

Mouvements cellulaires

Le mouvement de la cellule marque sa vigueur. Il existe deux types de mouvement cellulaire:

- mouvement extracellulaire ou déplacement cellulaire
- mouvement intracellulaire

I / Mouvement extracellulaire ou déplacement cellulaire

Les cellules qui se déplacent présentent parfois des organes de locomotion. Suivant l'organe de locomotion, on distingue trois types:

➤ Déplacement par cils vibratiles ou ciliaire:

Exemple

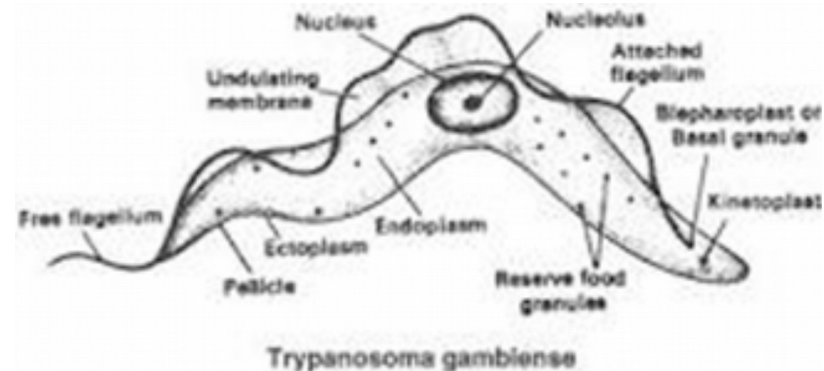
Paramécie, bacille subtil dont le corps est recouvert de cils vibratiles mesurant 0,2mm de diamètre 7 à 10mm de long sur, se déplacent par battement de leur cils dans de liquide.

➤ Déplacement par flagelle ou flagellaire

Exemple

Euglène, bactérie intestinale Echerichia colis, trypanosoma, spermatozoïde,... se déplacent par battement de flagelle dans de liquide

Une cellule ne porte qu'un ou deux flagelles de 0,2mm de diamètre sur plus de 100mm de long.



Les flagelles se distinguent des cils par leur longueur qui atteint parfois 200mm et par la nature ondulatoire de leur battement.

➤ Déplacement par pseudopode ou amiboïde

Exemple

amibe, polynucléaire (globule blanc),... pour se déplacer, ces cellules envoient un prolongement cytoplasmique appelé pseudopode vers un point visé, ensuite elles tirent leur corps et se fixent sur ce point visé

II / Mouvement intracellulaire

➤ Mouvement de cyclose

Le cyclose désigne le mouvement incessant du cytoplasme d'une cellule. Il est généralement circulaire, d'où le nom de cyclose, et repérable grâce au déplacement des organites cellulaires. La vitesse du mouvement est généralement influencée par différents facteurs externes comme l'intensité de lumière, la température, le pH...

Cyclose des chloroplastes dans les feuilles d'élodée en fonction de l'intensité de la lumière

- **Déplacement des vacuoles digestives** à l'intérieur du cytoplasme de la paramécie
- **Gonflement et dégonflement alternatif des vacuoles pulsatiles** assurant la respiration de la paramécie
- **Remaniement intracellulaire provoquant des variations et déformations au niveau de différents organites cellulaires**

Des observations microscopiques montrent que les structures d'une cellule différenciée ne sont pas figées (sauf la paroi pectocellulosique) et que son organisation interne est constamment remaniée

- ✓ **Déformation des mitochondries**: le nombre de crêtes mitochondriales augmente en fonction de la teneur en oxygène du milieu.
 - ✓ **Variation de volume vacuolaire** due à l'échange d'eau à travers la membrane cytoplasmique provoquant ainsi un décollement (sauf au niveau de certains plasmodesmes) ou un accollement de la membrane cytoplasmique de la paroi pectocellulosique lors du phénomène de plasmolyse et turgescence
 - ✓ **Mouvement affectant les canalicules du réticulum endoplasmique**
 - ✓ **Déplacement des centrioles** qui se disposent diamétralement opposés l'un de l'autre lors de la division chez la cellule animale
- **Mouvement de cytose : transformation au niveau de la cellule lors d'une absorption ou expulsion de certaines substances à travers la membrane plasmique.** On peut citer:
- ✓ **Endocytose** : absorption de substance par une cellule ou mécanisme de transport de **molécules et de particules vers l'intérieur de la cellule.** Une partie de la membrane entoure complètement une particule ou grosse molécule et la fait pénétrer de l'extérieur vers l'intérieur en formant une vésicule. Selon le type de matériel absorbé, on distingue la phagocytose s'il s'agit de substance solide (exemple microbe) et de pinocytose s'il s'agit de substance liquide (**exemple** lipide)

✓ **Exocytose** : expulsion de substance hors de la cellule ; libération de molécules contenues dans des vésicules de transport ou de sécrétion qui fusionnent avec la membrane cytoplasmique et sortent dans le milieu extracellulaire (**exemple** : Phagocytose Pinocytose)