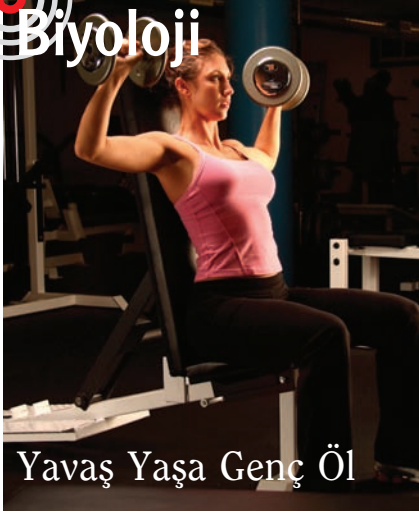




Biyoloji



Yavaş Yaşa Genç Öl

Yapılan bir araştırmada, düzenli egzersiz yapan kişilerin biyolojik yaşlarının "koltuk tembellerine" göre 10 yıla kadar daha düşük olabildiği ortaya çıktı. Londra'daki St. Thomas Hastanesi'ndeki İkizler Araştırma Ünitesi'nde 2401 ikiz üzerinde yapılan

bir araştırmada, deneklerin telomer uzunlukları ölçüldü. Telomerler, kromozomların uçlarını kapatarak DNA'nın kendini kopyalaması sırasında yıpranmasını önleyen parçalar. Telomerler, insanın yaşam süresi boyunca kıaldıkları için, biyolojik yaşam süresinin saptanmasında kullanılabilirler. Sigara tiryakilerinin ve aşırı şişman insanların, diğer insanlara göre biyolojik olarak daha hızlı yaşlandıkları önceli çalışmalardan biliniyordu.

Bu araştırmada, haftada 3 saat 20 dakikadan fazla egzersiz yapan en aktif grubun telomerlerinin, en az aktif (haftada 16 dakikadan az egzersiz yapan) grubunkine göre 200 nükleotid daha kısa olduğu görüldü. Bu da egzersiz yapanların, yapmayanlara göre biyolojik olarak 10 yıla kadar daha genç olabileceği anlamına geliyor.

NatureNews 28 Ocak 2008

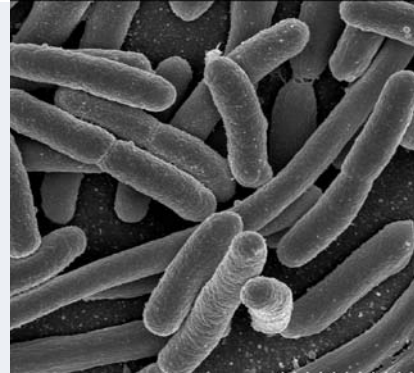
Geleceğin Enerji Kaynağı: E.coli

E.coli deyince, çoğumuzun aklına gıda zehirlenmesi gelir. Ancak, Texas A&M Üniversitesi'nin Kimya Bölümü'nde yapılan bir araştırma, bu bakterinin geleceğin enerji kaynağı olabileceğini gösteriyor.

Araştırmacılar, bakteriyi genetik olarak değiştirerek onun hidrojen üretebileceğini keşfettiler. Öyle ki, bakteriler kullanılarak üretilen hidrojen miktarı, doğal süreçlerde üretilenden 140 kez fazla olabilir.

Araştırmayı yürüten Thomas Wood'a göre, henüz ticari kullanım için erken olsa da, geleceğin enerji kaynağı olan hidrojen bu yolla çok daha verimli bir şekilde üretililecek. Wood, E.coli'nin DNA'sındaki altı özel geni silerek, bakteriyi hidrojen üreten küçük fabrikalara çevirebildiğini, bakterinin şekerle beslenmesinin yeterli olduğunu söylüyor. Aslında yaptığı, bakterinin doğal olarak zaten yaptığı glikoz dönüştürme işlemini, aşırı derecede artırmak.

Bakteriden hidrojen elde edilebilmesi için gereken şekeri bulmak kolay. Şeker, görece ucuz bir madde ve doğal

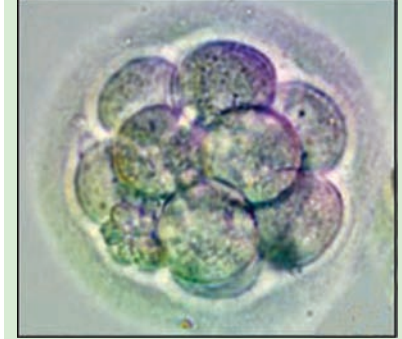


yöntemlerle üretililebilir. Woods, bu nedenle bu şekilde elde edilecek hidrojenin ucuz bir enerji kaynağı olacağını düşünüyor. Hidrojenin diğer yöntemlerle elde edilmesi oldukça pahalıya mal oluyor.

Woods, evlerde kurulacak bir tonluk tanklarda, bu yöntemle hidrojenin elde edilebileceğini ve bunun evin tüm enerji ihtiyacını karşılayabileceğini öne sürüyor. Tankın içinden hidrojeni çekmek kolay, ancak tankın içine her gün bol miktarda E.coli koymak gerekecek. Çünkü şu anki durumda, bir evin 24 saatlik enerji ihtiyacını karşılayabilmesi için, 80 kg bakteri gerekiyor. Woods, amacının bunu 8 kg'a düşürmek olduğunu söylüyor.

Eurekalert, 29 Ocak 2008

Deri Hücresinden İnsan Embriyosu



ABD'de California'lı bir şirket, insan deri hücrelerinden elde edilen DNA'yı kullanarak insan embriyosu kopyalandığını açıkladı. Boston'daki Harvard Tıp Fakültesi'nden George Daley, bunun embriyo kaynaklı kök hücrelerin üretilmesinde ilk ve en önemli adımlardan biri olduğunu, diyabet ve Parkinson hastalığı gibi hastalıkların tedavi edilmesinde kullanılabileceğini belirtiyor.

Bilim adamları, bazı hastalıklı insan hücrelerinden embriyo kopyalamayı öğrenmeyi, çeşitli hastalıklara çare bulabilmek için bu erken dönemdeki embriyoların istiyorlar. Çünkü bu incelenmesinin gerekli olduğu düşünceler.

Çalışmada, iki erkekten alınan deri hücrelerinin içerdiği DNA'lar, 25 kadından alınan yumurtaların DNA'larının yerine yerleştirildi. Yumurtalardan ikisi, 5 günlük embriyo olana kadar gelişebildi. Araştırmacılar, bunun beklenenin üzerinde bir başarı olduğunu söylüyorlar.

Araştırmanın lideri Andrew French, takımın başarısını araştırmada "üretkenliği kanıtlanmış" kadınların yumurtalarının seçilmesine bağlıyor ve üreme klinikleri tarafından kalitesiz bulunan yumurtalarla yapılan daha önceki denemelerin başarısız olduğunu vurguluyor.

Bilim adamları, bu gelişmeden etkilenmiş olsalar da, asıl büyük gelişmenin bir gün birilerinin kopyalanmış embriyolardan kök hücreleri ayırarak, bunları çoğaltmayı başarmasıyla olacağını düşünüyorlar.

Science NOW, 17 Ocak 2008