

CELLULES EUCARYOTES ET PROCARYOTES

La cellule est une entité cloisonnée par une membrane contenant un ensemble de molécules vivantes.

Il existe deux types d'organismes :

- Les procaryotes : êtres unicellulaires dépourvus de noyau ;
- Les eucaryotes : sont de taille plus grande et possèdent un noyau bordé d'une membrane.

Les cellules procaryotes

Il existe deux types cellulaires :

➤ Les archéobactéries

Sont les cellules halophiles, les cellules méthanogènes et les cellules thermoacidophiles.

➤ Les eubactéries

Sont les cyanobactéries, les bactéries contemporaines et les mycoplasmes.

Le Procaryote le plus étudié est probablement la bactérie Escherichia coli.

On différencie les bactéries, selon la coloration de leur paroi cellulaire. Il y a des bactéries gram « + » et « - ».

Les bactéries gram + : ont la particularité de retenir le colorant, possèdent une couche unique de peptidoglycane qui repose sur la membrane plasmique constituant ainsi la paroi cellulaire.

Exemple : les staphylocoques

Les bactéries gram - : plus perméables aux colorants, possèdent une fine couche de peptidoglycane qui repose sur la membrane plasmique et entouré d'une membrane externe.

Exemple : E. Coli

Les cellules eucaryotes

Les eucaryotes sont des organismes multicellulaires (animaux, plantes et champignons).

La cellule eucaryote est constituée d'éléments du système endomembranaire et des organites clos (chloroplastes, mitochondries et peroxysomes).

➤ **Le système endomembranaire**

Constitué d'un ensemble de membranes qui divisent la cellule en compartiments appelés organites.

Ces organites sont l'appareil de golgi, les lysosomes, les vacuoles, le réticulum endoplasmique.

➤ **Les organites clos**

Sont les structures qui permettent la formation d'énergie.

➤ **le cytosquelette**

À la propriété de transport des composants cytoplasmiques, le maintien de la morphologie cellulaire et la position des organites dans la cellule.

➤ **Homéostasie**

Les cellules eucaryotes multicellulaires baignent dans la portion interstitielle du liquide extracellulaire.

Pour que ces cellules fonctionnent d'une façon normale le liquide doit être constant, la constance du liquide fait intervenir plusieurs mécanismes dont l'homéostasie.

Homéostasie : mécanisme physiologique intervenant dans une cellule pour rétablir son fonctionnement après une perturbation.

Les caractères distinctifs entre procaryote et eucaryote

Procaryotes	Eucaryotes
Ne possèdent pas de noyau	Possèdent un noyau
ADN circulaire ou linéaire	
La réplication, la transcription et la traduction de l'ADN se fait directement dans le cytoplasme	Dans le noyau se réalise la réplication et la transcription de l'ADN
La substance fondamentale du cytoplasme est le cytosol	Cloisonnements cytoplasmiques permettant la formation des organites (noyau réticulum endoplasmique, appareil de golgi, lysosomes, peroxysomes et vésicules)