



QCM 1 : A propos de la méthylation donnez la/les vraie(s) :

- A) Il existe une différence de méthylation entre gamète femelle et gamète mâle.
- B) La méthylation femelle est la plus poussée
- C) Il existe 3 étapes de méthylation dans le temps
- D) La méthylation de maintenant à lieu au cours de la vie fœtale
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 2 : A propos de l'empreinte parentale, donnez la/les vraie(s) :

- A) Pour obtenir un zygote normal, il ne faut pas nécessairement de gamète mâle
- B) Un zygote androgénote signifie que l'on couple deux gamètes femelle ensemble
- C) Un zygote parthénogénote est viable
- D) Un zygote androgénote est viable
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 3 : A propos de l'empreinte parentale, donnez la/les vraie(s) :

- A) Certains gènes sont soumis à l'empreinte, c'est l'expression monoallélique
- B) L'expression monoallélique se fait totalement au hasard
- C) L'expression biallélique = les deux allèles exprimés proviennent des 2 parents
- D) C'est une marque spécifique qui détermine l'expression du gène chez l'adulte
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 4 : A propos de l'empreinte parentale, donnez la/les vraie(s) :

- A) La méthylation permet de définir les régions soumises à l'empreinte parentale
- B) La méthylation juste après la fécondation est supprimée sauf au niveau des gènes soumis à l'empreinte
- C) Les régions DMR méthylée agissent comme des silencer -> ils inhibent l'expression de gène situé à proximité
- D) Les régions DMR recrutent des facteurs d'hétérochromisation
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 5 : A propos du génome et du cancer, donnez la/les vraie(s) :

- A) La majorité du génome (en absence de pathologie) est méthylé
- B) Les gènes importants sont regroupés sous forme d'ilôt CpG
- C) Dans un cancer, on observe une sur-méthylation des séquences CpG
- D) Les gènes suppresseurs de tumeurs peuvent devenir inactif si il sont hypo-méthylés
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 6 : A propos des homéogènes, donnez la/les vraie(s) :

- A) Se sont des facteurs de patterning
- B) Le gradient de concentration/d'expression des gènes détermine la bonne organisation de segments de l'embryon
- C) Les protéines polycomb maintiennent plutôt la chromatine ouverte
- D) Les protéines trithorax favorisent la chromatine fermée
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 7 : A propos des homéogènes, donnez la/les vraie(s) :

- A) Des séquences « modules mémoires » permettrait de poursuivre les inductions d'expression de gène même si l'activateur initial disparaît
- B) Des modifications par choc transitoire se répercute de générations en génération
- C) Les transmissions épigénétiques sont plus stables que les transmission génétiques
- D) Pour reprogrammer une cellule, il faudra passer par des barrières épigénétiques
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 8 : A propos de la signalisation, donnez la/les vraie(s) :

- A) Le signal correspond souvent à des molécules (agents physiques, chimiques...)
- B) Le récepteur peut-être sur la membrane plasmique, ou bien dans le cytosol...
- C) La transduction correspond au phénomène d'amplification afin de provoquer un « effet »
- D) Les molécules de signalisation agissent à différentes distances (par contact cellulaire, par reconnaissance de la MEC ect.)
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 9 : A propos de la signalisation endocrine et paracrine, donnez la/les vraie(s) :

- A) La molécule de signalisation endocrine est un neurotransmetteur synaptique
- B) Dans la signalisation paracrine, la cellule sécrète ses propres molécules de signalisation
- C) La signalisation endocrine n'agit qu'au niveau local
- D) La signalisation paracrine utilise la voie sanguine pour agir
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 10 : A propos de la médiation du signal, donnez la/les vraie(s) :

