

## Alerjiye Karşı Yeni Bir Silah

Alerji ve astımdan şikayetçi olanlar yakında havadan gelen bu düşmanlarına karşı yeni bir silaha sahip olacaklar: Alerjiye yol açan tozlardaki maytaları ve sporları yok etmek için ışık ve basit kimyasal maddeler kullanan bir hava temizleme sistemi.

Florida Üniversitesi Güneş Enerjisi ve Enerji Dönüşümü Laboratuvarları'nda geliştirilen fotokatalitik hava filtreleme sistemi, tıbbi ve endüstriyel ortamlarda sınanmış ve kimyasal maddelerden kaynaklanan kuvvetli koku ve kirlilikleri gidermede başarılı olmuş. Yakında ev içi kullanım için hazır olacak.

Sistem, üzerine hava geldiğinde, titanyum dioksit temelli kimyasal katalizör ile tepkimeye giren ışığı kullanıyor. Sonuçta oksitlenme oluyor ve bu da DNA'larını parçalayarak mikropları yok ediyor. Tepkime ayrıca toz maytaları ve küf de yok ediyor. Bu sistemle kirleticiler temizlenmek yerine yok ediliyor. Hiçbir toksik kimyasal madde bulunmuyor. Alerjili ve astımdan şikayetçi olanlar, nefes aldıkları havadaki tozlar ve maytalar yok edilince rahata kavuşuyorlar.



Tozdaki maytalar değerlendirildiğinde, bir nüfusun yaklaşık % 15-20'sinde alerjinin nedeni olabiliyor. Bunun yanı sıra çocuk astımının meydana gelişiyle de bağlantılılar. Toz maytaları halılarda ve yataklarda yaşıyor olsalar da havada da bulunabiliyorlar. Küf sporları da çoğu alerji den sorumlu ve astıma yol açıyor. Küf tohumları mikroskopik boyutlarda ve % 100 yok edilmeleri gerekiyor. Aksi halde uykuya yatıyorlar ve yine canlanıyorlar. Küf sporları da havada dolaştığı için çevre yüzeyi temizlemek yeterli bir yol değil.

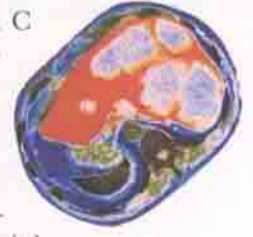
Bu sistem ise küfleri tümüyle yok ediyor. Sistem, toksik bakteriler dahil, birçok ev içi problemde sınanmış ve başarılı sonuçlar alınmış.

Selda Art

Science Daily, 10 Ekim 1997

## Karaciğer Kanserine Davet

Hepatit B veya C virüsü taşıyan insanlar genellikle karaciğer kanseri oluyorlar. Kuzey Carolina Üniversitesi'nden araştırmacılar bunun nedenini buldular. Hepatit B virüslerinin, milyarlarca sağlıklı karaciğer hücresindeki genleri yok ederek, kanser hücrelerine dönmeğe bir adım daha yaklaştırdıklarını gösterdiler.



Sağlıklı karaciğer hücrelerinde koruyucu protein yapan bir genin iki kopyası bulunuyor. Bu çiftin sadece biri her zaman etkin, diğeri ise yedekte duruyor ve etkin olan zarar gördüğünde çalışıyor. Protein, hücre bölünmesini başlatan bir büyütme etkeninin etkisini yok ederek ya da hücre büyümesini bastıran başka bir proteini harekete geçirerek, karaciğer hücrelerinin kanserli olmasını önüyor.

Araştırmacılar, hepatit B ve C virüsü taşıyan hastaların karaciğer dokularını incelediklerinde sadece tek uygun bir kopya olduğunu görmüşler. Bu genler sağlıklı görüldükleri halde anormaller. Gen yok olduğunda, kanser riski iki kat artıyor ve destek zarar gördüğü için hücrenin kansere dönüşmesini engelleyecek hiçbir şey kalmıyor ve tümör oluşturuyor.

Selda Art

New Scientist, 27 Eylül 1997

## Bilgisayar Devrimi Sona mı Eriyor?



21. yüzyılda bilgisayarlarımız daha küçük, daha ucuz ve daha hızlı olma-yacak mı? Florida Üniversitesi'nden malzeme bilimcisi ve SWAMP (İleri Malzeme İşleme Analizi ve Yazılım) Merkezi yöneticisi Kevin Jones, şu anki ilerleme hızıyla 2010 yılında sınıra ulaşacağımızı söylüyor.

Mikroskopik silikon yongalar o kadar küçülüyor ki, sonunda içerdikleri atom sayısı çalışmalarına yetmeyecek. Jones, Pentium işlemci transistörünün kalbi olan katmanın eskiden binlerce atom kalınlığındayken, çok yakında sadece 50 atom kalınlığı-

na ineceğine dikkat çekiyor. Bu da, bilgisayar teknolojilerinde devrim niteliğinde bir gelişme olmadığı sürece, daha küçük ve daha hızlı bilgisayarlara doğru yönelimin sınıra varacağı anlamına geliyor.

İşlemcilerde küçülmeyi sınırlayan sadece atom sayısının azlığı değil. Mikroskopik silisyum yongalarda mutlak saflığın elde edilememesi çok önemli yanlışlara yol açabiliyor. Bilgi çağına yeterince bilgisayarla giremeyeceğiz galiba.

Murat Maga

http://www.sciencedaily.com

## Hızlı İnci Üretimi

İnciler değerlidir çünkü istiridyenin içinde oluşmaları çok uzun zaman alır ve yumuşakçaların çok azı bir inci üretebilecek kadar uzun yaşayabilir. Bu yüzden Massachusetts'teki biyoteknoloji uzmanları daha çabuk olgunlaşmış, daha hızlı inci üretebilmeleri için büyümeyi sağlayan proteinleri yapan hayvan genlerini alıyorlar ve istiridyenin içine koyuyorlar. İstiridyelerin kabukları normal bir istiridyenininkine göre 2,5 kat hızlı büyüyor. Ayrıca daha büyük inciler yapmak için daha az zaman harcıyorlar.

Selda Art

New Scientist, 4 Ekim 1997