



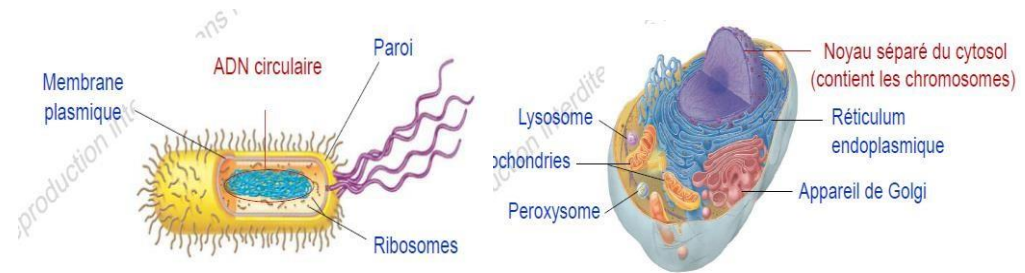
Biologie Moléculaire

A - INTRODUCTION

I. Tous les êtres vivants sont constitués de cellules

Cellule : unité de base des êtres vivants qui comprend *au minimum* :

- une **membrane lipidique** délimitant un espace clos (sépare l'intérieur de la cellule de l'extérieur)
- un **noyau** (contient le matériel génétique/l'ADN responsable des propriétés de la cellule, sous forme de chromosomes)
- un **cytosol** (phase liquide remplissant l'espace contenu entre la membrane et le noyau où ont lieu les réactions chimiques)
- des **organites** (structures en suspension dans le cytosol)

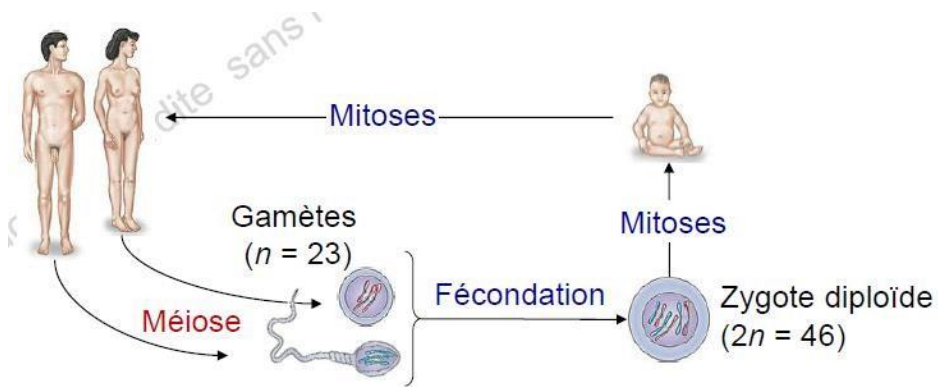


III. Les cellules eucaryotes humaines

SOMATIQUES	GERMINALES (= gamètes)
DIPLOÏDES (2 jeux de K) => 23 paires de K homologues quasi-identiques deux à deux	HAPLOÏDES (1 jeu de K) => 23 K (1 seul de chaque paire , pas d'homologues)
2n = 46 K 22 paires d'autosomes 1 paire de gonosomes	n = 23 K 22 autosomes 1 gonosome
Femme = XX Homme = XY	Ovocyte = X Spermatozoïde = X ou Y

II. Différences entre procaryotes et eucaryotes

DESCRIPTION CELLULE EUCARYOTE = ÊTRE UNI OU MULTI CELLULAIRE	DESCRIPTION CELLULE PROCARYOTE = ÊTRE UNI CELLULAIRE
<ul style="list-style-type: none"> - 10 à 100 µm de diamètre - Noyau délimité par une membrane - Forme de l'ADN nucléaire : ≠ K linéaire - Possède d'autres sous-compartiments délimités par des membranes : organites 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 à 10 µm de diamètre - Noyau non délimité par une membrane (=Nucléoïde) - Forme de l'ADN nucléaire : 1 unique K circulaire - Possède peu d'organites mais une membrane doublée d'une paroi



IV. Double origine du génome eucaryote

NUCLEAIRE	<u>M</u> ITOCHONDRIALE / <u>M</u> ATERNELLE
ADN dans le noyau	ADNmt dans les mitochondries
Hérédité transmise par les deux parents	Hérédité transmise uniquement par la mère
Matériel génétique linéaire	Matériel génétique circulaire

Chaque parent transmet un chromosome de chaque paire d'homologues.

Remarque : Le **zygote** ne contient que des **mitochondries** d'origine **maternelle** (provenant donc de l'**ovocyte** et non du spermatozoïde) !

Remarque 2 : Chaque mitochondrie contient **de multiples molécules** d'ADNmt.

Remarque 3 : Les **procaryotes** et certaines cellules **eucaryotes** (ex : les globules rouges) ne contiennent pas de mitochondries et n'ont donc **pas** d'ADNmt !

Remarque 4 : Le génome mitochondrial est **circulaire** et **ressemble** à celui des **bactéries**.

V. Points clés

Il existe des cellules **procaryotes** et **eucaryotes** :

- Dans les cellules **procaryotes**, le noyau n'est **pas séparé** du cytosol -
- Dans les cellules **eucaryotes**, le noyau est **délimité** par une membrane

Dans les deux cas, le **noyau** contient le **matériel génétique** !

Ce matériel génétique forme le(s) **chromosome(s)**, constitués d'acide désoxyribonucléique (ADN).

Chez l'homme, les cellules **somatiques** contiennent **23 paires** de chromosomes et les **gamètes** contiennent **23 chromosomes**.

Les cellules **eucaryotes** contiennent en plus des **mitochondries** qui possèdent leur **propre matériel génétique**, l'ADMm

PETIT MOT:

Voici votre première fiche de cette année en biomol, certes elle est courte mais cette partie ne reste en **AUCUN CAS** à négliger car elle est très importante et tombe presque chaque année surtout la partie avec l'ADNm donc il faut apprendre par cœur cette partie. Il n'y a quasiment pas eu de changement de programme cette année (comme d'hab) sur les 3 cours.

Petite dédicace à Léa M, Léa Y, Elisa W, Tiffany V, Jeanne C et Marine V à fond les power rangers. La journée parrain/fillot était vraiment trop cooooooooool avec vous.

La dream team Avigaïl, Marie, Marilyne, Antonin, Greg, Ahmada, Nelly une vraie bande de cornichon.

TOUT ce qui ont fait la TTR car ça me manque trop c'était vraiment trop bien l'éclate total <3.

Petite pensée à la team dentaire Sarah, Romain, Chris, Amandine, Léa et notamment Media votre tutrice d'UE13 toujours chaude en soirée même si elle ne sait plus comment marcher ;) (PS : Sur la photo vous n'aurez aucun mal à la reconnaître)

