



Bilim ve Teknoloji Haberleri

Selçuk Alsan - Gülgün Akbaba

Ürünlerin Parmak İzleri

ABD'de Ulusal Araştırma Konseyi bu yılın başlarında patlayıcı maddelere de taggant konulduğunu açıkladı. Taggant bir ürünün içine konulan çok küçük kimyasal veya parçacık şeklindeki etiketleyicilerdir. Taggant ürünün DNA parmakızı veya kimliğidir. Taggant sayesinde, bir ürünü yapan firma, ürünün üretim numarası vb anında bulunabilir. Taggant belli bir renkli madde olabilir; bu durumda, ışık mikroskopuyla bakılarak ürün tanınır. Son zamanlarda ürün içine kristaller veya alüminyum konulmakta ve bunların düşük frekanslı radyo dalgalarıyla yaptığı rezonans sayesinde ürün tanınmaktadır. Taggantların önemi, 200 milyar dolarlık bir taklit tüketim malları pazarını çökertecek olmasındadır. Herşeyin taklidi, sahtesi yapılabilmektedir; sahte malları gerçeğinden ayırt etmek olanaksızdır. Örneğin patlayıcı maddeler için taggantları Minneapolis'deki Microtrace firması yapmaktadır. Taggantın 1 gramında



yüzbinlerce çok renkli ve çok katmanlı parçacık vardır; bunlar ürüne özgü bir kod oluşturur; fakat göze toz gibi gözükürler. Taggant yapıcı firmalar halktan uzak dururlar ve müşterilerini asla açıklamazlar. Taggant yazılımlardan ve taşıt araçlarından giysilere ve ilaçlara kadar herşeye katılabilir. Pahalı bir likör veya parfümün içinde, milyarda 60 oranında, tepkimele girmeyen cinsten organik maddeler bulunabilir. Taggant, ürünün yalnız sahte olup olmadığını değil, katıksız olup olmadığını da belirler. Mürekkebe ve kâğıtlara eklenen taggantlar yasal belgelerin sahteleriyle değiştirilmesini önler. Endüstride taggant "örtülü kimlik" denmektedir. Taggant, firmaların patent, kâr ve kopya haklarını koruduğu gibi, benzinden ilaca kadar her tüketim malının gerçek ve katıksız olmasını sağlamaktadır. Resimde bir iğnenin ucundaki 15-20 taggant görülüyor.

Popular Science, Temmuz 98

Organ Yerine Hücre Nakli

Hastalanan organların yerine yerini koymak için yeni bir yöntem bulundu: Organ yerine o organın hücrelerini nakletme. Karaciğer üzerindeki ilk denemeler iyi sonuçlar verdi. Karaciğer yetmezliği olan bir insana başka bir insandan karaciğer nakletme hayat kurtarıcıdır; fakat her zaman uygun bir karaciğer bulunmaz. Yapay karaciğerler oluşturulmuştur; fakat ilk örnekler ancak karaciğer naklini beklerken kullanılmaktadırlar. Doktorlar bu nedenlerle karaciğerin kendisi yerine hücrelerini nakletmeyi düşündüler. ABD'de Omaha'daki Nebraska Üniversitesi'nden Ira Fox ekibi, 10 yaşındaki bir kızda bu yöntemi denedi. Kızda

karaciğer yetmezliği sonucu kanda toksinler belirmesine yol açan az rastlanan kalıtsal bir hastalık vardı: Crigler-Najar tip 1 hastalığı. Doktorlar karaciğerin kapı toplardamarına (vena porta) 7 milyar karaciğer hücresi enjekte ettiler (karaciğer hacminin % 5'i). On bir ay sonra bile nakledilen



Metropolitan Alanların Planlama Sorunları

Bu sempozyumun amacı, metropolitenleşme sürecini yaşayan kentlerimizin, kentleşme ve buna bağlı planlama sorunlarının sosyo-ekonomik kalkınma-gelişme paradigmaları ve küreselleşme çerçevesinde tanımlanması, metropoliten alan sınırının tayini, planlama modelleri; politika ve stratejilere ilişkin yaklaşımların gündeme getirilmesi ve tartışılmasıdır. Sempozyum, 15-16 Ekim 1998 tarihlerinde, Yıldız Teknik Üniversitesi (YTÜ) Oditoryumu'nda yapılacaktır.

Sempozyumda tartışılacak konular ise, amaca yönelik olarak şu şekilde belirlenmiş: Türkiye'nin küreselleşme sürecine metropolleşme açısından entegrasyonu; Bölge planlama modelleri kapsamında metropolitenleşme eğilimleri, yeni bölge sistemleri ve politikalar; Sektörlere bağlı olarak metropoliten gelişme, metropoliten kimlik tanımlanması; Kentsel büyüme makroform ve altyapı ilişkileri, Metropoliten büyümenin yönlendirilmesi; Metropoliten geleceği, güncel planlama uygulama sorunları, ekonomisi, yönetimi ve yasal çerçevesi; Çevre sorunları bağlamında sürdürülebilirlik; Göç ve bütünleşme.

hücreler yaşıyordu ve küçük kıza verilen ışın tedavisi (fototerapi: kanda sarılık yapan madde olan bilirubini azaltmak için hastanın kuvvetli beyaz ya da mavi ışığa tutulması) günde 15 saatten 6 saate indirilebilmişti. Benzer denemeler geçen yıl ABD'de ağır hepatitten ölmek üzere olan 5 hastada uygulandı; bu hastalar, dalaklarına enjekte edilen karaciğer hücreleri sayesinde uygun bir karaciğer bulunmasını bekleyebildiler. Bu tip tedavinin en iyi yanı tek bir karaciğerin birçok hasta için kullanılabilmesidir. Fakat henüz nakledilen hücrelerin ne kadar yaşadığı ve ne kadar hücre gerektirdiği bilinmemektedir.

Science et Vie, Ağustos 1998