

DOKU TAK B
Prof.Dr.Erdener ÖZER
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Patoloji Anabilim Dalı
EPD Kursu, Mayıs 2010, zmir

Daha iyi bir doku takibi için gereken faktörler:

Dokuya ait faktörler

- Doku porları
- Fiksasyon
- Doku dansitesi
- Doku kalınlığı

Solüsyona ait faktörler

- Solüsyonların konsantrasyonu
- Solüsyonların polaritesi
- Solüsyonların birbiri ile geçimi
- Solüsyonların viskozitesi
- Solüsyonların buharlaşma dereceleri

Takip ekline bağlı faktörler

- Takip ekleminde basınç-vakumlama
- Takip eklemi sıcaklığı
- Çalkalama biçimi
- Takip cihazı
- Gömme maddesi

Doku Takibi Süreçleri

I. Dehidrasyon

Parafin gibi sert maddelere dokuların gömülmesi için gerekli ilk adımadır. kilede yapılır:

1. Dilüsyonel dehidrasyon
2. Kimyasal dehidrasyon

Etil Alkol (Etanol)

- ✓ En sık kullanılan dehidrasyon ajanıdır.
- ✓ Hızlı etkilidir.
- ✓ Lipid çözücülüğü az, hidrofiliktir
- ✓ Berrak, renksiz, kolay alev alabilen, orta derece toksik bir sıvıdır.
- ✓ Organik çözeltiler ile karışabilen bir sıvıdır.
- ✓ Yükselen konsantrasyonlarda i lementasyon (%70 - 80 - 95 - absö)l
- ✓ Kalan suyu temizlemek için kuru bakır sülfat ve kuru kalsiyum sülfat
- ✓ Dokular absö)l alkolde uzun süre kalırsa a rı sertle me olur.
- ✓ Denatüre alkol aynı özellikte olup, daha kokuludur.

Aseton

- ✓ Daha hızlı dehidrant
- ✓ Dokularda daha fazla küçölme
- ✓ Hızlı buharla tı ndan doku sert
- ✓ Ya lı materyaller için en uygun (çözücü özelli i daha fazla)
- ✓ Kendine özel kokulu, renksiz, berrak, alev alabilen madde

II. effaflandırma (Temizleme)

Hidrokarbonlar:

- a. Toluen-ksilen-benzen
- b. Petrol çözücüler (aromatik, alifatik, naftanik)
- c. Kloroform
- d. Trikloraetane

Esterler:

- a. N-butil asetat
- b. Metil benzoat, Metil salisilat

Terpenler:

- a. Sedir a acı ya lı
- b. Limonen
- c. Terpinol

Ajanda aranan özellikler:

- ✓ Alkolü temizlemeli

- ✓ Erimi gömme maddesi ile geçimli
- ✓ Dokuya nazik
- ✓ Güvenilir
- ✓ Ekonomik olmalı
- ✓ Isı, basınç ve vakuma dayanıklı
- ✓ Nontoksik olmalı

III. Sertle tirme (nfiltrasyon)

Amac

- ✓ Mikrotomda kesmek için
- ✓ Dokudaki solüsyonları tutucu madde ile de i tirmek amacı ile (impregnasyon=doyma, doldurma)

Ajanda aranan özellikler:

- ✓ Takip sıvıları içinde eriyebilen
- ✓ Kesit ve seri kesit için uygun
- ✓ Transparan ve renksiz
- ✓ Stabil
- ✓ Homojen ve nontoksik
- ✓ Kolay i lem yapılabilir
- ✓ Ucuz

Parafin

En yaygın kullanılan sertle tirici madde

- Dokuya az zararlı
- Kolay kullanılabilir
- Kısa sürede bloklama imkanı
- Dokulara özel i lem olana ı
- ✓ Parafin erime noktası 56-58 °C
 - Erimi parafin 2-4 °C ↑
- ✓ Parafin erime derecesi kontrol edilmeli: Yüksek ise doku sert

Doku Takibi Sistemleri

Açık Sistem Doku Takibi

- ✓ Kimyasal solüsyonlar sabit, sepet içindeki dokuların transferi
- ✓ 9-10 kimyasal solüsyon kabı, 2-3 parafin kabı
- ✓ 30-110 kaset kapasite
- ✓ Çalkalama hareketi dikey veya dairesel

Açık sistem- rutin gecelik doku takip örneği

Alkolik formalin	3 saat
Alkolik formalin	1 saat
Alkolik formalin	1 saat
Alkol %95	1 saat
Alkol %95	1 saat
Absolu alkol	1.5 saat
Absolu alkol	1.5 saat
Ksilen	1 saat
Ksilen	1 saat
Parafin	1/2 saat
Parafin	1.5 saat
Parafin	1 saat

Toplam:15 saat

Kapalı Sistem Doku Takibi

- Dokular sabit kalıp, sıvıların transferi
- 10-12 kap (30-45 °C) , 3-4 parafin kabı (48-68 °C)
- Çalkalama hareketi gel-git

Kapalı sistem, rutin takip örneği

Formalin, %10	2 saat(35°C, vakum).
Alkolik formalin	1.5 saat
Alkolik formalin	1 saat
Alkol %95	1 saat(vakum)
Alkol %95	45 dakika
Absolü alkol	45 dakika(vakum)

Absolü alkol	1 saat
Ksilen	1 saat
Ksilen	1 saat(vakum)
Parafin	1/2 saat
Parafin	1 saat
Parafin	1saat(vakum)
<u>Toplam:13.5 saat</u>	

Küçük biyopsiler için takip örneği (kapalı-açık)

Alkol , %70	15 dakika
Alkol, %95	15 dakika
Alkol, %95	15 dakika
Absolü alkol	15 dakika
Absolü alkol	15 dakika
Ksilen	15 dakika
Ksilen	15 dakika
Parafin	15 dakika
Parafin	15 dakika
Parafin	15 dakika
<u>Toplam: 2,5 saat</u>	

El ile Doku Takibi

Ne zaman?

- ✓ Otomatik makine arızalı
- ✓ Acil doku takibi
- ✓ Çok büyük veya kalın doku
- ✓ Çok sert dokular
- ✓ Özel işlem, deneyim
- ✓ Reçine gömme işlemi

Kaynaklar:

1. Çakala ve diğerleri. Doku takibi. Aegean Pathology Journal **2**, 29–34, 2005
2. Küpeli ve diğerleri. Pabuçcuoğlu U. Patoloji ve sitopatoloji laboratuvar teknikleri. DEÜ Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu yayın no: 3, İzmir, 1995.