

DM n°6 : Compartiments et signalisation

Tutorat 2017-2018 : 14 QCMs



QCM 1 : A propos des lipides membranaires, donnez la (les) bonne(s) réponses :

- A) Si les lipides ont une grosse tête et une petite queue (forme triangulaire) ils ont tendance à s'agencer en micelles.
- B) Le phosphatidylsérine est un phosphoglycéride membranaire qui est majoritairement intracellulaire.
- C) La scramblase provoque une externalisation du phosphatidylinositol de la membrane des plaquettes lors de la coagulation.
- D) Le phosphatidylcholine est un phosphoglycéride membranaire très utile dans la signalisation cellulaire.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos de la membrane des cellules, donnez la (les) bonne(s) réponses :

- A) Plus la température augmente, plus la fluidité de la membrane augmente.
- B) Plus les lipides membranaires possèdent des insaturations, plus la membrane est fluide.
- C) On retrouve des radeaux lipidiques dans la membrane plasmique, et ils jouent un rôle majeur dans la signalisation cellulaire.
- D) Les protéines à ancre GPI sont ancrées du côté externe des cellules.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos des lipides membranaires, donnez la (les) bonne(s) réponses :

- A) Une externalisation de la phosphatidylsérine est un signe d'apoptose.
- B) Le phosphatidylinositol est un phosphoglycéride membranaire très présent dans les radeaux lipidiques.
- C) On retrouve de la phosphatidylcholine principalement du côté extracellulaire de la membrane.
- D) Les flips-flops sont des passages de lipides d'un côté à l'autre de la membrane : ils sont très fréquents.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos de la membrane de la cellule, donnez la (les) bonne(s) réponses :

- A) Les protéines à ancre GPI se retrouvent du côté extracellulaire de la membrane, contrairement protéines isoprénylées qui sont principalement du côté intracellulaire.
- B) La myristoylation des protéines se fait au niveau d'un Glycine en Nter de la protéine par une liaison amide.
- C) Une protéine isoprénylée est fixée à la membrane en étant liée à un résidu farnésyl ou bien géranyl-géranyl sur une cystéine située 4 résidus avant Nter.
- D) La palmitoylation consiste à accrocher une protéine à la membrane en la liant à un acide palmitique par une liaison thioester.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos des protéines de la membrane cellulaire, donnez la (les) bonne(s) réponses :

- A) Pour synthétiser une protéine transmembranaire, il faut qu'elle possède un peptide signal pour l'adresser au Réticulum Endoplasmique, et aussi une séquence stop-transfert pour faire partir le translocon et bloquer la protéine dans la membrane.
- B) Les flips-flops sont plus fréquents pour les protéines que pour les lipides membranaires.
- C) Les radeaux lipidiques sont des sous-structures de la membrane avec des fonctions de signalisation, car ils regroupent des protéines de signalisation.
- D) La mobilité des protéines dans la membrane peut être restreinte par des interactions avec d'autres cellules, ou avec la Matrice Extra-Cellulaire.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos des radeaux lipidiques, donnez la (les) bonne(s) réponses :

- A) Ce sont des sous-structures de la membrane qui regroupent par exemple beaucoup de protéines à ancre GPI sur le feuillet interne de la membrane.
- B) On en retrouve dans la membrane plasmique, dans la membrane nucléaire, mais jamais dans la membrane mitochondriale.
- C) Les radeaux lipidiques ne font pas partie des raisons de la restriction de la mobilité des protéines.
- D) Les radeaux lipidiques sont une structure très compacte et résistante : on doit donc utiliser des détergents non-ioniques pour les détruire.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : Parmi les manteaux protéiques des vésicules, on retrouve notamment :

- A) Le manteau CopI qui intervient dans les transports intra-Golgi.
- B) Le manteau de clathrine qui intervient dans la sécrétion constitutive.
- C) Le manteau de cavéoline qui permet de diriger les vésicules d'endocytose vers le cavéosome.
- D) Le manteau CopII qui intervient dans le transport antérograde du RE vers le Golgi.
- E) Le manteau de fourrure rose qui aide Soraya à survivre aux températures hivernales.

QCM 8 : A propos de la maturation des protéines, donnez la (les) vraie(s) :

- A) Le système UPR permet de palier au mauvais repliement des protéines.
- B) La mono-ubiquitination permet d'envoyer les protéines au protéasome pour les dégrader.
- C) Au niveau du Cis-Golgi les protéines subissent entre autres des protéolyses.
- D) Les protéines qui mûrent dans le RE puis dans le Golgi peuvent être ensuite secrétées.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : A propos des compartiments (bah ouais) membranaires, donnez la (les) vraie(s) :

- A) Les lysosomes ont un pH acide et contiennent des hydrolases.
- B) La formation d'un autophagosome permet le renouvellement des constituants cellulaires.
- C) Les mitochondries possèdent un espace matriciel, deux membranes ainsi qu'un espace intermembranaire.
- D) La mitochondrie est un lieu à un rôle dans le métabolisme, dans l'apoptose ou encore dans le vieillissement.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : A propos des peroxysomes, donnez la (les) vraie(s) :

- A) Ils synthétisent les plasmalogènes.
- B) Ils possèdent leur propre génome.
- C) Ils contiennent une enzyme appelée la catalase.
- D) Ils font partie du système endomembranaire.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : A propos de la signalisation, donnez la (les) vraie(s) :

- A) La signalisation paracrine se fait par l'intermédiaire de molécules véhiculées par le sang.
- B) La signalisation autocrine se fait par une cellule sur elle-même.
- C) La signalisation endocrine peut se faire ou non par des hormones.
- D) La signalisation synaptique concerne les neurones.
- E) On me signale à l'oreillette que l'idée de l'Horouxscope venait en fait de la team Ferry.

QCM 12 : A propos de la signalisation, donnez la (les) vraie(s) :

- A) Les facteurs de signalisation lipophiles ont des récepteurs cytoplasmiques ou nucléaires.
- B) Les hormones stéroïdiennes sont lipophiles.
- C) Les récepteurs à activité tyrosine kinase sont situés au niveau de la membrane plasmique.
- D) Les récepteurs couplés aux protéines G sont dits « single pass ».
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 13 : A propos de la signalisation, donnez la (les) vraie(s) :

- A) Dans la voie des PI3 Kinases, la PI3 kinase phosphoryle le PIP2 en PIP3.
- B) Dans la voie des Maps Kinases, SOS va activer RAS.
- C) Dans la voie des Maps Kinases, on retrouve une cascade de signalisation puisque RAS va activer MAP-K qui va activer MAP-KK qui va activer à son tour MAP-KKK.
- D) Les protéines à domaines SH2 sont recrutées par les récepteurs à activité tyrosine kinase, et ces protéines à domaine SH2 vont alors recruter des protéines à domaine SH3.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 14 : A propos de la signalisation des dommages de l'ADN, donnez la (les) vraie(s) :

- A) En général, ATR agit sur les cassures double brin.
- B) Le variant d'histone γ -H2AX est phosphorylée par ATM.
- C) ATM peut jouer le rôle d'ATR si ATR est défectueux et inversement.
- D) Le domaine MRN sont ceux qui vont reconnaître la cassure sur l'ADN.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

Big Up à vous, bon courage c'est bientôt la fin...