

DM n°2 : Organisation et compaction du génome

Tutorat 2022-2023 : 10 QCMS – Durée : 10min



Et voici la suite du DM sur le module 1. Pareil, j'ai essayé de couvrir toutes les notions possibles et imaginables qui peuvent tomber à l'examen ! Ca peut être une bonne révision avant de revoir votre cours pour cibler les parties que vous maîtrisez le moins.

QCM 1 : A propos de l'organisation et compaction du génome, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les virus ont un génome donc ce sont des organismes vivants
- B) Les virus sont capables d'infecter plusieurs individus car leur réplication est autonome
- C) Tous les virus ont pour génome un ARN simple brin
- D) Le génome viral est contenu dans un nucléoïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de l'organisation et compaction du génome, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les organismes procaryotes possèdent un noyau contenant leur génome
- B) Un organisme procaryote possède pour génome des chromosomes circulaires formés d'ADN double brin
- C) Un organisme procaryote possède le plasmide
- D) Le génome procaryote possède plusieurs origines de réplication
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de l'organisation et compaction du génome, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour être compacté, le génome eucaryote passe par deux mécanismes successifs : la formation des domaines en boucle associés à des protéines et le super enroulement de ces boucles
- B) Les eucaryotes sont obligatoirement des êtres multicellulaires
- C) Le génome nucléaire est un génome en pièce
- D) Le génome mitochondrial est apparenté à celui des virus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de l'organisation et compaction du génome, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules germinales sont formées à partir de gamètes lors de la méiose
- B) Les spermatozoïdes et ovules sont des cellules germinales
- C) Dans un gamète, la paire de chromosomes est formée d'un chromosome issu du père et d'un autre issu de la mère
- D) La fécondation permet de rétablir la diploïdie par la formation d'un zygote
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de l'organisation et compaction du génome, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le chromosome constitue le niveau maximal de compaction de l'ADN
- B) La compaction du génome procaryote permet de le protéger contre d'éventuels dommages, être indispensable pour sa transmission correcte durant la division cellulaire et le stockage de l'ADN dans le noyau
- C) Chez les eucaryotes, ce sont les histones qui initient la compaction
- D) Ces protéines forment une famille dont les principaux membres sont les histones H1, H2A, H2B, H3 et H4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la compaction du génome eucaryote, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les histones possèdent une structure commune qui comprend un domaine globulaire central et une extrémité C-terminale variable appelée queue des histones
- B) Les histones sont chargées négativement ce qui va faciliter l'interaction avec l'ADN chargé positivement
- C) Pour initier le processus de compaction, les histones H2A, H2B, H1 et H4 vont tout d'abord s'associer entre elles 2 par 2 pour former un cœur protéique globulaire
- D) Le nucléosome est un octamère autour duquel s'est enroulé de l'ADN nu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la compaction du génome eucaryote, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fibre de chromatine est comparable à un collier de perles
- B) Elle a un diamètre de 2 nm
- C) Lors du premier niveau de compaction, l'histone H1 permet de stabiliser le nucléosome
- D) L'enroulement des monomères d'histone H1 qui sont associés aux nucléosomes permet de former la structure correspondante au troisième niveau de compaction
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de l'organisation et compaction du génome eucaryote, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'euchromatine correspond à des boucles de chromatine amarrées à une charpente protéique
- B) Le dernier niveau possible de compaction de l'ADN est l'hétérochromatine
- C) Les chromosomes sont une alternance de bandes sombres (euchromatine) et de bandes claires (hétérochromatine)
- D) Au cours des phases G1, S et G2, la forme prédominante de l'ADN est l'hétérochromatine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de l'organisation et compaction du génome eucaryote, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est au cours de la mitose que l'ADN sera le plus accessible pour permettre une division cellulaire la plus efficace possible
- B) Les centromères situés aux extrémités des chromosomes sont constitués d'hétérochromatine constitutive
- C) L'hétérochromatine constitutive contient des séquences d'ADN répétées
- D) L'organisation spatiale du génome est aléatoire ce qui permet une grande diversité inter-individuelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 :

- A) La lamine est une protéine associée à la chromatine au niveau des MAR
- B) Chez les eucaryotes, en début d'interphase, la condensine va venir s'associer aux domaines en boucle et induire une compaction supplémentaire de ces domaines
- C) Un chromosome à une chromatide a un diamètre de 1400 nm et représente le niveau de compaction maximal chez les eucaryotes
- D) Le génome procaryote est contenu dans une structure solide qui le protège : le nucléoïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Tiens bon <3