

# TRAITEMENT HISTOLOGIQUE: FIXATIFS

---

## Principe

La fixation est une procédure destinée à arrêter tous les processus de dégradation qui se produisent après l'obtention de l'échantillon à étudier ou après la mort de l'organisme dont provient l'échantillon. L'objectif est de préserver la composition, la structure et l'état du tissu dans la mesure du possible. Il permet également d'éviter d'autres processus tels que l'autolyse et la décomposition.

L'agent de fixation est choisi en fonction du type de problème à diagnostiquer, du type et de la taille du matériau, du type de milieu d'inclusion et de la méthode de coloration à utiliser.

- Formol:

La fixation se fait généralement dans des solutions de formaldéhyde à 4 % ou 10 %. Peut être utilisée directement comme solution de travail, la solution de formaldéhyde 3,7-4,0% tamponnée à pH = 7 et stabilisée avec du méthanol pour le diagnostic clinique (cod. 252931), ou si le formol est utilisé à 37-38% p/p, il est dilué avec de l'eau ou avec une solution tampon, afin d'atteindre la concentration de travail correspondante. Le formol contient du méthanol pour empêcher la polymérisation du formaldéhyde en paraformaldéhyde.

- Boiun liquor:

Le liquide de Bouin est une solution formée de diverses substances ayant des propriétés fixatrices (formol, acide prictique et acide acétique). Il est particulièrement indiqué pour la fixation des tissus mous et est normalement utilisé pour fixer les glandes et les organes reproducteurs. Le formol seul est un excellent agent fixateur, en fait c'est le fixateur général dans la plupart des procédures et des laboratoires. Les deux autres composants modifient le résultat qui serait obtenu si l'on fixait uniquement avec du formol, en donnant une dureté moindre à l'échantillon fixé, en facilitant la fixation correcte des zones internes de l'échantillon et en réduisant la contraction des tissus.

## Matériau

- Formaldéhyde ::

Matériel d'échantillons de tissus et d'organes d'origine humaine.

- Boiun liquor:

L'échantillon peut être lavé avec un tampon au pH physiologique, afin d'éliminer le sang ou toute autre particule étrangère qui aurait pu être transférée à l'échantillon lors de son extraction. Bien que l'épaisseur maximale de l'échantillon dépende du type de tissu, on peut dire en général qu'elle ne doit pas dépasser 0,5 à 1 cm. Cela garantit une entrée rapide du fixateur avant la dégradation de l'échantillon.

**Réactifs**

Code	Description
252931	Formaldéhyde 3,7-4,0% p/v tamponné à pH=7 et stabilisé avec du méthanol (CE-IVD) pour le diagnostic clinique (*)
253572	Formaldéhyde 30-36% p/v concentré tamponné à pH=7 stabilisé avec du méthanol pour le diagnostic clinique
256462	Histofix <sup>®</sup> Conservateur prêt à l'emploi pour le diagnostic clinique (*) (1)
257462	Histofix <sup>®</sup> Preservative prêt à l'emploi (rose) (CE-IVD) pour le diagnostic clinique (*) (1)
258462	Histofix <sup>®</sup> -Safe Preservative prêt à l'emploi (CE-IVD) pour le diagnostic clinique (*) (1)
254102	Liquueur de Bouin pour le diagnostic clinique

## Préparation des solutions

### Solution de formaldéhyde à 4 % :

Mélanger 1 partie de la solution de formaldéhyde 30-36% p/v concentrée tamponnée à pH=7 stabilisée avec du méthanol avec 9 parties d'eau distillée (dilution 1:10).

## Procédure

La fixation des échantillons doit se faire en fonction de la taille et des caractéristiques du tissu.

Afin d'obtenir une fixation optimale, celle-ci doit être effectuée le plus rapidement possible après l'extraction de l'échantillon du tissu. La pénétration du formaldéhyde dans les tissus est liée à la température.

