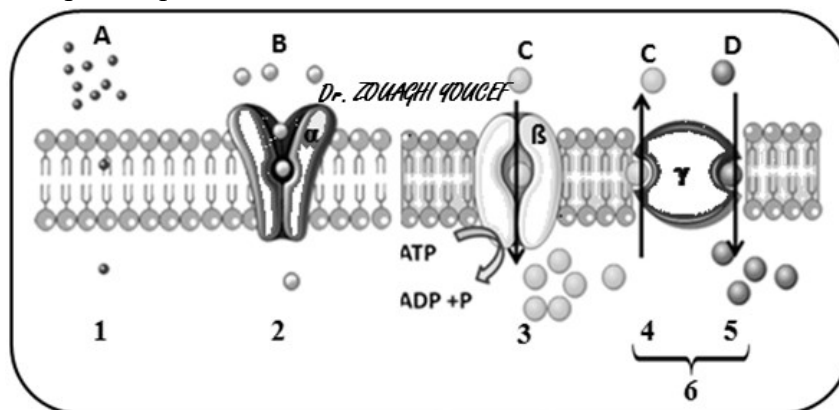


TD N°6 : Applications sur les fonctions de la membrane plasmique

Exercice n°1 : Document

Le document (1) montre des types de transport qui permettent le passage de certaines substances à travers la membrane plasmique.



Document 1

- 1) Comment appelle-t-on le système de transport indiqué dans le document 1 ? Justifiez.
- 2) Nommez les différents types de transports numérotés de 1 à 6.
- 3) Donner le nom exact de chacun de types de protéines de transport α , β et γ impliquées dans le transport 2, 3 et 6.
- 4) Quels sont les caractéristiques des substances A, B, C, et D concernées dans les types de transport indiqués sur le schéma ?
- 5) A l'aide du document 1, indiquer les différences :
 - a) Entre les deux transports 1 et 2.
 - b) Entre les deux transports 2 et 3.
- 6) Dans les types de transport 3 et 5, précisez la source de l'énergie utilisée dans chacun d'eux.

Exercice n°2 : QROC

- 7) La pompe à sodium transporte les ions Na^+ hors de la cellule intestinale. Comment cette activité participe-t-elle au transport actif du glucose à l'intérieur de cette cellule ?
- 8) Quel est le mécanisme (phénomène) qui permet à la membrane plasmique de maintenir sa surface à peu près constante ?
- 9) Citez les deux molécules nécessaires à la séparation de la vésicule recouverte de clathrine de la membrane plasmique.
- 10) Quel type de signal (communication) implique la diffusion d'une molécule informative à longue distance ?

Exercice n°3 : Complétez les énoncés suivantes

- 11) La vésicules qui se forme par endocytose fusionne avec le pour former le



12) La fixation du ligand au récepteur GPCR active la servant de relais, qui se dissocie en deux sous unités et où la dernière active un, qui peut être une ou un

13) L'adényl cyclase catalyse la formation à partir

14) L'osmose est la diffusion de à travers une membrane, de la solution vers la solution, jusqu'à des deux concentrations.

Exercice n°4 : QCM

15) Concernant l'endocytose par récepteur :

- A. La vésicule à clathrine se détache de la membrane grâce à une protéine appelée adaptine.
- B. La vésicule à clathrine est formée en émettant des pseudopodes.
- C. La vésicule à clathrine se détache de la membrane grâce à une protéine appelée dynamine
- D. La dynamine joue le rôle d'une ATPase

16) Concernant la communication intercellulaire :

- A. Les molécules signal hydrophiles se fixent sur les récepteurs intracellulaires.
- B. Les molécules signal hydrophiles nécessitent des récepteurs membranaires
- C. Toutes les cellules de l'organisme présentent des réponses identiques à l'action d'une même hormone.
- D. La cellule cible peut être à grande distance de la cellule sécrétrice, à condition que cette dernière agit par l'intermédiaire d'une hormone.

17) Concernant la protéine G :

- A. C'est une protéine hétérodimérique constituée de deux sous-unités.
- B. Elle est inactive quand la sous-unité alpha est fixée au GDP.
- C. Elle est active quand la sous-unité alpha est fixée au GTP.
- D. Elle est inactive quand la sous-unité alpha est fixée au GTP

18) Concernant les récepteurs de type RCPG :

- A. Le ligand se fixant sur le récepteur est toujours le premier messager.
- B. L'adényl cyclase est le premier messager de la voie de signalisation.
- C. L'AMPc est l'effecteur primaire.
- D. L'effecteur primaire augmente la concentration du second messager

Bon courage

« Il y a plus de courage que de talent dans la plupart des réussites »