

## FormaldehydLösning 4 % obuffrad



02174-OB  
02176-OB  
02178-OB

### ANVÄNDNING

För att använda Formaldehyd 4 % obuffrad burk, flaska eller dunk vid fixering av vävnadsprover in vitro ska den justeras till ett neutralt pH genom att tillsätta en buffertlösning. Ofta buffras den med Dinatriumvätefosfat och Kaliumdivätefosfat. Buffrad Formaldehyd 4 % har goda fixeringsegenskaper och är ett av de vanligaste fixeringsmedlen i världen idag.

Fixering av olika typer av vävnadsprover utgör det första steget i den histopatologiska processen för att kunna utföra in-vitro undersökning av cellulära deformiteter och ställa en histopatologisk diagnos.

Bra fixering är en av de viktigaste förutsättningarna för att säkerställa en korrekt diagnos.

### METODPRINCIP

Direkt efter att vävnaden tas från patienten påbörjas förruttelse och autolys. Fixeringen är till för att stoppa denna process. Formaldehyd fixerar genom att penetrera vävnaden och bilda cross-links med proteinerna i vävnaden vilket stabiliserar proteinerna och stoppar bakteriell attack och autolys. På detta sätt bibehålls morfologin i vävnaden och vävnaden stabiliseras för att klara de följande stegen i processen.

Fixeringen skall påbörjas omedelbart efter att provet avlägsnats för att säkerställa en bra fixering. Formaldehyd penetrerar vävnaden snabbt (ca 1 mm/h) men själva fixeringen tar minst 24 h i rumstemperatur. Fixeringen kan påskyndas med värme och mikrovågor under kontrollerade former. Det är viktigt med förhållandet vävnad:Formaldehyd (1:10-1:20) och att byta fixeringslösning vid behov.

### SPECIFIKATION

#### Sammansättning

Formaldehyd ...%	4 %
Metanol	<1 %
Vatten	till 100%

#### Egenskaper

Koncentration	3,9-4,2
pH	kan variera mellan 2,5-6,5

### ANVÄNDARINSTRUKTIONER

#### Förvaring och hållbarhet

Förvaras på väl ventilerad plats, upprättstående i tätt sluten förpackning. Förvaras vid rumstemperatur (20-40°C). Undvik förvaring i kalla utrymmen. Produkten kan polymerisera till Paraformaldehyd vid låga temperaturer. Använd inte produkt med fällning.

Öppnad förpackning är hållbar i 2 år från tillverkningsdatum. Utgångsdatum finns tryckt på förpackningens etikett.

#### Varningar/försiktighetsåtgärder för säker hantering

Klassificerings- och märkningsinformation i enlighet med CLP finns på produktens etikett och/eller säkerhetsdatablad.

Undvik exponering! Använd inte produkten innan du läst och förstått säkerhetsanvisningarna. Sörj för god ventilation. Se produktetikett och säkerhetsdatablad för ytterligare information om säker hantering av produkten. Endast för yrkesmässigt bruk. Undvik hantering som orsakar spill och stänk.

Säkerhetsåtgärder måste vidtas för att förhindra risken för infektion från vävnadsproverna.

#### Avfallshantering

Produkten är klassificerad som farligt avfall. Lämnas för destruktion enligt lokala föreskrifter. Se säkerhetsdatablad för mer information.

#### Provmaterial

Färsk material från vävnad eller organ som skall genomgå histologisk undersökning.

#### Förberedelser

Vävnadsprovet skall placeras i formaldehydlösningen omedelbart efter provtagning. Se till att hela provet täcks av lösning och att mängden fixeringslösning är 10-20 ggr större än vävnadsprovet. Vävnad tjockare än 10 mm bör delas för bättre penetration och för att garantera korrekt fixering.

Försenad fixering eller felaktig hantering av proverna under fixering kommer leda till att de cellulära strukturerna inte bevaras och stabiliseras på rätt sätt. Detta kommer att påverka resterande steg i processen och leda till försämrad kvalitet på den resulterande mikroskopiska bilden som används för diagnos.

Formaldehyd 4 % obuffrad måste först buffras innan den är klar för användning.

## Instruktion

1. Fixeringen skall påbörjas omedelbart efter uttagning.
2. Dela vävnadsbitar större än 10 mm. Optimal tjocklek är max 5 mm.
3. Injicera Formaldehyd inuti större organ som t ex lunga alternativt skär upp organet eller använd perforerade rör eller absorberande papper eller tvättsvamp så fixeringslösningen kommer åt alla delar av vävnaden.
4. Fixeringsvätskans volym skall vara 10–20 ggr större än vävnadsprovets. För små prover, använd förfyllda burkar och rör i lämplig storlek. För större prover, använd tillräckligt mängd lösning från större förpackningar i lämpliga behållare. Se tabell nedan.
5. Se till att hela vävnadsprovet är täckt med fixeringslösning.
6. Fixera i minst 24 h (längre tid krävs för feta prover). Byt lösning varje dag. Fixeringstiden beror på vävnadstyp och tjocklek.
7. Fixera vid minst rumstemperatur, annars riskerar formaldehyden att fälla ut till Paraformaldehyd. Efter utfällning fungerar inte produkten på rätt sätt och adekvat fixering uppnås inte. Använd inte lösningen om en vit fällning ses på botten.
8. Det är mycket viktigt att kontrollera att vävnaden är tillräckligt fixerad innan nästa steg i den histopatologiska processen, följ ditt laboratoriums SOP.
9. Skölj i rinnande kranvatten.

Efter detta skall vävnaden dehydreras i stigande alkoholkoncentration i dehydreringsutrustning enligt tillverkarens instruktioner (eller manuellt i enlighet med laboratoriets egen SOP).

Första steget i dehydreringen skall vara i max 70 % etanol, annars riskerar buffertsalterna att falla ut och påverka både vävnaden och instrumenten negativt.

## YTTERLIGARE INFORMATION

Använd utrustning och reagens som lämpar sig för in vitro-diagnostik.

## KÄLLOR

Histotechnology A Self Instructional Text, Freida L. Carson  
Theory and Practice of Histological Techniques 3rd Edition, Bancroft/Stevens

Version / datum: v1-2021-11



Histolab Products AB



Södra Långebergsgatan 36  
SE-436 32 Askim, Sweden  
Tel: +46 31 709 30 30  
mail@histolab.se  
www.histolab.se