



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ**  
**ANATOMİ ANABİLİM DALI**



**Hava-Kurutma,  
Dondurarak –Kurutma ve  
Doğal Kurutma Teknikleri**

**DR. OKAN EKİM**

# Anatomik Preparat Hazırlamak için Kurutma İşlemi

- Kurutma tekniği, anatomik preparat hazırlamak için kullanılan en eski yöntemlerden biridir.
- Balıkçı barınaklarından tutun da, müzelere kadar kurutma tekniği ile hazırlanmış örnekler görebiliriz.
- Kurutmadaki amaç; canlı dokusundaki vücut sıvılarını %2'nin altına indirmeye çalışmaktır. Böylece bakteriyel aktivite (dolayısıyla bozulma, kokuşma) durdurulmaya çalışılır.
- Mumyalaşma (mumifikasyon) da aslında bu şekilde kurumanın sonucudur.
- Bu metot; gıda endüstrisi, mobilya endüstrisi vb. yerlerde de kullanılır.



# Hava – Kurutma Tekniği

- Mide, bağırsaklar gibi boşluklu organlara, devamlı ve düzenli bir hava üfleme kaynağıyla hava vermek suretiyle doku sıvısının zamanla kurummasını sağlama ve doğal görünüme yakın şekilli olarak sabitleme tekniğidir.
- Tercihen akvaryum için üretilmiş hava pompası, buzdolabı motoru, vakum pompası vb. sürekli (24 sa.) hava üfleyebilen bir cihaz kullanılır.
- Akciđerlerde veya yılan vb. hayvanlarda organlar çıkarılıp kullanılabilir.
- İşlem; örneğe bağlı olarak 1-3 hafta sürebilir.



# Hava- Kurutma Metodu

- Pompa organın bir ucuna takılır ve kuruyana kadar içine hava verilir.
- Organ kuruyunca son olarak bozulmayı önlemek için hava pompasının hemen önünden, küçük bir delik aracılığıyla organ içine vernik veya resin enjekte edilir.
- Pompa çıkarıldıktan sonra organ içine poliüretan köpük de sıkılması önerilir.
- En son organın dışı da vernik kaplanır.





ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER F

# Dondurarak Kurutma

- İngilizcede “Freeze – Drying Technique” şeklinde kullanılır.
- Freeze dryer dediğimiz bir cihaz vasıtası ile  $-50^{\circ}\text{C}$  ile  $-25^{\circ}\text{C}$  arasındaki sıcaklıklarda, negatif basınç (vakumlama) etkisi ile yapılır.
- Bu cihaz aşı üretiminde, gıda sanayi, çiçekçilikte sıklıkla kullanılır.
- Temel amaç; bozulmayı önlemek için çok düşük sıcaklıkta, preparatın şeklini bozmadan içindeki tüm sıvıyı gaz hale getirerek vakumlamak ve uzaklaştırmaktır.
- Günümüzdeki cihazlarla her boyda hayvan veya organ yapılabilir. Örneğe göre süre 1-6 ay arasında değişir.
- Yapılan preparatlar; içi doldurulmuş (tahnit) örnekler gibi gözükür.



# Doğal Kurutma Metodu

- Balık, küçük sürüngen, eklembacaklı, deniz eklembacaklısı vb. çok fazla vücut sıvısı ihtiva etmeyen veya derisi ince olan örneklerde uygulanabilecek bir yöntemdir.
- Temel amaç; hava akımı olan bir yerde, ısının da etkisiyle bakteriyel aktivite başlamadan vücut sıvısını %2-5'in altına düşürmeye çalışmaktadır.
- Türe bağlı olarak güneş altında veya gölgede kurutma yapılır.
- Birçok sektörde doğal kurutmadan faydalanılır.



# Doğal Kurutma Metodu

- Doğal kurutmaya hızlandırmak için örneğin üstü tuz veya benzeri su çekici bir madde ile de kaplanabilir.
- Örnek büyüklüğüne, hava sirkülasyonuna, ısı ve güneş durumuna bağlı olarak kuruma işlemi çok değişiklik gösterir.





# Mumyalama (Mumifikasyon)

- İngilizcede “mummification veya embalming” şeklinde...
- Hazırlanmış en eski örnekler Eski Mısır’da bulunmuştur.
- Mumyalamada temel amaç; vücuttaki (beyin dahil) tüm iç organların çıkarılması, sonrasında çeşitli solüsyonların vücut içi ve dışına sürülmesi, ve son olarak örneğin düşük nemli ve ısı yüksek bir ortama konmasıdır.
- Bazen doğal ortamda da nem düşük ve ısı yüksekse kendiliğinden mumyalaşma reaksiyonu olabilir.



# TEŞEKKÜRLER...



ANKARA ÜNİVERSİTESİ VETERİNER FAKÜLTESİ ANATOMİ ANABİLİM DALI

