



QCM 1 : A propos du noyau :

- A) Une seule protéine pourra provenir de la traduction d'un ARN messager à cause de l'épissage
- B) Il est possible de modifier le programme transcriptionnel d'une cellule grâce à la combinaison de signaux
- C) Il est impossible que l'épigénome se transmettent de génération en génération puisqu'on est tous différent
- D) Mais toutes nos cellules possèdent le même épigénome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant la régulation de l'expression des gènes :

- A) La fixation du facteur de transcription sur la boîte TATA, stabilisée par le médiateur, suffit à la transcription
- B) Il est possible de séparer le domaine de fixation à l'ADN et le domaine d'activation d'une même histone
- C) Les enhancers et les silences agissent de façon orientée et précises, sinon ce serait l'anarchie chez nos amis les gènes !
- D) Les enhancers et les silenciers sont co activateurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du noyau :

- A) La chromatine favorise obligatoirement la transcription sinon nos gènes ne pourraient être transcrits
- B) Un noyau contient 60 millions d'histones
- C) La digestion partielle de la fibre nucléosomale de 11 nm par la nucléase micrococcale permet d'isoler la particule cœur, c'est-à-dire l'ADN enroulant le nucléosome, donc 146 pb
- D) Les histones sont basiques, de ce fait, une forte concentration de NaCl permet de les séparer de l'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : En ce qui concerne les nucléosomes :

- A) Les protéines chaperonnes aident à la formation du nucléosome
- B) Il y a 3 voies de modifications des protéines histones : le complexe de remodelage, les variants d'histones, et leur assemblage par les protéines chaperonnes
- C) Le déplacement du nucléosome par le complexe de remodelage se fait obligatoirement en cis
- D) CenpA, est un variant d'histone H3, indispensable aux centromères
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des modifications post traductionnelles des histones :

- A) Elles se font au niveau des queues des histones, en N-term
- B) Elles sont en quelque sorte le reflet des programmes transcriptionnels et des cellules
- C) L'acétylation des histones et donc les histones acétyl transférase (HAT) favorisent la transcription
- D) La méthylation des histones et donc les histones méthyl transférase inactive la transcription
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de l'immunoprécipitation de chromatine :

- A) Elle permet entre autres d'étudier les modifications des histones
- B) La 1^{ère} étape est de cross linker les protéines histones à l'ADN
- C) Les histones sont reconnues par des Ac spécifiques, eux-mêmes attachés à des billes pour pouvoir les séparer
- D) L'enrichissement est le rapport entre la quantité relative de la modification cherchée dans l'immunoprécipitat par rapport à l'input
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos des modifications post traductionnelles des histones et du code histone

- A) Les lysines des histones interagissent avec l'ADN pour donner un nucléosome compacte, fermée sur l'ADN
- B) Les résidus portant ces modifications sont reconnus par des protéines afin d'interpréter ces modifications
- C) Les lysines acétylées sont reconnues par des protéines à chromodomaine
- D) La phosphorylation de la sérine 10 sur l'H3 facilite méthylation et donc la répression de l'expression de certains gènes en réponses au stress
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du domaine Tudor :

- A) Lorsque l'ADN n'est pas lésé, la protéine JMJD2A empêche la fixation de 53PB1, cette dernière étant impliquée

- B) Lors d'une lésion sur l'ADN, la protéine 53PB1 poly-ubiquitine JMJD2A pour laisser la place à XPC qui en reconnaissant la lésion à l'ADN initie la voie NER
- C) Tip 16 est une histone désacétylase (HDAC)
- D) Tip 16 en désacétylant K16 de H4 inhibe la fixation de Tudor
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des facteurs de remodelage :

- A) Il en existe 3 types et ils sont ATP indépendant
- B) ISWI / NURF augmente la mobilité des nucléosomes et permet donc de libérer les sites de fixations aux facteurs de transcription
- C) Certains facteurs de remodelage peuvent exposer un site de fixation à un facteur de transcription sans changer la position du nucléosome
- D) Le complexe MI2 possède à la fois une activité de remodelage des nucléosomes et une activité désacétylase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la matrice nucléaire :

- A) La protéine Numa est la protéine de base de la matrice nucléaire
- B) La matrice nucléaire est important pour la différenciation des cellules
- C) Un allèle particulier de Numa augmente la prédisposition au cancer du sein
- D) Les domaines transcriptionnels correspondent à des boucles limitées par des insulateurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses