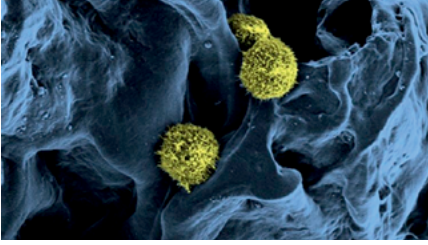


Kök Hücreleri Çoğaltmada Kullanılabilecek Yapay Kemik İliği Üretildi

İbrahim Özy Semerci



Karlsruhe Teknoloji Enstitüsü, Max Planck Akıllı Sistemler Enstitüsü, Stuttgart Üniversitesi ve Tübingen Üniversitesi'nden araştırmacıların ortaklaşa gerçekleştirdiği çalışmalar sonucunda laboratuvar ortamında kök hücre üretmek için kullanılabilecek yapay kemik iliği üretildi. Doğal kemik iliğinin sahip olduğu yaşamsal özelliklere sahip olan bu yapay ilikten yakın gelecekte lösemi hastalığının tedavisinde yararlanılabileceği belirtiliyor. Alyuvarlar veya bağışıklık hücreleri gibi kan hücreleri, kemik iliğindeki hematopoietik kök hücreler tarafından devamlı olarak yenileniyor. Lösemi gibi durumlarda hastanın

yapısı bozulmuş hücreleri, uygun donörün sağlıklı hematopoietik kök hücreleri tarafından yenileniyor. Ancak ihtiyaca cevap verebilecek sayıda bağış olmaması önemli bir sorun. Bu durum hematopoietik kök hücrelerin çoğaltılması ile giderilebilir. Ancak hücreler, kök hücrelerin özelliklerini ancak doğal ortam olan kemik iliğinde kazanabiliyor. Geliştirilen yapay kemik iliği, doğal kemik iliğinin özelliklerinin önemli bir kısmına sahip olduğu için laboratuvar ortamında kök hücre çoğaltılması mümkün olabilecek. Annamarija Raic ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen çalışma *Biomaterials*'da yayımlandı.

Kedilerin Evcilleşmesine Dair İlk Doğrudan Kanıtlar

İlay Çelik

İnsanların kedilerle hukuku eskilere dayanıyor. Doğada yalnız yaşayan bu yırtıcı avcının nasıl olup da insanlarla bir arada yaşamaya alışıp evcilleştiğini tahmin etmek aslında pek de zor değil. Çünkü yakın zamana kadar özellikle kırsal bölgelerde bir ev hayvanından çok farelere karşı bir tedbir olarak beslendi. Bununla birlikte arkeolojik alanlarda kedi kalıntılarının nadiren rastlandığı için kedilerin evcilleşme süreci hakkında pek fazla şey bilinmiyor. Çin Bilimler Akademisi'nden araştırmacıların yaptığı bir araştırma bu sürece dair ilk doğrudan kanıtları ortaya koydu.

Kedilerin insanların sosyal yaşamındaki varlığına dair en eski kanıt Kıbrıs'taki eski bir tarım köyünün kalıntılarında rastlanmıştır. Bir insanla aynı mezara gömülmüş bir kediye ait 9500 yıl öncesine tarihlenen kemik kalıntıları, kedinin o toplumda sosyal açıdan önemli bir statüsü olduğunu düşündürmüştü. Ancak kedilerin buradaki işlevini ya da evcilleşme sürecini aydınlatan kanıtlara rastlanamamıştı. Kronolojik olarak bu kalıntılarla Mısır'daki 4000 yıllık mezar resimleri arasında, kedilerin insan yaşamındaki varlığına ilişkin başka kanıt yoktu.

5300 yıl öncesine tarihlenen yeni buluntular kedilerin evcilleştirilmesine ilişkin bilgi eksikliğini bir ölçüde giderdi. Çin'deki Quancuhun adlı eski bir yerleşimde kazı yapan arkeologlar kedilere, köpeklere, geyiklere ve başka yaban hayvanlarına ait kemik kalıntıları üzerinde karbon tarihlemesi ile karbon ve azot izotop analizleri yaparak kedilerin büyük ölçüde darı tarımıyla geçinen bu toplumda kendine nasıl bir yer edindiğini ortaya koydu.

Karbon ve azot izotop analizleri kedilerin darı yiyen hayvanlarla, muhtemelen kemirgenlerle beslendiğini gösteriyor. Kalıntılar arasında rastlanan, bir kemirgenin bir tahıl saklama deposuna doğru açtığı tüneller ve tahılları kemirgenlerden koruyacak biçimde tasarlanmış benzenen tahıl saklama kapları, çiftçilerin tahıl saklama konusunda kemirgenler yüzünden sorun yaşadığını düşündürüyor. Quancuhun'da bulunan başka bazı kanıtlarsa insanlarla kedilerin yakınlaşmaya başladığını gösteriyor. Örneğin kemikleri bulunan kedilerden biri epey yaşlıymış, demek ki köyde uzunca süre geçirmiş olmalı. Diğeriyse kemirgenlerden ziyade darı yemiş, yani ya yere dökülen tahılları yemiş ya da doğrudan insanlar tarafından beslenmiş.

