

## E.M.D. N° 02 DE CYTOLOGIE

Une ou plusieurs réponses justes

1-Parmi les propriétés de la membrane plasmique suivantes, cochez celles qui vous semblent juste :

- A. La température de transition d'une bicouche dépend du degré d'insaturation de ces acides gras.
- B. Le déplacement transversal « flip-flop » des phospholipides dans une bicouche est le plus lent en comparaison avec le déplacement latéral.
- C. L'asymétrie des lipides membranaires est en partie due aux « enzymes flippases » qui déplacent activement certains phospholipides d'un feuillet vers l'autre.
- D. Pour la conservation de la fluidité membranaire, une opération de remodelage des phospholipides favorisant ceux qui contiennent le plus d'acides gras insaturés est effectuée grâce à des enzymes « phospholipases » qui séparent l'acide gras du glycérol et par des « acyltransférases » qui les transfèrent à un autre phospholipide.
- E. Pas de réponse juste.

2- Concernant le SGLT1 :

- A. C'est un antiport  $\text{Na}^+$ /glucose.
- B. Il utilise de l'énergie sous forme d'ATP.
- C. Il transporte simultanément 1 molécule de  $\text{Na}^+$  et 2 molécules de glucose.
- D. Il est localisé au niveau de la membrane apicale de l'intestin.
- E. Pas de réponse juste.

3-La pompe  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  :

- A. Est une pompe ATP dépendante.
- B. Permet le transport de 3 ions  $\text{K}^+$  contre 2 ions  $\text{Na}^+$ .
- C. Assure un transport simultané des ions.
- D. Appartient au transport actif primaire.
- E. Pas de réponse juste.

4- Les protéines membranaires:

- A. Peuvent-être plusieurs fois transmembranaires.
- B. Peuvent-être fixées à la membrane par un ancrage lipidique.
- C. Sont fortement glycosyliées du côté intracellulaire.
- D. sont parfois liées à la membrane, coté cytoplasmique, par liaison covalente à un acide gras ou isoprénoïde.
- E. Pas de réponse juste.

5-Les molécules signal liposolubles :

- A. Nécessitent des récepteurs membranaires.
- B. Peuvent atteindre le noyau.
- C. Les hormones thyroïdiennes appartiennent à ce type de molécules.
- D. Agissent sur la cellule cible sans intervention de récepteurs.
- E. Par de réponse juste.

6-Les récepteurs membranaires couplés aux protéines G :

- A. Possèdent plusieurs domaines transmembranaires.
- B. Peuvent intervenir dans la communication endocrine.
- C. L'adrénaline utilise ce type de récepteur.
- D. Leur domaine cytotologique peut avoir une activité enzymatique.
- E. Pas de réponse juste.

7-La protéine G :

- A. Hydrolyse une molécule de GTP.
- B. Est une protéine hétérodimérique.
- C. Synthétise des seconds messagers.
- D. Peut activer des canaux ioniques.
- E. Pas de réponse juste.

8-Le DAG :

- A. Produit par l'adenylate cyclase. *phospholipase*
- B. Est le produit de dégradation de protéines membranaires. *ph*
- C. Impliqué dans la voie de signalisation de l'insuline.
- D. Sa dégradation produit l'IP3.
- E. Pas de réponse juste.

9- Concernant l'internalisation du cholestérol :

- A. C'est le transport d'une lipoprotéine (LDL) du milieu extracellulaire vers le compartiment endosomal. *LDL fait cellule*
- B. Au niveau des puits tapissés de clathrine ; La fixation du LDL à son récepteur se fait grâce à l'apolipoprotéine B100 qui entoure la lipoprotéine.
- C. Il existe un contrôle de la biosynthèse du cholestérol cellulaire réalisé par l'adaptine.
- D. Les récepteurs sont recyclés afin être réutilisés.
- E. Pas de réponse juste.

10- Concernant les constituants de la matrice extracellulaire:

- A. Les protéoglycanes sont des associations de glycosaminoglycanes liés de façon covalente à une protéine centrale.
- B. Les glycosaminoglycanes sont constitués de 3 dimères associés de façon répétitive.
- C. Toutes les protéines fibreuses sont des protéoglycanes.
- D. La laminine permet des attachements bicellulaires spécifiques.
- E. Pas de réponse juste.

