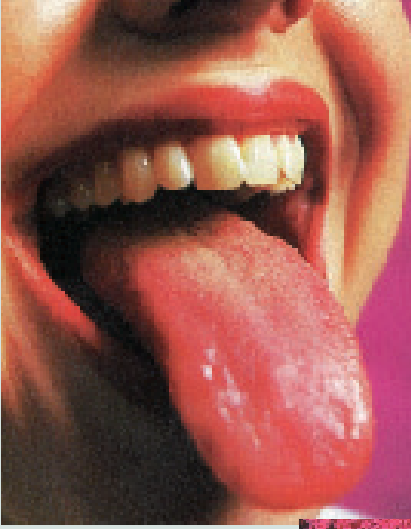


## Yaşamın Tadı



"Yaşamın tatlı ve acı duygularını", dilimizdeki tat hücrelerine girip girip çıkan bir çift proteine borçluyuz. Bu tat algılayıcılarını ortaya çıkaran buluşun, besinlerin tatları üzerinde kontrolümüzü güçlendirmesi bekleniyor.

Araştırmacılar ayrıca beslenme biçimi konusundaki seçimlerin genetik temellerini de bu yolla aydınlatılabilmeyi umuyorlar.

Biyoloğlara göre biz insanlar, bünyemize uygun bir beslenme için anahtar olmak üzere bir tat duygusu oluşturduk. Washington'daki Ulusal Dişçilik ve Kafa-Yüz Araştırmaları Enstitüsü'nden Nicholas Ryba şöyle diyor: "Tatlı, şeker anlamına geliyor ve bu da enerji sağlıyordu; demek ki iyi bir şeydi. Buna karşılık aşırı acı, zehir demektir ve kötüydü."

İnsan dilinin, beş ayrı tat algıladığı öteden beri biliniyordu: Tatlı, acı, ekşi, tuzlu ve "umami" (monosodyum glutamat tadı). Ancak tat duygusuyla ilgili moleküler mekanizma doğru dürüst bilinmiyordu. Ryba ile, Kaliforniya Üniversitesi (San Diego) araştırmacılarından Charles Zuker, sıçan dilleri üzerindeki tat algılayıcıları konusunda geniş çaplı ortak bir araştırma başlattılar. Canlılarda bulunan genler, RNA (ribonükleik asit) maddesinden kendilerinin birer kopyasını yaparlar ve bunlar da proteinleri oluşturur. İki araştırmacı da, tat algılayıcılarını saptayabilmek için, dilimizdeki tat tepciklerinde var olan

ancak dilin bunları çevreleyen bölgelerinde bulunmayan RNA'ları aramaya başladılar. Sonunda tat algılama işlevi için gerekli donanıma sahip görünen ve TR1 diye adlandırdıkları bir protein üreten bir gen bulmayı başardılar. Adı geçen protein, hücrelerin zarları üzerinde bulunan ve zardan içeri yedi kez girip çıkan G-protein'e bağlı almaçlar (reseptör) denen bir protein ailesinin üyesi. Bu türden proteinlerin, görme duygusu için ışık algılamak ve koku duygusu için farklı kokuları ayırt etmek gibi çok önemli roller üstlendikleri öteden beri bilinmekteydi. Araştırmacılar, TR1'in ar-



dından, TR2 adını verdikleri ikinci bir protein daha belirlediler. Gördüler ki iki protein de dilin ayrı ayrı bölümlerinde toplanmış bulunuyor. TR1 tatlıyı algılayan bölgelerde, TR2'ye acıyı algılayan yerlere dağılmış durumda.

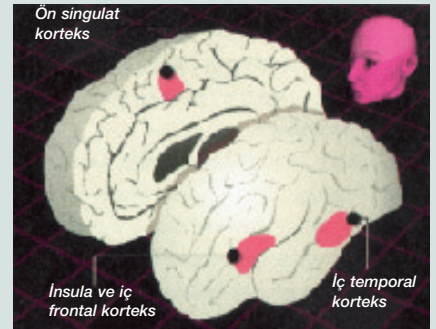
Araştırmacılar, bu almaçların biçimini inceleyerek, bunlara yapışacak bileşimler üretilebileceğini, bu yolla besinlerin tatlarının değiştirilebileceğini düşünüyorlar. Yöntem, ana ve babalarla, çocuk doktorlarının ezeli derdine de bir çözüm vaat ediyor: Çocuklara ilaç yutturabilmek. Özellikle bebekler ve küçük çocuklar acı bir ilaç ya da şurubu bir kez tattıktan sonra bir daha ağızlarına götürmüyorlar. Araştırmacılar, acıyı algılayan almaca yapışan özel maddeler kullanarak ilaçların acı tatlarının algılanmasını önüne geçebileceklerini söylüyorlar.

Besin ve ilaç sanayiinde önemli yankılar yapması beklenen araştırmalara hız veren Ryba ve Zucker, TR1 ve TR2 genlerinin insan vücudundaki karşılıklarını bulmuşlar bile. Şimdi hedefleri, öteki tatları algılayan proteinleri belirlemek.

New Scientist, 6 Mart 1999

## Beyinde Cinsel Uyarı

İnsanlarda cinsel istemin mekanizmasını araştıran Fransız psikiyatristler, cinsel uyarı sırasında beyinde etkinleşen bölgeleri saptamayı başardılar. Buluşun, iktidarsızlık ya da cinsel soğukluk gibi sorunların tedavisinde yarar sağlayacağı sanılıyor. Fransa'nın resmi bilimsel araştırma kurumu INSERM'de görevli bilim adamları, bulgularına cinsel yaşamı normal olan sekiz erkek üzerinde yürüttükleri deneyler sonucu ulaştılar. Serge Stoleru ve ekibi, deneklere cinsel uyarılar açısından zengin filmler izlettirdi. Seanslarda tarama aygıtlarıyla deneklerin beyin etkinlikleri ölçülürken, bir yandan da cinsel organlarına bağlanan cihazlarla ereksiyon düzeyi ölçüldü. Elektronik taramalar, cinsel uyarı sırasında beyin üç bölgesinde etkinliğin yükseldiğini gösterdi. Görüşle ilgili olan alt temporal korteksin iki yanında da bir hareketlenme gözlemlendi. Görsel bilgiyi işleyerek bilinçli bir fiziksel tepki oluşturduğu sanılan insula ve alt ön korteksin sağ yanlarında da etkinlik arttı. Hareketlenen üçüncü bölgeyse, istem dışı tepkileri yöneten üst singulat korteksi oldu. Deneklere komedi ya da belgesel filmler gösterildiğinde, üç bölgede de olağanın dışında bir hareketlenme gözlenmedi. Ekip, ortaya çıkan bulguların, cinsel sorunlara yol açan mekanizmalara ışık tutarak ileride bunların tedavisi-



ne yardımcı olacağına inanıyor. Paris'in Bicetre Hastane'sinde görevli olan Stoleru, araştırmayı normal cinsel seçimli ve lezbiyen kadınlarla, homoseksüel erkeklere de yaparak genişletmeyi planlıyor. Ancak "arzu edilen şeyin niteliği, uyarılan beyin bölgeleri açısından fazla önemli görünmüyor" diyor.

New Scientist, 6 Mart 1999