

## Fixation

### 1° Matériel nécessaire :

- Trousse à dissection.
- Plateau de liège.
- Liquide physiologique.
- Série de piluliers remplis de liquide fixateur.
- Etiquettes.

### 2° Principe :

Immobiliser les structures en les solidifiant et en respectant, dans la mesure du possible, leur morphologie en s'opposant à l'autolyse cadavérique, les conserver et permettre d'obtenir des préparations observables et durables.

#### • Fixation physique :

Dessiccation à température du laboratoire avec nécessité au moment de la coloration de compléter par l'action d'un autre fixateur.

Dessiccation à basse température avec congélation des petites pièces, sublimation de l'eau sous vide puis, inclusion à la paraffine.

Congélation-substitution avec congélation des pièces de petites tailles puis, déshydratation par immersion dans un liquide organique.

#### • Fixation chimique :

La multiplicité des réactifs montre l'impossibilité de fixateur universel donc, le choix se fera en fonction des buts poursuivis. Les fixateurs peuvent avoir différents types d'action :

- La dénaturation, phénomène réversible, entraîne la rupture de certaines liaisons peu stables modifiant la structure avec parfois comme conséquence une insolubilisation ou une coagulation.
- La coagulation sans dénaturation entraîne une inactivation et une insolubilisation, l'agent chimique étant partie prenante dans les liaisons.
- La condensation sans coagulation agit en créant des ponts entre les chaînes protéiques avec une polymérisation.

Lors de mélanges de fixateurs, il faut être attentif à leur compatibilité réciproque.

### **3° Exemples de mélanges fixateurs :**

- **Liquide de Bouin :**
  - 75 mL d'acide picrique en solution aqueuse saturée.
  - 25 mL de formaldéhyde.
  - 5 mL d'acide acétique glacial.
  
- **Liquide de Carnoy :**
  - 60 mL d'éthanol absolu.
  - 30 mL de chloroforme.
  - 10 mL d'acide acétique glacial.

### **4° Modalités de la fixation chimique :**

La fixation peut avoir lieu en phase gazeuse par émission de vapeurs ou en phase liquide par immersion dans un grand volume de liquide fixateur.

La durée de la fixation dépend :

- De la vitesse de pénétration du fixateur.
- De la vitesse de la réaction chimique.
- Du volume du liquide.
- Du volume de la pièce à fixer.

### **5° Artéfacts liés à la fixation :**

- Pigments apparaissant avec le formol, le chlorure mercurique et les fixateurs au chrome.
- Effets de fuite comme le glycogène hépatique avec l'éthanol.
- Pseudocalcifications.
- Diminution de l'affinité tinctoriale avec l'acide picrique.