

Biologie Cellulaire



La Membrane Plasmique



Questions : . 23 QCM

. 2 Schémas

1. La membrane plasmique :

- A - est observable au microscope optique (photonique)
- B - est composée de deux hémi couches lipidiques
- C - est composée uniquement de lipides
- D - est caractéristique de toutes les membranes de la cellule

2. Les lipides membranaires :

- A - sont des molécules amphiphiles
- B - représente 50% de la masse de la membrane plasmique
- C - le groupement OH est la partie polaire du cholestérol
- D - les glycolipides sont tous chargés négativement à pH physiologique

3. Le cholestérol :

- A - est présent dans la membrane plasmique d'une cellule végétale
- B - est une molécule hydrophobe
- C - s'oppose à la fluidité membranaire
- D - est exclusivement présent dans les rafts lipidiques

4. La membrane plasmique d'une cellule animale :

- A - est caractérisée par la présence de cholestérol
- B - présente des glycoprotéines transmembranaires impliquées dans la formation du cell coat
- C - présente des protéines extrinsèques ancrées à la membrane plasmique par une chaîne lipidique

D - présente autant de protéines à ancre glycosyl phosphatidyl inositol (GPI) dans ses deux hémi-membranes

5. L'hémi membrane interne d'une cellule humaine peut contenir :

A - des glycolipides

B - des glycerophospholipides

C - des protéines à ancre GPI

D - des protéines liées à une chaîne lipidique

6. Les glycolipides :

A - ont un rôle important dans la reconnaissance cellulaire

B - sont retrouvés dans la membrane des vésicules d'endocytose

C - se trouvent principalement du côté extra cellulaire de la membrane plasmique

D - représentent 5% de la masse de la membrane plasmique

7. L'asymétrie lipidique membranaire :

A - phosphatidyl sérine et éthanolamine se retrouvent en majorité du côté cytoplasmique

B - l'asymétrie latérale est due à des enzymes ATP dépendantes

C - la scramblase est responsable de l'asymétrie transversale

D - les rafts lipidiques sont une forme d'asymétrie latérale des lipides

8. La diffusion simple :

A - est permise par protéines porteuses

B - est énergie dépendant

C - est réalisée contre le sens du gradient électrochimique de la molécule ou l'ion à transporter

D - ne peut être saturée

9. La diffusion facilitée par les protéines porteuses GLUT4 :

A - permet la diffusion du glucose dans les cellules musculaires et les adipocytes

B - la fixation du glucose sur GLUT4 peut être inhibée de façon compétitive par le galactose

C - la diffusion du glucose par GLUT4 nécessite l'hydrolyse d'ATP

D - l'affinité du glucose pour GLUT4 est inversement proportionnelle à son Km

10. La diffusion facilitée par les canaux protéiques permet la diffusion :

A - d'ions

B - d'eau

C - de glucose

D - de petites molécules hydrosolubles

11. Les pompes ioniques sodium / potassium :

A - sont présentes dans toutes les cellules humaines

B - consomme 2/3 de l'ATP produit par les neurones et seulement 1/3 pour les autres cellules

C - permet la sortie de 2 sodiums et l'entrée de 3 potassiums

D - maintiennent le potentiel de repos de la membrane plasmique des cellules

12. Le transport actif glucose / sodium :

A - est de type antiport

B - est de type symport

C - est présent au pôle basal des entérocytes

D - est activé quand l'ion sodium quitte la cellule par son canal

13. L'endocytose par l'intermédiaire de récepteurs :

A - est une évagination de la membrane plasmique

B - peut se réaliser sur toute la membrane plasmique

C - est concomitante à l'endocytose en phase liquide (pinocytose simple)

D - est un phénomène qui consomme de l'énergie

14. L'apport de cholestérol a une cellule est permis par :

A - la phagocytose

B - l'endocytose dépendante de la clathrine

C - l'endocytose dépendante de la cavéoline

D - l'endocytose des rafts lipidiques

15. Les récepteurs de l'interleukines 2 sont concentrés :

A - dans les sites de cavéoline

B - dans les sites de clathrine

C - dans les rafts lipidiques

D - dans aucune des propositions précédentes (sont sur toute la membrane)

16. Les cellules pouvant réaliser la phagocytose sont :

A - les macrophages

B - les monocytes (forme circulante des macrophages dans le sang)

