



**SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK
YÜKSEKOKULU**

**PATOLOJİ LABORATUVAR
TEKNİKLERİ PROGRAMI**

***PLT112-Patoloji-Sitoloji Laboratuvar
Teknikleri Uygulaması-I***

Öğretim Görevlisi Dr. Nurhan ÇON

**Doku Gömme (Blokla)ma
ve Gömme Materyalleri**

PLT113-GENEL HİSTOTEKNOLOJİ-I

Hafta-8



Histoloji Tekniđi

- Tespit ve yıkama
- Doku takibi
 - Dehidrasyon (suyunu giderme)
 - Şeffaflaştırma
 - Sertleştirme
- **Bloklama/gömme**
- Kesit alma ve lama yapıştırma
- Boyama
- Kapatma

Bloklama

- Doku takibi biten dokuları, sertleştirme (infiltrasyon) ortamında blok haline getirilmesi işlemine gömme ya da bloklama denir.
- Böylece doku mikrotomda ince kesit alabilmek için uygun hale gelir.

Gömme işlemi;

- parafin,
- selloidin,
- jelatin,
- metakrilat,
- paraplast,
- mumlar ve
- reçinelerle yapılabilir.
- En sık kullanılan gömme materyali parafindir.





- Parafin petrol türevi solid hidrokarbonların karışımı olan bir maddedir.
- Ekonomik olma,
- Kolay kullanım,
- Dokuya az zarar vermesi,
- Kısa sürede bloklanabilmesi ve
- Özel işlemlerin yapılabilmesine imkan vermesi tercih edilmesinin başlıca sebepleridir.

Elle Bloklama



- Dispenser
 - Parafin eritme cihazıdır. Isı ayarlı katı parafin eritme haznesine sahiptir. Isı ayarı, kullanılan parafinin erime derecesinin üzerinde ayarlanır ve dökümde devamlı sıcak parafin sağlar. Katı parafinin cihaza yüklemesi yapılarak dökümden önce erimesi sağlanmalıdır.



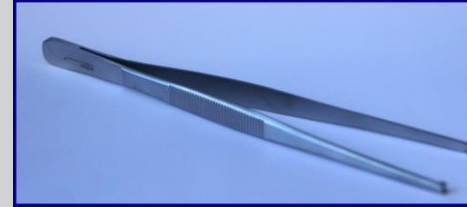
Elle Bloklama

- Parafin dağıtma kabı
 - Dispenser'den alınan sıcak parafini nakletmede kullanılan kulplu kaptır.



Elle Bloklama

- Pens
 - Dokunun kasetten alınması, bloklara nakledilmesi ve pozisyon verilmesinde kullanılır.



Elle Bloklama

- Blok L demirleri
 - Parafin blok kalıbı oluşturmada kullanılan 'L' şeklinde demirlerdir.



Elle Bloklama

- Blok etiketi
 - Blok numarası ve kodun yazıldığı kâğıt etiketlerdir.



Elle Bloklama



- L demirleri, katılaşmış parafin blokların kalıp demirlerden kolaylıkla çıkarılması için sıvı vazelin emdirilmiş gazlı bezle silinmelidir.
- Blok dökümü, pürüzsüz düz bir zeminde yapılmalıdır. Bu yüzeyin de hafif şekilde sıvı vazelinle silinmesi blokların zeminden kaldırılmasında büyük kolaylık sağlar.
- Blok kalıpları doku büyüklüğüne göre ayarlanmalıdır. Dokuların çevresinde eşit kalınlıkta parafin kalmasına dikkat edilmelidir.

Elle Bloklama



- Dokunun gömme yüzeyi şu özelliklerine göre kararlaştırılır:
 - Tek katmanlı parçanın geniş kesit yüzeyi alta gelecek şekilde
 - Çok katmanlı dokuların tüm katmanlarının kesitte dokular gözükecek şekilde
 - Tüp yapısındaki bir lümene sahip dokular dikey (iç boşluğu kesitte gözükecek şekilde)
 - Aynı bloka gömülecek küçük biyopsi örnekleri blok ortasına birbirine yakın şekilde
 - Çini mürekebi ile işaretli yüzeyi altta olacak şekilde

Elle Bloklama



Blok kalıp demirleri (L demirleri) blok dökümüne hazırlanır.



Blok etiketine doku takip formundaki biyopsi numarası ve kodu yazılır.



Kasetteki dokular pensle alınarak incelenir ve dokunun gömme yüzeyine karar verilir.

Elle Bloklama



Dokulara pensle pozisyon verilir, pozisyonu bozulmayacak şekilde üzeri parafinle doldurulur.



Blok etiketi blok üzerine yerleştirilir, blokların iyice katılaşması beklenir.



Katılaşmış parafin bloklar blok 'L' demirinden ayrılır.



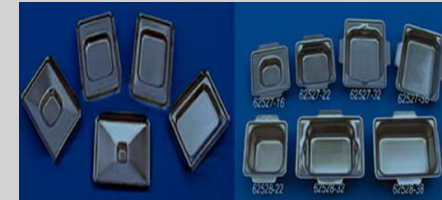
Bloklar derin dondurucuda veya buzdolabının buzluk kısmında 45- 60 dakika bekletilir.

