



## Dikkatin Sınırı

Cerrahlar, hava trafik kontrolörleri, garsonlar, otobüs sürücülere, ya da stres dozu yüksek herhangi bir işte çalışan herkes, hemen oracıkta işlenmesi gereken hızlı ve sürekli bir bilgi akışıyla baş etmek zorunda. Burada sorun baş edilebilecek bilginin ölçüsü. Avustralya'da bilişsellik uzmanları, insanların aynı anda dört bilgi parçasını işleyebileceğini gözlemlediler. Bunun ötesindeyse insanın kafası karışıyor ve aşırı bilginin tetiklediği tepki, bir yazı tura tercihinden daha bilinçli olmuyor.

Queensland Üniversitesi araştırmacıları, bunu ölçmek için deneklere pastalar, otomobiller ya da giysilerle ilgili sütunlu grafikler göstermişler ve bunlarla ilgili sorular yöneltmişler. Örneğin, grafiklerden biri insanların çikolatalı pastayı havuçlu pastaya tercih ettiklerini, ama bu tercihin, pastanın kremayla kaplanması, dondurulması ya da yağsız mal-

zmeden yapılmış olması gibi seçeneklere göre değiştiğini gösteriyor. Deneylerde bilgi sayısı dördü aştığında deneklerin düzenli biçimde doğru yanıt verdikleri gözlenmiş. Değişken sayısının beş ve üzerine çıktığında doğru yanıtların sayısında hızlı bir iniş saptanmış.

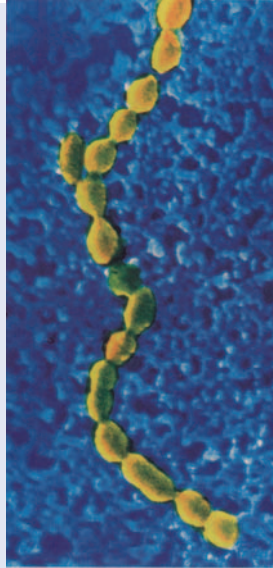
Araştırmacılara göre insanın bilişsel yeteneklerinin sınırlarının belirlenmesi, iş yaşamında etkinliğin artmasını ve ölümcül kazaların önlenmesini sağlayacak. Araştırmayı yöneten Graeme Halford, çağdaş iş yaşamının son derece karmaşık olduğuna ve kimsenin bu karmaşıklıkla nasıl baş edilebileceği konusunda sağlıklı bir bilgi sahibi olmadığına işaret ederek, çalışmanın yüksek derecede stresli iş ortamlarının bilimsel biçimde tasarlanmasına yardımcı olacağını umuyor.

Discover, Temmuz 2005

## Sonarlı Mikroplar

Yarasalarla yunusların yönlerini belirlemek ve avlarını bulmak için sonar kullandıklarını biliyoruz. Bu beceri, gönderilen ses dalgalarının bir engelle çarpıp geri dönerek algılayıcılarca saptanması temeline dayanıyor. Denizaltılar da, bu sürecin teknolojik uygulamasıyla düşman denizaltılarını ya da yolları üzerindeki engelleri belirleyebiliyorlar. Şimdiyse araştırmacılar tehlikeli bir bakterinin de benzer bir mekanizmadan yararlanıp yaklaşan başka hücreleri saptadığını ve bir zehir püskürterek öldürdüğünü belirlediler.

Kalın bağırsakta yaşayan *Enterococcus faecalis* normalde zararsız bir bakteri; ama bir yaraya bulaştığında hastalık yapıyor. Ancak, *E. faecalis*'in bir de zehirli türü var ve hastanelerde kapılan enfeksiyonlardan sorumlu. Hastanelerde kazandığı genetik özelliklerden biri de neredeyse tüm antibiyotik türlerine dirençli olması. Bu mikrobu insanları öldürme olasılığı, normal türüne göre beş kat fazla.



