



QCM 1 : À propos des généralités sur la signalisation cellulaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Il existe trois grands types de molécules signalétiques
- B) Les molécules hydrophiles, qui dérivent du cholestérol pour la plupart d'entre elles, ne peuvent pas traverser la membrane plasmique
- C) Les molécules hydrophiles agissent au niveau des récepteurs nucléaires
- D) Les molécules hydrophobes agissent au niveau des récepteurs membranaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des généralités sur la signalisation cellulaire, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) La plupart du temps à l'issue de la fixation d'une molécule signalétique, on assiste à une modification du programme transcriptionnel (=expression des gènes)
- B) Les molécules hydrophobes peuvent induire l'activation de la voie des MAP-kinases
- C) Les molécules hydrophiles peuvent induire l'activation de la voie des PI 3-kinases
- D) Les récepteurs nucléaires sont incapables d'agir comme des facteurs de transcription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des récepteurs à activité tyrosine kinase, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les RTK sont des kinases à tyrosines
- B) Les RTK ne possèdent pas d'activité enzymatique
- C) La partie extracellulaire de ces récepteurs est enzymatique
- D) La partie kinase de ces récepteurs est située du côté externe de la membrane plasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la voie des phosphoinositides, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) PTEN est une protéine qui peut réguler l'activation d'AKT lors de sa fixation sur IP3 à la place de ce dernier
- B) BTK est une phosphatase déphosphorylant PIP3 en PIP2 tout en jouant un rôle de pédale de frein
- C) Une mutation perte de fonction du gène PTEN peut entraîner une suractivation d'AKT et donc une prolifération anormale responsable de l'établissement de cancer
- D) PI3-K peut se fixer sur une tyrosine phosphorylée afin de phosphoryler PIP3 (associé à la membrane cytoplasmique) en PIP2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos des récepteurs couplés aux protéines G, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) L'adénylate cyclase synthétise de l'ATP
- B) Cet ATP se fixe sur les sous unités régulatrices de la PKA libérant ainsi les sous unités catalytiques ayant l'activité kinase et pouvant ensuite transloquer dans le noyau
- C) Le même récepteur peut interagir avec plusieurs protéines G différentes
- D) L'hétérodimère $\beta\gamma$ permet l'activation d'une tyrosine kinase dite « Src » qui n'est pas associée à un récepteur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la transduction d'un signal de dommage à l'ADN, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cassures simple brin sont reconnues par deux complexes : RAD17 et 911
- B) Le complexe 911 active uniquement ATR
- C) ATR phosphoryle Chk2
- D) ATM phosphoryle Chk1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la transduction d'un signal de dommage à l'ADN, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s)

- A) L'ADN endommagé étant considéré comme une urgence, on utilise des kinases parce que c'est moins rapide que d'exprimer des gènes et donc ainsi moins dangereux pour la cellule
- B) Suite à une cassure de l'ADN, on retrouve dans son entourage un variant d'histone servant de réceptacle pouvant recevoir un échafaudage signalétique
- C) Les premières kinases à arriver sur le site de dommage à l'ADN sont ATM et ATR
- D) Les cassures de l'ADN sont reconnues par le complexe MRN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos des caractéristiques acquises par les cellules cancéreuses, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Elle va favoriser la stabilité génétique
- B) Elle se divise de manière indépendante sans avoir besoin de signaux exogènes ce qui lui permet d'échapper à l'homéostasie cellulaire
- C) Elle induit l'angiogenèse afin d'avoir suffisamment de dioxyde de carbone et permettre une plus grande prolifération
- D) Elle devient immortelle suite à l'activation de la télomérase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos des cellules cancéreuses et de la traduction du signal, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s)

- A) Une mutation perte de fonction du gène codant pour un récepteur augmente son affinité au ligand et donc le transfert du signal de l'extérieur vers l'intérieur
- B) On peut également surexprimer la forme normale de ce même récepteur pour observer la même conséquence
- C) EGFr est très souvent surexprimé dans les tumeurs
- D) L'expression de la télomérase suffit à une cellule humaine cancéreuse injectée dans une souris immunosupprimée pour former une tumeur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos de la néo-angiogenèse, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle se produit aussi bien en situation physiologique qu'en situation pathologique
- B) C'est un processus utilisé par les tumeurs
- C) Elle est à l'origine du caractère hémorragique des tumeurs
- D) Elle intervient en cas d'hyperoxie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses