

MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARINDA RUTİN OLARAK KULLANILAN MALZEMELER

Dr.Öğr.Üyesi Emel MATARACI-KARA
Farmasötik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

- Tüp
- Yavrulu Tüp
- Durham Tüpü
- Santrifüj Tüpü
- Presipitasyon Tüpü
- Petri Kutusu
- Roux Şişesi
- Balon
- Balon joje
- Mezür

- Erlen
- Nuçe erleni
- Beher
- Eküvyon teli
- Pipet
- Pens
- Mikroplak
- Santrifüj aleti
- Etüv

Tüp

- İçlerine sıvı veya katı besiyeri konularak ekim yapmak üzere kullanılırlar.
- Tüplerin ağzını kapatmak için pamuk tıkaç, plastik veya metal kapak kullanılabilir.



Durham tüpü

- Büyük bir deney tüpü ve içerisine ters şekilde konulmuş küçük bir tüpten oluşur.
- Bu küçük tüp **fermantasyon** deneylerinde üretilen gazı tutar.



Santrifüj tüpü

- ▶ Alt kısmı **koni** biçiminde bir tüptür.
- ▶ Serolojik deneylerde katı partiküllerin **çöktürülmesi** amacıyla kullanılan ucu sivri yada yuvarlak bir tüptür.



Yavrulu tüp

- Bakteri süspansiyonunun geniş yüzeylere yayılması için kullanılır.
- Küçük bir tüp ve bu tüpün steril olarak tutulması için, içine konulduğu büyük deney tüpünden oluşur.

Presipitasyon tüpü

- ▶ Serolojik deneylerde kullanılır.
- ▶ Küçük ve kısa bir deney tüpüdür

Petri Kutusu

- İçerisine eritilmiş katı besiyeri dökölerek mikroorganizmaların üretilmesi için kullanılır.
- Günlük çalışmalarda en çok kullanılan Petri kutuları 90-100 mm çapındadır.



Roux şişesi

- Dar ağızlı, yassı, büyük (500-1000 ml) şişeler
- Geniş yan yüzeylerinde hazırlanan besiyerleri üzerinde bol miktarda bakteri üretilerek antijen ve aşı hazırlanmasında kullanılırlar.
- Ayrıca hücre kültürü çalışmalarında da sıklıkla kullanılır



Balon

- Besiyerleri ve çözeltilerin hazırlanması ve muhafaza edilmesi için kullanılır.



Balon joje

- Balondan farklı olarak sıvıların hacminin ölçülmesi için boyun kısmında taksimat bulunur.
- Belirli hacimlerdeki çözeltilerin hazırlanmasında kullanılır (Örn: Antibiyotikler)



Mezür

- Sıvı hacimleri ölçmekte kullanılır.



Beher

- Çeşitli sıvı çözeltilerin hacmini ölçmek için kullanılır.



Erlen

- Sıvı çözeltileri ve besiyerlerini hazırlamak ve saklamak amacıyla kullanılır.



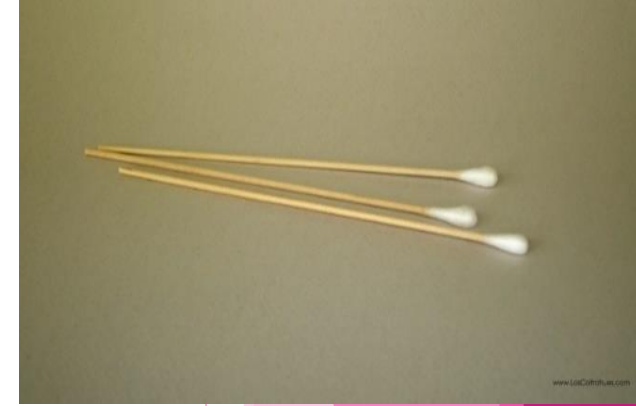
Nuçe Erleni

- Filtrasyon yöntemi ile yapılan sterilizasyonda kullanılan erlendir.
- Boyun kısmında vakum pompasının bağlanması için bir bölüm bulunur.



Eküvyon teli

- ▶ Metal yada tahta bir çubuğun üst bölümüne sarılan emici (hidrofil) pamuktan oluşur.
- ▶ Burun, boğaz, kulak, göz vb. yerlerden inceleme materyali almak yada geniş yüzeylere ekim yapmak amacıyla kullanılır.



Pipetler

- **Pasteur pipeti (Derecesiz pipet):**

Basit yapıda pipetlerdir. Az miktarda sıvının alınması ve aktarılmasında kullanılırlar.

