

## Correction DM poly 1 - Le génome nucléaire eucaryote

1/ F

procaryote : cytosolique , circulaire et nu

eucaryote : linéaire associé à des protéines de structures

2/ F : celle des eucaryotes

3/ F : inverse

4/ V

5/ V

6/ F : lamines sur la face intérieur de la membrane nucléaire

7/ V

8/ F : H1 H2A H2B H3 H4

9/ F : au contraire , ceux sont les H2A H2B H3 et H4 qui constituent la particule cœur des nucléosomes ; H1 est un histone de liaison : il se trouve entre les nucléosomes

10/ V ( remarque : d'après les cours de Biomol , l'ADN de liaison ne fait pas partie des nucléosomes )

11/ V

12/ F : second niveau de compaction = solénoïde

13 / V

14/ V

15/ V

16/ V

18/ F : pour que l'ADN soit répliqué, il doit être accessible et donc doit être le plus relâché possible, donc sous la forme d'euchromatine . Idem pour la transcription.

19/ V

20/ V

21/ F : pas de membrane ! Mais il peut bien y en avoir plusieurs.

22/ F : notion de territoire chromosomique ++ : chaque chromosome à une territoire défini dans le noyau

23/ F : du noyau !! Différence nucléole / noyau ++

24/ V ++ : schéma poly 2 diapo 16 à connaître ++

25/ FAUX : les modifications épigénétiques ne changent pas les séquences des gènes

26/ V

27/ F : en méthylant l'ADN

28/ V

*( remarque : ne confondez pas les méthylations sur les histones, au niveau des lysines qui sont des acides aminés ( histones = protéines ), et les méthylations sur l'ADN, au niveau des cytosines suivies d'une guanine, qui sont des bases azotées !! Sait – on jamais ...)*

29/ V

30/ F : méthylations !

31/ V

32/ V

33/ V

Explication : des deux types de méthylations sont assurées par des enzymes, les ADN méthyl-transférases nommées DNMT. Il en existe plusieurs sortent :

- les DNMT 3a et 3b sont chargées de la méthylation de novo : elles ajoutent des groupements méthyles sur les brins d'ADN au cours du développement, d'où « novo » !
  - les DNMT 1 permettent de maintenir cette méthylation pendant les cycles cellulaires/les divisions cellulaires en méthylant le nouveau brin entrain d'être formé suite à la réplication, d'où « de maintenance » !
- C'est donc pour ça que les méthylations sont transmissibles lors d'une mitose.*

34/ V

35/ V

36/ F : à l'absence d'introns 37/ V

38/ F : les introns sont des séquences non codantes , mais elles sont bien transcrites !

Rappel: l'ADN est transcrit intégralement en ARNm prématuré. Cet ARNm prématuré est composé d'exons, séquences codantes, et d'introns, séquences non codantes. Il va subir le phénomène d'épissage à l'intérieur du noyau : les introns vont être éliminés → formation de l'ARNm mature qui va sortir du noyau pour être traduit en protéine.

*C'est donc pour ça que les eucaryotes, notamment l'homme, ont dans leur génome + de séquences transcrites non codantes que les procaryotes, qui eux n'ont pas d'introns.*

39/ V

40/ F : ils sont capables de se déplacer dans le génome : ce sont des gènes « sauteurs »

41/ V

42/ V

43/ F : inverse : ce sont les rétrotransposons qui se déplacent par l'intermédiaire d'un ARN.  
*Pourquoi rétro- ? Parce que le transposon va être transcrit en ARNm, et cet ARNm va être rétro-transcrit en ADN ( via la Reverse Transcriptase ) : cette portion d'ADN va enfin intégrer un ADN cible.*

44/ F : ADN polymérase ?? Et non , c'est la Reverse Transcriptase !!

45/ F : au niveau des centromères

46/ V

47/ V

48/ V

49/ V

50/ V

51/ V