



TECHNIQUE APPLIQUEES EN BIOLOGIE CELLULAIRE

Homogénéisation

Module : MST
2 année tronc commun
Dr Boucif

Univ – Biskra
Département de biologie

Objectifs :

Décrire les techniques couramment utilisées pour séparer les différents types de cellules et organites

Ces techniques consistent à séparer les constituants d'une cellule ou d'un organite et comportent deux étapes principales :

1. **L'homogénéisation**(ou broyage), qui implique la destruction de la membrane plasmique et donne un homogénat (extrait acellulaire) ;
2. **La séparation** des organites par des centrifugations successives.

Homogénéisation

Elle a pour objectif de conduire à la destruction des cellules sans détérioration des organites. Le milieu de broyage doit respecter des exigences ioniques, osmotiques et de pH, de façon à ce que les organites (en général des vésicules) ne subissent pas de modification chimique ou de volume.



Homogénats cellulaires = Broyats cellulaires

Pour obtenir un broyat cellulaire = homogénat cellulaire on peut partir soit d'une suspension de cellules ; soit de fragments de tissu.

Homogénat cellulaire = organites en suspension + débris cellulaires (fragments d'ultrastructures) + constituants biochimiques en solution.

Différentes techniques sont utilisables :
Elles peuvent d'ailleurs se combiner pour une meilleure efficacité.

1. **Mécanique** (pistons, mixers) ;
2. **Chimique** : destruction des membranes par des détergents et des parois (cas des cellules végétales ou des bactéries) par des enzymes appropriées tels que cellulases et lysozymes ;
3. **Physique** (hautes pressions, ultrasons).