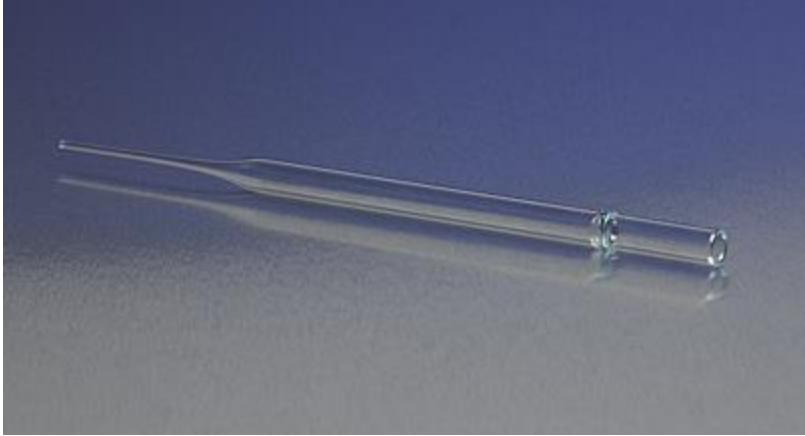
- **Dereceli pipet:**

Üzerinde belli hacimlerde sıvıları ölçüp aktarmak için taksimat bulunan cam yada plastik pipetlerdir.

- **Otomatik pipet:**

Mikro yöntemlerle çalışıldığında çok küçük hacimleri aktarma ve dağıtmaya yarayan pipetlerdir.

Bu pipetlerin ucunda her kullanımda değiştirilen steril plastik pipet uçları bulunur.



⇒ Pasteur pipeti



⇒ Dereceli pipet

Otomatik pipet



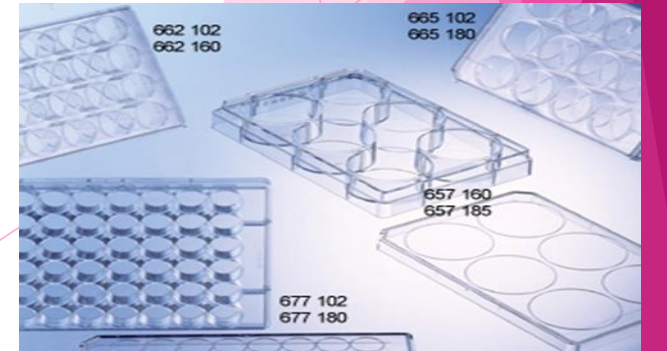
Pens

- Çeşitli amaçlarla kullanılan metal tutuculardır.



Mikroplak

- Mikro yöntemlerle çalışıldığında kullanılan ve üzerinde 96 tane kuyucuk bulunan, U, V yada düz tabanlı plaklardır.
- Yer, madde ve zamana tasarrufu sağlamaktadır.
- Özellikle antibiyotik duyarlılık deneyleri vb. çalışmalarda kullanılır



Santrifüj aleti

- Bir sıvıda süspansiyon halinde bulunan parçacıkların **çöktürülmesi** amacı ile kullanılan gereçlerdir.
- Mikrobiyoloji laboratuvarında sıvı ortamdaki bakteri hücrelerinin, bakteri hücrelerinden spor, DNA, protein gibi yapıların elde edilmesinde ve çok çeşitli biyoteknolojik çalışmalarda sıklıkla kullanılır.



Etüv

- ▶ Mikroorganizmaların üretilmesi için istenilen ısıya ayarlanabilen sıcak hava dolaplarıdır.
- ▶ Aerop bakterilerin üretilmesi için basit etüvlerden yararlanılırken anaerop bakterilerin üretilmesi için karbondioksitli etüvler (karbondioksit tüplü) kullanılır.



contact
download pdf

Laminar Air Flow

- ▶ Sistemde bulunan hava dağıtıcısı, HEPA filtrelerden geçen steril havayı direk olarak kabin içine gönderir.
- ▶ Böylece dış ortamdan kabin içine partikül içeren hava zerreciklerinin girmesi engellenerek steril şartlarda bir çalışma ortamı sağlanmış olur.



Spektrofotometre

- Bir çözelti içindeki **madde miktarının** belirlenmesi amacıyla kullanılır.
- Hazırlanan çözeltiden belirli dalga boylarında Işık geçirildiğinde çözelti, içerdiği madde miktarı ile orantılı miktardaki ışığı absorbe eder.
- Sıvı içinde bulunan madde miktarı hesaplanır.



Liyofilizatör

- ▶ Sıvı içeren numunelerin dondurularak kurutulması için kullanılmaktadır.
- ▶ -80°C soğutma kapasitesine sahiptir.
- ▶ Düşük sıcaklık ve yüksek vakum altında, birçok solvent uçurulabilmektedir.
- ▶ Bakteri süspansiyonları, bitki ekstraktları, süt tozu, nescafe, hazır çorbalar vb. birçok madde bu yöntemle kurutularak uzun süre saklanabilmektedir.



Distile Su Cihazı

- Standartlara uygun olarak tüm deney prosedürü boyunca aynı kalite ve saflıkta su elde edilmesini sağlamakta kullanılır.
- Kolay, hızlı, verimli ve güvenli yoldan %99 saflıkta suyun elde edilebildiği cihazlardır.



