

Questions de P1

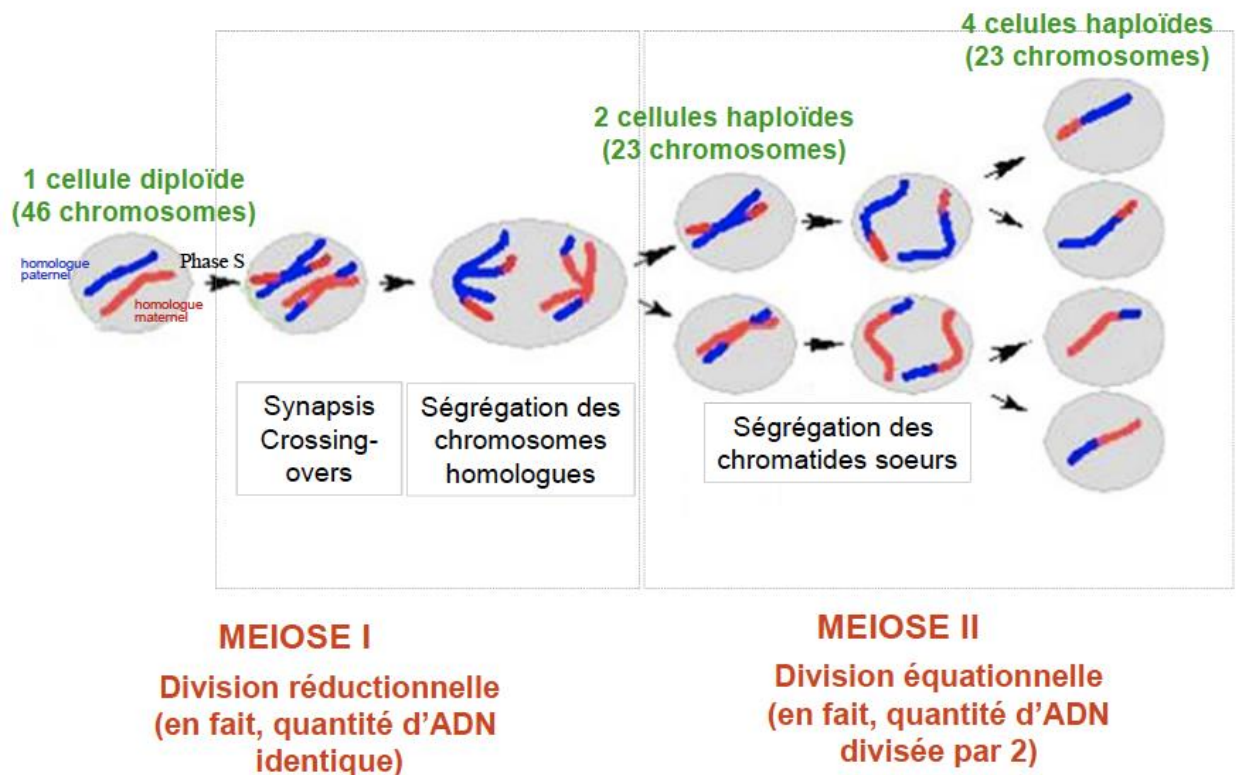
Les Tuteurs de BDR

Mitose et Méiose :

1) Dans votre cours, vous mentionnez les divisions réductionnelles et équationnelles, mais à un moment vous donnez deux versions différentes. Êtes-vous d'accord que la bonne version est que c'est la division équationnelle qui divise par 2 / réduit la quantité d'ADN ?

(Je vous met les deux versions données)

La deuxième colonne n'est pas de moi 😊 - voici ce que je remets par 2 fois dans le cours...



La Méiose :

Introduction :

La méiose concerne toutes les cellules de la lignée germinale et permet d'obtenir les **gamètes**.

Elle comprend **2 divisions cellulaires successives**, avec **une seule réplication d'ADN** qui :

- Assure le passage d'une cellule diploïde (**2 n K**) à **4 cellules haploïdes (n K)**

Vue d'ensemble de la méiose

MEIOSE I → Réductionnelle	MEIOSE II → Équationnelle
<ul style="list-style-type: none">• Divise par deux le nombre de chromosomes• précédée d'une phase S• Permet de distribuer les chromosomes homologues (répliqués et recombinés) entre 2 cellules-filles	<ul style="list-style-type: none">• Divise par deux la quantité d'ADN• Non précédée d'une phase S• Permet de séparer les chromatides au niveau du centromère (comme une mitose)

- 1 division **réductionnelle** (réduit la quantité d'ADN) et
- 1 division **équationnelle** (mitose simple qui répartit des chromatides entre cellules filles différentes)

Les conséquences de la méiose :

- Une **réduction** du contenu génétique ($2n K \rightarrow n K$)
- Une **transmission** de l'information génétique
- Un **brassage** de l'information génétique (ségrégations, crossing-over)

2) *Je vous transmet la question d'une P1 : " Coucou à propos de ce nodule de recombinaison, il est écrit dans le cours "il faut que à un moment les K se séparent totalement pour que le nodule de recombinaison casse, ce qui se passera en métaphase" mais normalement c'est pas en a anaphase que les K se séparent ? "*

Idem, je n'ai pas écrit cela...