Doku Gömme Cihazı ile Bloklama

- Parafin tankı
Bloklama sırasında erimiş parafin temin edilen tanktır.
- Parafin dispenser
Bloklamada sıvı parafin akıtan musluk ve valf sistemidir.
- Doku kasetlerini bekletme tankı
Doku takibinden çıkmış doku kasetlerinin konulduğu ısıtmalı alandır.

Doku Gömme Cihazı ile Bloklama

- Base mould saklama tankı
Bloklamada kullanılacak base mould'ların konulduğu ve n ısıtmasını sağlayan alandır.
 - Base mould: Doku yerleştirilmesinde kullanılan değişik ebatlardaki kaplardır.



Doku Gömme Cihazı ile Bloklama

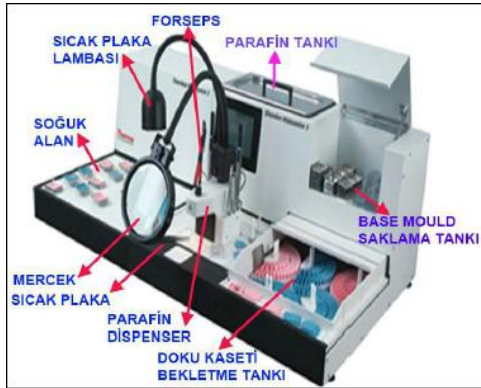


- Sıcak plaka
Boklamanın yapıldığı ısıtılmış alandır. Kalıplara akan parafinin katılaşmasını önler.
- Sıcak plaka lambası
Çalışmada iyi görüş sağlamak amacıyla sıcak plaka yüzeyini aydınlatan lambadır.
- Mercek
Doku incelemesi ve yerleştirme sırasında görülebilirliği artırır.

Doku Gömme Cihazı ile Bloklama



- Soğuk alan
Dökümü bitmiş bokların soğumasını sağlayan alandır.
- Forseps
Doku tutmada kullanılan cihaza bağı ısıtmalı penstir.
- Forseps yerleri
Elektrikli forseps veya penslerin ısıtıldığı alandır.



Doku Gömme Cihazı ile Bloklama

- Cihaz döküm işlemine hazırlanır.
 - Cihazın genel temizliği yapılır.
 - Parafin kalıntıları temizlenir.
 - Cihaz çalıştırılır. Doku tankı, sıcak plaka ve base mould bölümlerinin sıcaklıkları ayarlanır.
 - Parafin tankı parafinle doldurulur.
- Çalışılacak olan kasetler doku depo tankı içine yerleştirilir. Tank içindeki parafin seviyesi kasetleri kapatacak düzeyde olmalıdır.

Doku Gömme Cihazı ile Bloklama



- Bloklanacak dokuya uygun ebatlarda bir base mould seçilir, sıcak plaka üzerine konur, belli bir seviyeye kadar parafinle doldurulur.
- Pensle/forsepsle doku kasetinden doku rneęi alınır, gömme yüzeyine karar verilir ve bu yüzey üzerine doku base mould'a yerleştirilir.
- Base mould sıcak plakadan soğuk plakaya kaydırılır. İçindeki dokuya pensle pozisyon verilir. Parafinin biraz katılaşması için birkaç saniye beklenir.

Doku Gömme Cihazı ile Bloklama



- Base mould sıcak plakanın üzerine kaydırılır.
- Base mould üzerine blok numarası ve kodu yazılmış kaset yerleştirilir ve parafinle doldurulur. Tercihe göre kaset kullanılmayabilir.
- Base mould hızlıca soğuması için soğuk plakanın arkasına kaydırılır ve blokların katılaşması beklenir. Katılaşmış blok kasetinden base mould ayrılır.



Bloklamada Dikkat Edilecek Hususlar

- Kemik gibi sert dokular bloklara diagonal yerleştirilmelidir.
- Deri mutlaka epidermis üstte kalacak şekilde bloklanmalıdır.
- Tüp yapısındaki dokular transvers bloklanmalıdır.
- Çini mürekkep ile işaretli parçalarda boyalı yüzey yatırılmalıdır.

Bloklamada Dikkat Edilecek Hususlar

- Dokular bloğun ortasına yerleştirilmelidir.
- Çok sayıda küçük parçayı aynı bloğa yerleştirirken, parçalar bloğun uzun eksenine paralel yerleştirilmelidir.
- Bir bloğa en fazla 4-5 küçük parça yerleştirilmelidir.

Bloklama

- Sertleştirme materyalini iyice emmiş olan doku örnekleri, yine aynı materyal içerisine gömülür.
- Bu amaçla özel kalıplar içerisine emdirme materyali doldurulur.
- Sıvı durumdaki bu materyalin içine kesit yapılacak yüzleri tabana gelecek şekilde doku örnekleri yerleştirilir.
- İşlem bitince doku blokları hızla buzdolabına sertleşmeye bırakılır.

Dikkat!!



- Demir kalıp içine parafin dikkatsizce dökülürse donmuş blokta hava kabarcıkları meydana gelir. Kesit alırken parafin ufalanır ve dokular parçalanır.
- Bloklar katılaşmadan blok demirlerinden çıkarılması, blokların şeklinin bozulmasına yol açar.
- Aynı blok içinde birbirine uzak mesafelerde gömülmüş doku parçaları, kesitte zorluk oluşturur.