Harvard Tıp Okulu'ndan Michael Gilmore ve ekip arkadaşları bu habis mikrobu sınırlarını sonunda çözmüşler. Bakteri sürekli olarak biri büyük, biri de küçük olmak üzere iki protein üretiyor. Eğer yakınlarda bir başka hücre yoksa bu proteinler birbirlerine yapışık durumda kalıyorlar ve yavaşça uzaklaşıyorlar. Ama bir yabancı hücre ortaya çıkarsa iri moleküller ona yapışık küçük molekülleri serbest bırakıyorlar. Bunlar da bakteriyeye geri dönüp alarm veriyorlar ve zehir salınmasını sağlıyorlar. Gilmore'a göre bu küçük moleküllerin baskılanması, sonarı susturacağı için bu ölümcül mikrobu etkisizleştirilebilir. Ancak araştırmacı, *E. faecalis*'in zararsız türlerini bile öldürmenin güçlüğüne işaret ederek, "bunlar bakteri dünyasının hamamböcekleri sayılabilirler" diyor.

Discover, Temmuz 2005

## Türk'ün Aklı...

Hayır; öyle değilmiş!.. Klinik deneyler, insanların sorunları en başarılı biçimde uzanmış durumdayken çözdüklerini ortaya koyuyor. Ayakta durmak ya da oturmak, norepinefrin denen bir stres hormonunun salgılanmasını tetikliyor. Bu hormonsa, mantıklı düşünme ve ayrıntılara dikkat etme becerilerini azaltıyor.

## Az Şişmanlık İyi...

ABD'de Hastalık Kontrol Merkezleri adlı kuruluşla Ulusal Kanser Enstitüsü'nden araştırmacılara göre kiloları normalin üzerinde olan insanların (şişmanlar değil) ölüm riski, normal kilolulara göre daha düşük.

## Kanser Yapan Kök Hücre

Bazı akciğer kanserlerine yeni keşfedilen bir kök hücre türünün neden olabileceği açıklandı. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü araştırmacılarınca keşfedilen yeni kök hücresi, akciğerlerde hem Clara hücrelerini hem de alveol epitel hücrelerini (hava keseciklerinin astar hücreleri) üretiyor. Fare deneylerinde, tümörleri başlatan *K-Ras* geninin aynı zamanda bu kök hücrelerin çoğalmasına da yol açtığı gözlenmiş. Tümörlerse kök hücrelerin toplandığı yerlerde gelişmeye başlamış. Bu arada tümörleri tetikleyen akciğer yaralanmalarının da kök hücrelerin sayısında artışa neden olduğu görülmüş.

## Geç Menopoz

Tennessee Üniversitesi (ABD) araştırmacıları, yumurtalık kök hücrelerinden işlevsel insan yumurta hücreleri üretmeyi başardılar. Deneyler için gereken yumurtaların kolay bulunmaması nedeniyle, yöntem genetik araştırmaları için önemli bir darboğazın aşılması anlamına geliyor. Araştırmacılar yöntemin yeni kısırlık tedavi yöntemleri için de umut ışığı yaktığını, ayrıca menopozun 10 yıl kadar geciktirilmesinin mümkün olacağını söylüyorlar.

## Beyne Ekspres Kurye

Kan-beyin bariyeri denen koruyucu mekanizmayı geçebilen ilaçlar yapmak kolay değil. Ama şimdi Marsilya'daki Akdeniz Üniversitesi araştırmacıları, askorbik asidin beyne gönderilmek istenen ilaçlar için kullanışlı bir taşıyıcı olduğunu keşfettiler. Askorbik asit, kandan, koruyucu bir işlev üstlendiği beyne bolca gönderilen bir madde. Louis Kraus yönetimindeki ekip farelerle yaptığı deneylerde Alzheimer hastalığına karşı kullanılan DAPT adlı ilaç askorbik aside bağladığında beyindeki DAPT derişiminin büyük ölçüde arttığı görülmüş. Ayrıca tüple yapılan deneylerde de askorbik aside bağlanmanın ilacın etkinliğini de artırdığı gözlenmiş.