

Sıra Kendi Mikroplarımızda

Bitki olsun, hayvan olsun, küçük olsun ya da büyük, pekçok organizmanın gen dizilimini çıkartan, hatta tarih öncesi canlıların kopyalarını elde etmeye çalışan genetik araştırmacıları, bu kez dikkatlerini ihmal edilen bir gruba, kendi bedenimizdeki boşluklarda taşıdığımız mikroplara çevirdiler. Normal bir insanın bağırsağında 500 ayrı tür mikrop yaşarken, 500 kadarı ağızda, bir o kadarı da vajinada yuvalanmış bulunuyor. İnsan vücudunu mesken edinmiş bakteri ve virüsler, yaşamımız için çok önemli. Örneğin, bağırsaklardaki mikropların hem hazmı kolaylaştırdığı, hem de daha zararlı organizmaları vücut dışına attıkları biliniyor. Ancak bunları laboratuvarında çoğaltmak mümkün olmadığından, özellikleri fazlaca bilinmiyor. ABD'de bulunan Genomik Araştırmalar Enstitüsü (TIGR) ile, Stanford Üniversitesi'nden bilimadamları, bu nedenle vücuttaki boşluklardan birinden alınan sıvı örnekleri doğrudan, daha önce insan genom projesinde yararlanılan dizileme makinelerine atmayı



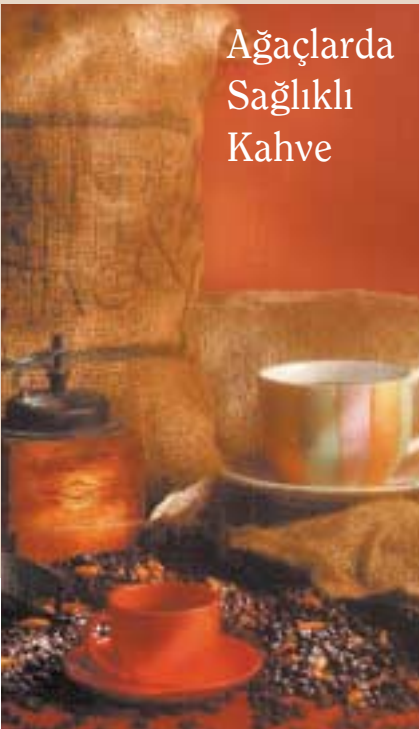
planlıyorlar. Makinelerden sağlanacak verilerin, hangi organizmaların neremizde yaşadıkları bilmecesine ışık tutması bekleniyor. TIGR araştırmacıları, aslında işe diş ve dişetlerinde oluşan bakteri plaklarından bir örnekle başlamışlar. Araştırmacılara göre, elde edilen dizilimlerin yüzde 40'tan fazlasına şimdiye kadar hiçbir yerde rastlanmamış. Bunların, bilinen bakterilerdeki yeni genler ya da tümüyle yeni türlere ait oldukları düşünülüyor. Araştırmacılar, projenin sonuçlarının, hangi mikrop bileşimlerinin vücuda yararlı, hangilerinin zararlı olduğunu ortaya koyacağı umudundalar. İlk adım olarak, sağlıklı dişler üzerindeki mikroplarla, ağır bir dişeti hastalığı

geçiren bir hastadan alınan örneklerin karşılaştırılmasına başlanmış. Bir vücut boşluğundaki organizmaların tümü incelenip kayda geçtikten sonra hedef, bunların bir gen çipi üzerine yerleştirilip tanı kiti olarak kullanılması. Örneğin, vajinadaki mikropların DNA dizilimlerinin bulunduğu bir çipin üzerinden bir vajinal sıvı akıtılmasıyla, cinsel temasla bulaşabilen hastalıkların varlığı ya da yokluğu belirlenebilecek.

Hatta araştırmacılar, ileride bağırsak faunasının DNA dizileri bulunan benzer çiplerin, tuvaletlerde de kullanılabileceğini söylüyorlar. Başlatılan bir pilot çalışmada, insan dışkı örneklerinden süzülen DNA'lar, Crohn hastalığı ya da kolon kanserine yakalanmış, ya da sadece diyet yapan insanlardan alınmış örneklerle karşılaştırılıyor. Bir hedef de, sağlığa yararlı mikroplarla doldurulmuş "pro-biyotik" yiyecekler üretip, vücudun doğal faunasını güçlendirmek. Bağırsak, deri ve vajinadan sonra sıra, kulak, burun ve mideye gelecek. TIGR projesinin yöneticilerinden Karen Nelson, "teker teker bütün boşluklara el atacağız" diyor.

www.nature.com, 16 Haziran 2003

Ağaçlarda Sağlıklı Kahve



Japon araştırmacılarının giriştiği bir deney olumlu sonuç verirse, daha da önemlisi endüstri ile tiryakilerden de destek görürse, kahvelerimizi sağlıklı-mız için fazla endişelenmeden içebileceğiz. Nara Bilim ve Teknoloji Enstitüsü araştırmacıları, kafeinsiz tohum üretmek için gen değişimine uğratılmış kahve fidanlarının bir yaşına girdiklerini ve 3-4 yıla kadar ürün almayı beklediklerini açıkladılar. Araştırmacı ekibinden Hiroshi Sano'ya göre "teorik olarak yeni ürünün tadı, alıştığımız kahveden farklı olmayacak." Halen kahvenin ana maddesi olan kafein, pahalı endüstriyel yöntemlerle kahveden çıkartılıyor. Karbondioksit ya da

organik çözeltiler kafeini kahve tane-ciklerinden yıkarken, arada tat verici başka maddeler de gidiyor. Sonuçta daha sağlıklı olmasına karşın, tadı tiryakileri hoşnut etmekten uzak bir ürün ortaya çıkıyor. Ancak, doğal "decaf" kahvenin, sağlık ve fiyat avantajlarına karşın yaygın kullanım kazanıp kazanamayacağı şimdilik bilinmiyor. Kafeinsiz kahve üretimi için bildik süreçlere pahalı yatırımlar yapmış şirketlerin beklenen direnci aşılabilsen bile, başta İngiltere olmak üzere bazı ülkelerde gen değişimli besinlere karşı duyulan alerji, araştırmacıları ihtiyatlı konuşmaya sevk ediyor.

www.nature.com, 16 Haziran 2003