



Kar Leoparını Kök Hücreleri Koruyabilir

Özlem Kılıç Ekici

Kar leoparı (*Uncia uncia*) Orta Asya'nın dağlık bölgelerinde yaşayan büyük bir kedi türü. Çok yükseklerde kayalık kesimlerde yaşadıkları ve ürkek oldukları için popülasyon sayımı diğer türlerinkine göre daha zor yapıyor. Soyu tükenmekte olan bu kedinin doğadaki sayısı gittikçe azalıyor. Son verilere göre tahmini 3500-7000 arasında kar leoparının hayatta kaldığı belirtiliyor. Monash Üniversitesi Tıbbi Araştırma Enstitüsü'nden bir grup araştırmacı ilk defa yetişkin kar leoparının kulak dokusundan embriyonik kök hücresi benzeri hücreler elde etti. Daha önce hiç kedi ailesinden kök hücresi elde edilmemişti. Bu anlamda bir ilke imza atan bu araştırmada, doğal pluripotent kök hücresinin tüm faydalı özelliklerini taşıyan uyarılmış pluripotent kök hücreleri yapay olarak elde edilmiş. Tıp dünyasında kısaca iPS olarak bilinen bu hücreler kolayca her türlü hücre tipine farklılaşabiliyor. iPS hücreleri, vücut hücrelerindeki belirli genlerin dışarıdan yapay olarak uyarılması ve bunun sonucunda bu genlerin kodladığı proteinlerin sentezlenmesi sonu-

cunda elde ediliyor. Elde edilen kök hücreleri sayesinde kar leoparının genetik malzemesinin ileride yapılabilecek klonlama veya üreme işlemleri için kriyoprezervasyon (dokuların veya hücrelerin sıfırın altındaki sıcaklıklarda dondurularak korunması) yöntemi ile saklanması, bu çalışmanın en can alıcı kısmı. Sağlanan kök hücrelerden üreme hücreleri ve gamet geliştirilerek nesli tükenmekte olan bu hayvanın yavruları elde edilebilecek. Aynı tekniğin Bengal kaplanı, jaguar ve yaban kedisi için de uygulanmasının planlandığı uzmanlar tarafından belirtiliyor.

Kasları Görüntülemeye Yeni Teknoloji

Özlem Ak İkinci

Simon Fraser Üniversitesi'nden Doç. Dr. James Wakeling daha önce gözlenmemiş kas etkinliği detaylarını görüntüleyebilen yeni bir sinyal işleme yöntemiyle, gelişmiş tıbbi görüntüleme yöntemlerine bir yenisini ekledi. Wakeling insanların ve hayvanların büyüleyici kas hareket mekanizasını tarayıp görüntüleyebilmek ve kas yapısının 90 sa-

niye gibi kısa bir sürede 3-D haritasını çıkarmak için ultrason görüntüleme yöntemi, 3-D hareket yakalama teknolojisi ve patentli veri işleme yazılımı kullanarak yeni bir teknoloji geliştirdi. Böylece kas kasılması sırasında kasın yapısında meydana gelen değişiklikler gözlenebiliyor.

Önceki yöntemlerle 15 dakika süren bu iş, tıbbi görüntüleme alanında bir atılım olarak değerlendiriliyor. Wakeling amaçlarının, kas iskelet simülasyon yazılımında kullanılacak kas modelleri geliştirerek eklemlerdeki gücü ve hareket halindeyken kaslardaki mekanik değişimi tahmin etmek olduğunu belirtiyor. Bu yeni teknolojiyle bir kasın nasıl şekil değiştirdiği, şiştiği, iç kas liflerinin nasıl kıvrımlı hale geldiği görüntülenebilecek. Wakeling araştırmasının, çocuklarda tendon nakli gibi ortopedik ameliyatların sonucunu tahmin edebilecek yeni yazılım programlarının geliştirilmesine aracı olacağını umuyor.