C - les granulocytes neutrophiles

D - les granulocytes basophiles

17. L'exocytose des vésicules recouvertes de clathrines :

- A - permet l'incorporation des rafts lipidiques dans la membrane plasmique
- B - permet l'incorporation des récepteurs des LDL dans la membrane plasmique
- C - permet l'exocytose de produit de sécrétion (comme les hormones hydrosolubles)
- D - nécessite une augmentation de la concentration cytosolique d'ions calcium

18. L'exocytose permettant le renouvellement de la membrane plasmique :

- A - comporte les vésicules recouvertes de clathrines
- B - comporte les vésicules recouvertes de FAPP
- C - comporte les vésicules recouvertes de cavéolines
- D - comporte les vésicules golgiennes avec enzymes lysosomiques

19. Les sélectines :

- A - permettes l'ancrage des cellules à la matrice extra cellulaire
- B - permettes l'ancrage intercellulaire
- C - permettes la diapédèse de certaines cellules
- D - est responsable de la captation du virus du VIH des lymphocytes T auxiliaires

20. Dans les protéines suivantes, lesquelles sont intrinsèques :

- A - le récepteur des LDL
- B - la clathrine

C - les protéines à ancre GPI

D - les canaux protéiques

21. Les héli desmosomes sont des molécules d'adhésions cellulaires de la famille des :

A - intégrines

B - cadhérines

C - sélectines

D - immunoglobulines membranaires

22. La fluidité lipidique de la membrane plasmique dépend :

A - de la température

B - de la longueur des queues hydro carbonées

C - de la quantité de cholestérol

D - du degré d'insaturation des queues hydrocarbonées

E - en hypothermie et à température ambiante le cholestérol a le même effet sur la fluidité lipidique

23. L'osmose :

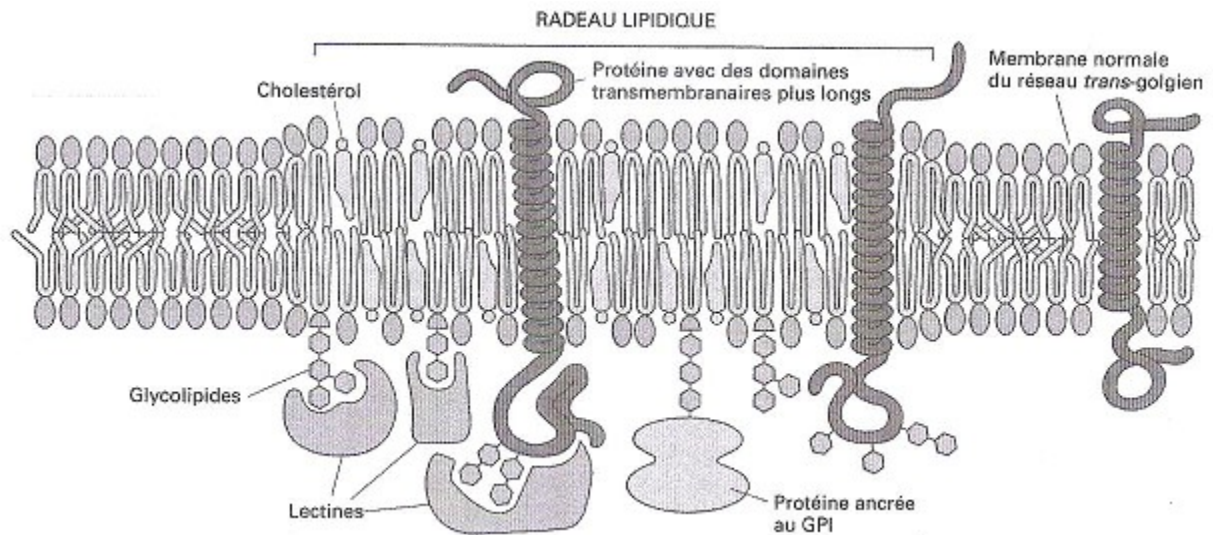
A - l'eau suit toujours la règle de l'osmose

B - le déplacement d'eau se réalise du milieu avec la moins forte pression osmotique vers le milieu avec la plus forte pression osmotique

C - le milieu hypotonique est le milieu avec la plus forte pression osmotique

D - l'hémolyse des hématies est la destruction des hématies par l'entrée massive d'eau

24. Définir l'hémi membrane du côté de la lumière (extracellulaire) et celle du côté du cytosol :



25. Réaliser un schéma récapitulatif sur les échanges possibles de la membrane plasmique :