



QCM 1 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les processus de réparation de l'ADN suivent la même logique que la transduction du signal via la membrane plasmique
- B) Les cibles de la signalisation peuvent être l'expression des gènes ou encore le cycle cellulaire ect.
- C) La protéine activée lors de la réparation de l'ADN est une PI3 phosphatase
- D) La protéine qui joue un rôle central dans la reconnaissance de l'endommagement de l'ADN
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 2 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Lors de la cassure double brin, l'ADN va pouvoir se répliquer
- B) Néanmoins la cellule ne pourra pas se diviser
- C) MRN reconnaît la cassure
- D) MRN va ainsi recruter la protéine ATM qui à son tour recrute d'autres protéines en les phosphorylant
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 3 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) ATM et ATR recrutent une dizaine de protéines phosphorylées
- B) Les voies ATM et ATR convergent l'une vers l'autre
- C) La cassure double brin sera plutôt appelée à la voie ATR
- D) Une absence de ATM pourra être compensée par ATR
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 4 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) p53 est une protéine activée par Chk2 dans les processus de réparation de l'ADN
- B) p53 est un facteur de transcription
- C) p53 régule la transcription de gènes de régulation du cycle cellulaire
- D) p53 favorise la transcription de gènes pro-apoptotiques si les dommages sont importants
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 5 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les eucaryotes ont de l'ambition : devenir des êtres unicellulaires
- B) Le cycle cellulaire possède 2 enjeux majeurs : diversification des tissus et apoptose
- C) Les check-points agissent comme contrôles de qualité du déroulement du cycle
- D) Avant de se diviser la cellule devra contrôler divers éléments (espace ? apports suffisants ?)
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 6 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les levures sont normalement capables de réparer leur ADN suite à des expositions aux radiations
- B) Les mutants rad sont hypersensibles aux radiations
- C) Les mutants rad52 ne pourront pas réparer leur ADN -> mort
- D) Les mutants rad9 se diviseront sans avoir réparer leur ADN -> les colonies finiront pas mourir
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 7 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Rad9 code pour des protéines impliquées dans la reconnaissance du dommage
- B) Lorsque Rad9 est muté il n'y aura pas de blocage en G1/S ou en G2/M
- C) En présence de MMS les mutants Rad9 restent bloqués longtemps puis se réparent et reprennent
- D) Rad9 est un point de contrôle convergent de tous les types de dommages

E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 8 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Il existe différents check-points lors des transitions et lors de la phase S et M
- B) La transition G1/S fait appel à des cyclines
- C) Ces cyclines sont dépendantes de kinases pour être activées
- D) Successivement cycline E-Cdk2 et cycline D-Cdk4/6 sont mises en jeu
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 9 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Lors de la phase G1, les gènes de réplication sont OFF
- B) La cellule voudra les garder OFF pour entrer en phase S
- C) E2F est un facteur de transcription des gènes de la réplication
- D) Rb va activer E2F pendant la phase G1
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 10 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Il existe des freins à la mise en place du complexe cyclineD-Cdk4 et à sa phosphorylation
- B) Ces freins sont des CDK-activators
- C) p21/27 active la phosphorylation du complexe CyclineD-Cdk4
- D) CyclineD-Cdk4 phosphorylé va à son tour phosphoryler le complexe Rb-E2F
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 11 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les CDKI ont pour rôle de bloquer la cellule lors d'un stress important subi par la cellule
- B) Les MAP kinase favorise la synthèse de la cycline D et d'E2F, donc favorise la réplication
- C) p53 va inhiber p21 et p27
- D) p52 permet alors la réplication et la division des cellules
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 12 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) La quantité de p53 dans une cellule est un facteur d'activation de celle-ci
- B) Il existe un inhibiteur de p53 : p14-ARF
- C) l'inhibiteur de p53 l'emmène hors du noyau, l'ubiquitine et se dirige vers le protéasome
- D) En résulte une diminution de la concentration de p53 dans la cellule
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 13 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Des processus d'inhibition de certains complexes peuvent entraîner des divisions aberrantes
- B) L'inactivation de Rb entraînera par exemple une sur-activation du cycle cellulaire
- C) En revanche la méthylation du promoteur p16 freinera l'entrée de la cellule en phase S
- D) p21/27 freine l'entrée en phase S en présence de p53
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 14 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Chez la bactérie, la réplication à plusieurs origines de réplication
- B) Chez les eucaryotes, il y aura plusieurs réplicons
- C) Les origines de réplication s'organisent en foyers
- D) Chez la levure, contrairement au génome humain, on ne retrouve aucune séquence typique de réplication
- E) Toutes les propositions sont fausses

QCM 15 : Donnez la/les vraie(s) :

- A) Les sites d'attachements des boucles d'ADN correspondent à des sites de réplication
- B) Pas tous les sites d'attachement sont des sites de réplication mais tous les sites de réplication sont des sites d'attachement
- C) Dans les cellules progénitrices on a beaucoup d'origines et ces origines sont sélectionnées au cours de la différenciation
- D) Le déterminisme des origines de réplication est un mécanisme épigénétique chez la bactérie
- E) Toutes les propositions sont fausses

CORRECTION

QCM 1 : ABD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : une kinase !
- D) Vrai

QCM 2 : BCD

- A) Faux : ne pourra pas se répliquer
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai

QCM 3 : BD

- A) Faux : environ 700 !
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'inverse
- D) Vrai

QCM 4 : ABCD

QCM 5 : CD

- A) Faux : n'importe quoi -> devenir pleins de cellules
- B) Faux : diversification et synthèse de l'ADN !
- C) Vrai
- D) Vrai

QCM 6 : ABCD

QCM 7 : ABCD

QCM 8 : ABC

- D) Faux : c'est l'inverse

QCM 9 : AC

- B) Faux : on veut les passer en ON
- D) Faux : Rb inhibe E2F

QCM 10 : AD

- B) Faux : inhibiteurs !
- C) Faux : elle l'inhibe !

QCM 11 : AB

- C) Faux : elle active !
- D) Faux : justement via l'activation de p21/27 elle va inhiber le cycle cellulaire (qui est inhibé par l'action de p21/27 notamment)

QCM 12 : ACD

- B) Faux : c'est un activateur, l'inhibiteur c'est MDM2

QCM 13 : ABD

- C) Faux : la méthylation va inhiber la synthèse de p16 et donc va encourager la poursuite du cycle !

QCM 14 : BC

- A) Faux : une seule origine (vrai pour le génome humain)
- D) Faux : c'est l'inverse

QCM 15 : ABC

- D) Faux : chez l'humain !

