- C. Les spicules sont rencontrées chez toutes les espèces virales.
- D. Les spicules sont de nature purement protéique.
- E. Certaines espèces de virus enveloppées bourgeonnent à partir du noyau.

CORRIGE TYPE Rattrapage

ceftabogie

1. E
2. B
3. A
4. A
5. A
6. B
7. D
8. D
9. B
10. B
11. D
12. E
13. C
14. E
15. A
16. C
17. C
18. D
19. B
20. E