



Altın Arıtmada Siyanüre Son

Avustralyalı bilim adamları, altın madenciliğinde öldürücü siyanür kullanımına son verecek yeni bir teknik geliştirdiklerini açıkladılar. Günümüzde kullanılmakta olan altın arıtma teknolojisinde, cevher halindeki maden ezildikten sonra siyanürle yıkılıyor; böylelikle oluşan altın siyanür iyonları, gözenekli etkin karbonca emiliyor ve ancak bundan sonra altın yalıtılabilir. Siyanür, zehirli bir bileşim olduğundan, altın madenciliği için kullanıldığı bölgelerde büyük çevre felaketlerine yol açıyor. Geçtiğimiz aylarda Tuna Irmağı ve Karadeniz'i etkileyen siyanür sızması belleklerde tazeli-

ğini koruyor. Monash Üniversitesi fizikçileri, bu soruna bir çare ararken, siyanürden çok daha az zararlı bir madde olan kloru bu işte kullanmanın yolunu bulmuşlar.

Normal olarak klor, karbonla temas gelmez tuttuğu altın cevherini bırakıyor; bu da arıtma işlemi güçleştiriyor. Ancak Monash ekibi, altın klorür iyonlarını dağılmadan tutacak bir etkin karbon türü keşfetmiş. Arıtmada klor kullanımının, sızmaların yol açacağı çevre kirliliği tehdidini büyük ölçüde ortadan kaldıracığına inanılıyor.

New Scientist, 1 Nisan 2000

Felçliyi Yürüten Teknoloji

Felçli bir hastanın, henüz deneme aşamasında olan bir yöntem sayesinde 10 yıl sonra ilk adımlarını attığı bildirildi. Fransa'nın Strasbourg kentinde yaşayan Marc Merger, bir baston üzerindeki düğmelere basarak yürüyebiliyor. Düğmeler, beline bağlı küçük bir bilgisayarla ilintili. Bu bilgisayar, yürümemiz için beynimizce gönderilen sinir ileti örüntülerinin benzerini üretiyor. Daha sonra bu sinyaller, radyo dalgalarıyla hastanın karnı içine yerleştirilmiş bir aygıt aracılığıyla kalça ve bacak kaslarındaki 50 elektroda komut veriyor. Geliştirilen yöntem, Avrupa Birliği'nin desteklediği sekiz yıllık bir projenin bir parçası. Merger, gerçi yürürken denge sağlamak için bir yürüteç kul-

lanmak zorunda; ama gene de sağaltım yönteminin bir "mucize" olduğunu söylüyor.

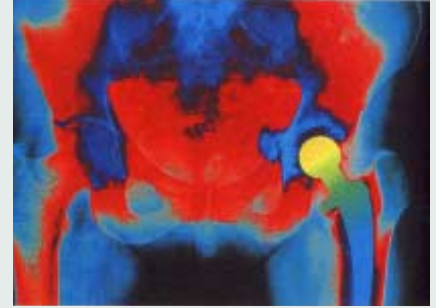
New Scientist, 25 mart 2000



Kendi Kemikleriniz

Kaza sonucu, eklem iltihabı nedeniyle ya da ur alınması sırasında kemiklerinin bir bölümünü kaybedenler için yeni bir tedavi yolda. Avrupa şirketlerinden oluşan bir konsorsiyum, birkaç ilik hücrelerinden yeni kemikler üretmek üzere bir yöntem geliştirdi.

Şimdilik, eğer kemik kaybedilirse, doktorlar genellikle bu kemiklerin yerine metal protezler takıyorlar. Ancak metal, kemiklerle iyi kaynamıyor, ayrıca da kemikler gibi esneklik göstermiyor. Hastanın kendi kemiklerinden alınan parçaların 'aşı' yoluyla takılması da mümkün; fakat bu uygulamada da, kemiğin alındığı yer bir yıl kadar uzun bir süre ağrı yapıyor. Ayrıca, kemik aşısı hastanın kendi bağışıklık sistemi tarafından kabul edilmeyebiliyor.



Hollanda'daki IsoTis şirketinden araştırmacılar, hayvanlardan kemik dokusu kültürleri olarak bunları kemik büyüme faktörleriyle birlikte, kemiklerin mineral bileşenlerinin bulunduğu parçalara (hydroxyapatite) "ekiyorlar". Bundan dört ile altı hafta sonra, ekilen hücreler, normal bir kemik tabakası salgılayarak parçaları birleştirip bunları kütle haline dönüştürüyor.

Bu daha sonra iliği sağlayan hayvana aşılanıyor. Büyüme faktörleri, çevredeki kemiğin büyümesini ve eklenin kaynamasını sağlıyor.

Araştırmacılar, bu yolla tavşanların radius kemiğine 2 cm uzunluğunda kemik parçaları yerleştirmeyi başarmış. Bir sonraki hedef, keçilerin kalça kemiğine beş cm uzunluğunda bir parça yerleştirmek. Ayrıca, insan ilik hücrelerinden de kemik üretmeyi başarmışlar.

Aslı Zülal

http://www.newscientist.com/news/news_223524.html