- **Formaldéhyde :**
  1. Les morceaux de tissu, après la prise de vue, sont introduits dans une solution de formol à 3 - 4,0 %.
  2. Placer les échantillons dans un récipient suffisamment large (pour éviter les débordements et permettre une bonne manipulation) sur un volume de fixateur au moins 20 fois supérieur à celui de l'échantillon. L'échantillon doit être de petite taille si l'on souhaite l'utiliser pour des études microscopiques afin d'assurer une fixation suffisamment rapide de la zone la plus interne. Pour la conservation des échantillons destinés à l'étude macroscopique, les échantillons peuvent être plus grands.
  3. Bien que cela ne soit pas indispensable, il est recommandé de procéder à une agitation constante et douce.
  4. Temps d'imprégnation : il dépend de la taille de l'échantillon et de la température (avec la chaleur, la fixation est plus rapide mais de moins bonne qualité).
  5. Dans un environnement réfrigéré, la fixation est plus lente, mais le froid réduit les processus de dégradation pendant la fixation. C'est pourquoi la fixation se fait généralement à température ambiante ou à 4°C et il convient d'ajuster le temps de fixation en fonction de la nature de l'échantillon et de la température choisie.
  6. Le temps de fixation est généralement de quelques heures à température ambiante et pour les petits échantillons, et jusqu'à 12 heures ou plus, si la fixation est effectuée à 4°C.
  7. Une fois le processus de fixation terminé, il est recommandé d'effectuer trois lavages d'au moins 5 minutes à l'eau courante.
  
- **Boiun liquor**
  1. Les échantillons doivent être placés dans un récipient contenant un volume suffisant de solution de fixation, entre 10 et 40 fois supérieur au volume de l'échantillon. Cela garantit que la quantité de fixateur disponible sera suffisante pour l'ensemble du processus.
  2. La durée du processus de fixation doit être adaptée à la taille et au type de tissu en fonction de l'expérience, mais en règle générale, le temps de fixation est compris entre 4 et 24 heures.
  3. Il est très important de procéder à un lavage après le processus de fixation, en général pour laver toutes les substances de fixation, mais surtout pour l'acide picrique. Un lavage insuffisant entraînera le maintien de l'action de l'acide picrique dans le temps, même après le montage de la préparation, ce qui diminuera fortement l'effet des colorants de

caractéristiques basiques. Il est recommandé de laver 5 échantillons dans de l'alcool à 50% et 5 autres dans de l'alcool à 70% jusqu'à décoloration de l'échantillon.

4. Si nécessaire, l'échantillon peut être conservé dans de l'alcool à 70 % jusqu'à ce qu'il puisse être traité.

### **Note technique**

L'équipement utilisé doit correspondre aux exigences d'un laboratoire de diagnostic clinique.

### **Préparation des échantillons**

Tous les échantillons doivent être traités en fonction de l'état de la technologie. Tous les échantillons doivent être étiquetés sans ambiguïté.

### **Diagnostics**

Les diagnostics ne doivent être établis que par des personnes autorisées et qualifiées. Ils doivent utiliser la terminologie en vigueur. Chaque application doit comporter des contrôles adéquats pour écarter les résultats erronés.

### **Stockage**

La solution de coloration doit être conservée à température ambiante.

### **Expiration**

Le produit conservé à température ambiante et dans un récipient hermétiquement fermé est utilisable jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'emballage.

### **Notes sur l'utilisation**

Pour éviter les erreurs, la technique doit être effectuée par du personnel qualifié. Réserve à un usage professionnel. Les directives nationales en matière de sécurité du travail et d'assurance qualité doivent être respectées. Avant utilisation, consulter la fiche de données de sécurité.

### **Conseils sur l'élimination des déchets**

Les solutions utilisées et périmées doivent être éliminées comme des déchets dangereux conformément aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets. Si vous avez d'autres questions concernant l'élimination ou la procédure, veuillez nous contacter par e-mail : [info.es@itwreagents.com](mailto:info.es@itwreagents.com). Au sein de l'UE, les réglementations basées sur le règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE, et modifiant le règlement (CE) n° 1907/2006 relatif à la classification, à l'emballage et à l'étiquetage des substances dangereuses, dans sa version actuelle, s'appliquent.

### **Classification des substances dangereuses**

Tenez compte de la classification des substances dangereuses figurant sur l'étiquette et des indications de la fiche de données de sécurité.

**Fabricant**

Panreac Química S.L.U.

An ITW Company

C / Garraf, 2 - Polígono Pla de la Bruguera

E-08211 Castellar del Vallès

(Barcelona, Spain

Tel. (+34) 937 489 400

Fax (+34) 937 489 401

---

(\*) Produit sanitaire pour le Diagnostic In Vitro



(1) CE PRODUIT EST UNE VARIABLE DE NOTRE FORMALDEHYDE 3.7 - 4.0% TAMPONNÉ PH=7 ET STABILISÉ AVEC DU METANOL DC, REF. 252931, MAIS EST VENDU SOUS UN AUTRE NOM COMMERCIAL DE NOTRE MARQUE POUR LE DIAGNOSTIC IN VITRO.