Voici les diapos :

Description de la méiose I

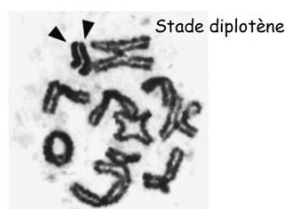
Prophase I

Stade diplotène

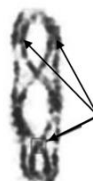
Désintégration du complexe synaptonémal (et de la vésicule sexuelle)

Séparation des chromosomes homologues

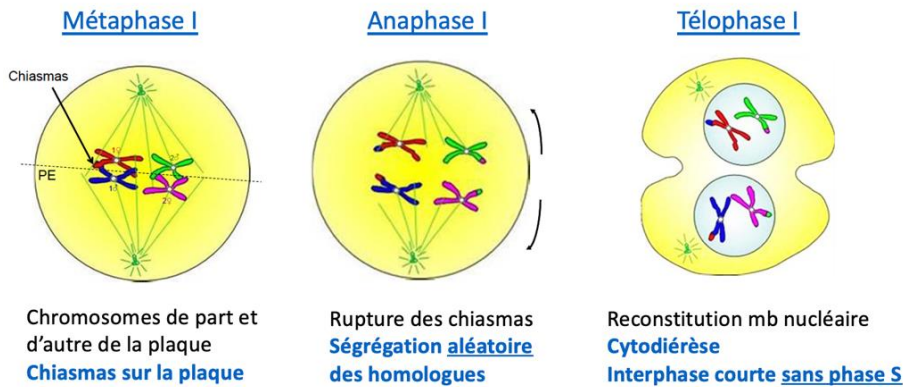
Sauf au niveau des chiasmas = support physique du crossing-over



Chemisquy et al 2008 Genetics and molecular biology



Description de la méiose I



- 3) Par rapport à ce sujet de l'an dernier: "Attention dans la vidéo le prof dit que la mitose ne concerne que les cellules somatiques et la méiose que les cellules germinales. Sauf que auprès des PACES, sa version est (qui est pour moi la bonne) :
-La mitose concerne les cellules germinales et somatiques
-La méiose concerne uniquement les cellules germinales" Les PI et moi ne comprenons pas pourquoi ce fait a changé entre les PASS et les PACES et quelle serait la version à retenir ?

Oui, je sais ce que j'ai dit en PASS et en PACES... et j'interroge des PASS

J'ai bien précisé dans la vidéo, que pour rester simple → la mitose était pour les cellules somatiques et la méiose pour les germinales, en précisant par ailleurs que les cellules souches, pouvaient utiliser des mitoses d'expansion

- 4) Par rapport à certains QCM donnés en fin de cours, je voudrais savoir si les réponses données sont les correctes et si vous pourriez m'éclaircir avec vos explications :

- a) La réplication de l'ADN durant la mitose est dite :

A) conservative B) semi conservative Réponse correcte A

Oui, il n'y a pas de modification d'ADN comme pendant la méiose avec les crossing overs par exemple

- b) La mitose permet de passer d'une cellule à 46 chromosomes à une cellule à :

A) 46 K B) 23K C) 2n ADN D) n ADN Réponses correctes AD

Oui, il y a bien 46 chromosomes mais n ADN (c'était la correction de la séance de révision de l'an dernier ^^)

AGF :

1) *Un pl ne comprend pas pourquoi on ne peut pas retrouver tous les différents stades folliculaires dans un ovaire humain.*

En effet, tous les mois une cohorte de follicules va être recrutée pour entamer leur maturation. Cette cohorte aura une croissance synchronisée.

Mais le mois suivant, une autre cohorte sera recrutée pendant que la cohorte du mois d'avant sera bientôt au stade de follicule primaire (puisque'il faut 1 mois pour l'atteindre).

Au fur et à mesure des cycles, on devrait donc retrouver des follicules primordiaux, primaires et même secondaires dans l'ovaire, non ?


Pouvez-vous alors, s'il-vous-plaît, expliquer cette phrase ?

En fait, on ne peut retrouver que des follicules primordiaux + 1 autre stade (soit primaire, soit secondaire, soit tertiaire) mais pas tous les stades en même temps → il y a bien la cohorte de fonds en recrutement sur les 3 mois + les follicules du cycle donc forcément que 2 étapes en même temps compte tenu du contrôle hormonal et paracrine

AGM :

1)

Je comprend pas dans le cours il est écrit "toute la cascade de formation des stéroïdes à lieu à l'intérieur des mitochondries" (avec des +++) et après il est écrit "une fois la pregnenolone fabriquée dans la mitochondries, elle va être relâchée dans le cytoplasme" ...

Donc du coup pas toute la cascade de formation des stéroïdes à lieu dans la mitochondrie ? On retiens quoi ? Merci 

Que selon la cellule stéroïdogène, la cascade continue dans la mitochondrie ou dans le cytoplasme.

Je leur conseille d'apprendre toutes les molécules différentes et toutes les enzymes : je suis sûr que je ne poserai pas de question dessus ! → programme de 4^{ème} cycle !

2)

Salut 😊
J'ai un petit doute quand on parle de liaison rc nucléaire- hormone :
C'est la DHT qui se lie au rcp, pas la testostérone.
Si on voit liaison testostérone-rc c'est faux ??
Merci bcp ❤️

La testo se lie aussi au récepteur des androgènes (heureusement, sinon il n'y aurait pas beaucoup de fonctionnement gonadique masculin)

Je vais vraiment croire que je pose des questions tordues

3) *DAX1* vient bien avant *SRY* ? Et est-ce que l'action de l'un entraîne l'action de l'autre ou sont-ils indépendants ? Est-ce que c'est possible que *SRY* s'exprime si *DAX1* est absent parce dans ce cas là, la différenciation sexuelle masculine ne serait-elle pas complète ?

Leur action est indépendante : DAX1 est beaucoup plus en amont, dans la différenciation de la gonade (avant qu'elle ne s'oriente vers le sexe masculin ou féminin)

Un patient muté DAX1 avec un SRY n'aura pas une différenciation complète car la fonction leydigienne notamment sera incomplète. Il y aura une cryptorchidie, un micropénis et une infertilité