- A) Les molécules hydrophiles traversent librement la membrane plasmique
- B) Les molécules lipophiles agissent directement au niveau des récepteurs intracellulaires
- C) Quelque de soit la nature du signal, celui-ci abouti à une modification de la programmation transcription de la cellule
- D) Les récepteurs Tyrosine Kinase sont des récepteurs de molécules hydrophiles
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 11 : A propos des récepteurs Tyrosine Kinase, donnez la/les vraie(s) :

- A) Ils sont présents à la surface de la cellule
- B) La première étape de la signalisation via ce récepteur est la fixation du ligand (molécule)
- C) La deuxième étape correspond à la dimérisation du récepteur
- D) La troisième et quatrième étapes correspondent à l'autophosphorylation et à la trans-phosphorylation
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 12 : A propos des récepteurs Tyrosine Kinase (RKT), des MAP kinase et des protéines G, donnez la/les vraie(s) :

- A) Deux grandes voies de signalisation qui dépendent des RKT sont la voie des MAP kinase et la voie des Phospholipides
- B) La voie des MAP kinase est retrouvée chez tous les eucaryotes
- C) C'est la protéine Lucy-K2 qui est mise en jeu dans la voie des MAP Kinase
- D) Les protéines G sont des petites protéines monomériques
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 13 : A propos de la voie des Phosphoinositides, donnez la/les vraie(s) :

- A) Il existe de grandes voies des phophosinositides
- B) Chacune de ces deux voies ont en commun le fait de modifier des phophinosityl associés au feuillet cytosolique de la membrane plasmique
- C) Le PIP2 peut être soit phosphorylé soit clivé selon la voie empruntée
- D) La protéine AKT reconnaît spécifiquement PIP3 afin de se lier à elle
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 14 : A propos de la protéine AKT, donnez la/les vraie(s) :

- A) Elle active de façon très virulente la prolifération
- B) Elle inhibe l'apoptose
- C) Grâce à mTOR elle active la traduction et l'angiogénèse
- D) Elle active le cycle cellulaire et la réplication
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 15 : A propos des récepteurs couplés aux protéines G et des protéines G, donnez la/les vraie(s) :

- A) Se sont des protéines multi-pass à 8 domaines transmembranaires
- B) Ces récepteurs fonctionnent avec des protéines G hétéro-trimériques
- C) Les protéines G associées aux récepteurs sont sous forme inactives la plupart du temps, associée au GDP.
- D) Les 3 sous-unités de la protéine G sont Alpha, Béta, Epsilon
- E) Toutes les propositions sont fausses

CORRECTION

QCM 1 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : méthylation mâle
- C) Vrai
- D) Faux : vie adulte

QCM 2 : E

- A) Faux : Si c'est nécessaire
- B) Faux : Deux gamètes mâles ensemble
- C) Faux : Létal
- D) Faux : Létal
- E) Vrai

QCM 3 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : Ne se fait PAS au hasard !
- C) Vrai
- D) Vrai

QCM 4 : ABCD

QCM 5 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Hypo-méthylées (CpG + actives)
- D) Faux : Hyper-méthylées (- actives)

QCM 6 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : chromatine fermée -> répression
- D) Faux : chromatine ouverte -> activation

QCM 7 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : moins stables
- D) Vrai

QCM 8 : ABCD

QCM 9 : E

- A) Faux : endocrine = utilise les hormones
- B) Faux : vrai pour la signalisation autocrine
- C) Faux : elle diffuse par voie sanguine
- D) Faux : elle n'utilise pas la voie sanguine = elle agit au niveau local
- E) Vrai

QCM 10 : BCD

- A) Faux : justement pas, elle ont leur récepteur sur la surface de la membrane
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai

QCM 11 : ABCD

QCM 12 : BD

- A) Faux : phosphoinositides
- B) Vrai
- C) Faux : la protéine RAS (*Lucy-K2 c'est votre merveilleuse ronéiste <3*)
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 13 : ABCD

QCM 14 : ABCD

QCM 15 : BC

- A) Faux : 7 domaines transmembranaires
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Alpha, Béta, Gamma !

