



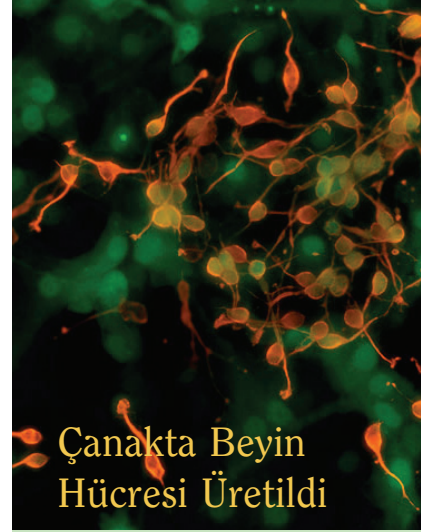
## Kış Uykusunu Tetikleyen Madde Kasları Koruyabilir

İskemik Koşullandırma (Ischemic Preconditioning - IP) denen ve kasa kan akışının önceden azalıp sonra artmasıyla tanımlanan bir olgunun, kasların (özellikle kalp kasının) performansını artırdığı biliniyor. Şimdiyse, Minnesota Üniversitesi Biyomedikal Mühendislik Bölümü'nden Jinback Hong ve ekibince gerçekleştirilen ve sonuçları *Muscle & Nerve* dergisinde (<http://www.interscience.wiley.com/journal/mus>) yayımlanan bir araştırma, memelilerde kış uykusuna (hibernasyon) yol açan bir maddenin (Kış Uykusuna Geçiş Tetikleyici [hibernation induction trigger - HIT]), iskelet kaslarında aynı koruyucu etkiyi gösterdiğini ortaya koymuş bulunuyor.

Kış uykusuna yatan dağ sıçanı, şubat ayında yuvasından çıkıyor; ama eğer kendi gölgesini görürse, yeniden uykuya yatıyor (demek ki güneş ışınları henüz yeterince dik gelmiyor). Dolayısıyla Amerika'da halk arasında 2 Şubat'a "woodchuck day" (dağ sıçanı günü) deniyor.

Araştırmada 77 domuzdan alınan kas dokuları, 90 dakika kadar düşük oksijenli bir ortamda tutulduktan sonra 120 dakika süreyle yeniden oksijenlendirilmiş. Daha sonra dokuları farklı gruplara ayıran ekip, kış uykusunda olan ve uyanık bulunan Amerikan dağ sıçanlarından (woodchuck) alınan, kimine nalokson, kimine potasyum kanalı tıkayıcı madde eklenmiş, kimi sade bırakılmış plazmayı bu dokulara uygulamış. 30 ve 120 dakikalık yeniden oksijenlendirme seanslarından sonra katıksız dağ sıçanı plazması uygulanan dokuların en iyi kas etkinliğini gösterdiği görülmüş. Kış uykusundaki bir hayvandan alınan serumun (plazma) kış uykusuna yatmayan hayvanlarda dikkat çekici etkinliğinin insanlarda, özellikle damar ameliyatlarıyla, hem iskeletleri hem de kasları içeren düzeltici ameliyatlarda yarar sağlayacağı düşünülüyor.

John Wiley & Sons, Inc. Basın Bülteni, 6 Haziran 2005



## Çanakta Beyin Hücreleri Üretildi

Florida Üniversitesi'ne bağlı McKnight Beyin Enstitüsü'nden araştırmacılar, fare modelleriyle çalışarak ilk kez beyin hücreleri üretiminin kolayca çanakta gerçekleştirilebileceği bir yöntem geliştirdiler. Yöntem, bir insanın kendi beyin hücrelerinin laboratuvarında çoğaltılmasıyla, Parkinson ya da epilepsi (sara) gibi hastalıkların tedavisi için umut vaat ediyor. Yöntemin çekici yanı, gerekli beyin hücrelerinin, insanın kendi vücudunun üretebileceğinden çok daha büyük sayılarda üretilmesine olanak sağlaması. Araştırmacılar Bjorn Scheffler, "yöntem, beyin hücrelerinin önce üretilip sonra sayılarının artırılacağı bir montaj hattını andırıyor" diyor. "Ürettiğimiz hücreleri toplayıp gereksinim duyuncaya kadar dondurabiliriz. Sonra bunları çözüp bir seri üretim süreci başlatır ve bir ton yeni nöron üretebiliriz". Başka organ ve dokuların kendi kök hücrelerinin bilinmesine karşın, beyin kök hücreleri bir sır perdesinin arkasında gizli gibiydi. Bulunduğu yer kaba hatlarıyla bilinmekle birlikte, çok sayıda farklı tür hücre arasında bunların kimliğini belirlemek mümkün olmuyordu. Gerçek nöron kök hücrelerini belirlemek için araştırmacılar "canlı hücre mikroskopisi" denen bir teknik kullanmışlar. Farelerden alınan değişik kök hücreleri çeşitli kimyasallar kullanarak farklılaşmaya yönlendirdikten sonra 30 saat boyunca her beş dakikada otomatik olarak çekilen fotoğraflarla izlemişler ve süreci ilk anlarından başlayıp işlevsel hücrelerin oluşumuna ve elektrofizyolojik özelliklerini sergilemeye başlamalarına kadar götüren videolarını elde etmişler. Böylece hangi kök hücre adayının sinir hücresi oluşturduğu belirlenebilmiş. Araştırmacılar, kök hücrelerin kültür kabındaki gelişimini izleyerek edindikleri bilgilerle, farklılaşma sürecini etkileyip özel işlevli sinir hücreleri oluşturmayı umuyorlar.

Florida Üniversitesi Basın Açıklaması, 13 Haziran 2005



## Liselerde Erken Ders Saatleri Öğrenci Performansını Düşürüyor

*Pediatrics* dergisinin Haziran sayısında yayımlanan bir araştırmaya göre liselerde derslerin sabahın erken saatlerinde başlaması büyüme çağındaki öğrencileri yeterli uykudan mahrum bırakarak akademik performanslarını düşürüyor. Çalışma, Northwestern Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Uyku ve Sirkadyen (biyolojik saat) Biyoloji Merkezi araştırmacılarıyla, Evanston kasabası lisesinin öğretmen, öğrenci ve velilerince ortaklaşa yürütülmüş. Adı geçen lisede dersler 8:05'te başlayıp öğleden sonra 3:35'ekadar sürüyor. Aynı eyaletteki (Illinois) birçok lisedeyse

dersler daha da erken 7:15 yada 7:30'da başlıyor. Araştırma sonuçları, tüm öğrencilerin öğlen sonrası saatlerde daha iyi performans gösterdiklerini ortaya koymuş. Dersleri sabah erken saatlerde başlayan öğrencilerse, yorgunluktan, dikkatlerini toplamaktaki güçlükten ve anlatılanları kavramak için daha çok çaba harcamaktan yakınmışlar. Araştırmacılar, daha başarılı bir lise eğitimi için okulların başlama saatlerinin değiştirilmesini ve test ve sınavların gün ortasına doğru yapılmasını öneriyorlar.

Northwestern Üniversitesi Basın Bülteni, 6 Haziran 2005