11- L'acide hyaluronique:

- A. Est un composant de la matrice extracellulaire, constitué de disaccharides répétitifs.
- B. Est produit par la dégradation du glucose lors de la glycolyse.
- C. Génère une résistance dans les zones qu'il occupe. *aux tensions meca*
- D. Est associé aux protéines matricielles de manière covalente.
- E. Pas de réponse juste.

12- Le collagène :

- A. Représente une famille de protéines matricielles.
- B. Est le constituant majeur de la matrice extracellulaire.
- C. Est très résistant à l'étirement grâce à la présence de l'acide aminé Glycine.
- D. Possède des propriétés élastiques.
- E. Pas de réponse juste.

13- Dans une cellule épithéliale typique, on peut observer :

- A. Sur les faces latérales, des desmosomes en relation avec le cytosquelette d'actine.
- B. Sur la face basale, des héli-desmosomes en relation avec le cytosquelette de filaments intermédiaires de cytokératine.
- C. Sur la face apicale, des microvillosités fixés par des microtubules.
- D. Sur les faces latérales, des jonctions adhésives en relation avec le cytosquelette d'actine.
- E. Pas de réponse juste.

14- La jonction serrée

- A. La jonction serrée limite les passages par l'espace intercellulaire.
- B. Elle fixe la cellule épithéliale à la lame basale.
- C. Elle permet l'échange des molécules de petites tailles entre deux cellules adjacentes.
- D. Elle a pour seul rôle de réaliser le lien entre les éléments du cytosquelette de deux cellules voisines.
- E. Pas de réponse juste.

15- La claudine :

- A. Se trouve du côté basale des cellules épithéliales
- B. Rend la jonction serrée perméable à tout soluté

- c. Est liée au filament intermédiaire.
- d. Lie la cadhérine à la-caténine dans les desmosomes
- e. Pas de réponse juste.

**16- Les intégrines sont des molécules d'adhérence:**

- a. Qui s'expriment à la surface cellulaire sous forme d'un hétérodimères.
- b. Dont certaines se fixent à la fibronectine (matrice extracellulaire).
- c. Qui sont à la base de l'élaboration de jonctions adhérentes latérales.
- d. Qui ne sont pas exprimées sur les cellules endothéliales.
- e. Pas de réponse juste.

**17- Les intégrines localisés à la surface des cellules endothéliales :**

- a. Permettent un mouvement de roulement des leucocytes à la surface de l'endothélium vasculaire.
- b. Sont activées par les sélectines.
- c. Sont uniquement exprimées lors du phénomène de phagocytose.
- d. Sont des protéines transmembranaires qui interagissent avec les I-CAM
- e. Pas de réponse juste.

**18- Les éléments du cytosquelette:**

- a. Sont des polymères protéiques.
- b. Ont tous le même diamètre.
- c. Assurent la forme générale de la cellule.
- d. Peuvent participer, pour certains d'entre eux, à des déplacements intracellulaires d'organites.
- e. Pas de réponse.

**19- Les microtubules:**

- a. Utilisent la dynéine pour le transport de composants cellulaire.
- b. Servent de rails permettant de diriger les éléments à transporter.
- c. Sont formé par l'assemblage de protofilament, par polymérisation de dimère de tubuline.
- d. Utilisent les kinésines pour transporter les vésicules vers l'extrémité « + ».
- e. Pas de réponse juste.

**20- Les microtubules:**

- a. Sont issus de la polymérisation de dimères de tubuline.
- b. Prennent naissance dans un centre organisateur (centrosome).
- c. Fixent les actines pour former la matrice extracellulaire.
- d. Sont constitués de protofilaments.
- e. Pas de réponse juste.



Université de Constantine 3

Faculté de Médecine Dr B. Benmou

## Département de Médecine - Epreuve De CYTOLOGIE\_A1\_C2.\*Z\*

Date de l'épreuve : 15/03/2015

Page 1/1

Corrigé Type

N°	Rép.
1	ABCD
2	D
3	AD
4	ABD
5	BC
6	ABC
7	AD
8	E
9	ABD
10	A
11	A
12	ABC
13	BD
14	A
15	E
16	ABD
17	E
18	ACD
19	BC
20	ABD

Mme AOUATI Amel  
Cytologie