



Atık plastikten üretilmiş sabunlar

maddelerdeki zincirler çok daha kısadır. Ayrıca bu maddelerin molekülleri suyu çeken atom gruplarıyla kaplıdır.

Araştırmacılar plastikleri yüzey aktif maddelere dönüştürmek için özel bir reaktör geliştirmiş. Reaktör ilk olarak atık plastikleri ısıtarak karbon zincirlerinin kısılmasını sağlıyor, sonra da ortaya çıkan molekülleri suyu çeken atom gruplarıyla kaplayarak yüzey aktif maddelere dönüştürüyor.

Yeni yöntem ile tek bir seferde ancak yarım gram kadar yüzey aktif madde üretilabiliyor. Araştırmacılar aynı yöntemi sanayi ölçeğinde üretim yapabilecek hâle dönüştürmek için çalışmalara devam ediyor. ■

İlk Defa Bir Parçacık Çarpıştırıcıda Nötrinolar Tespit Edildi



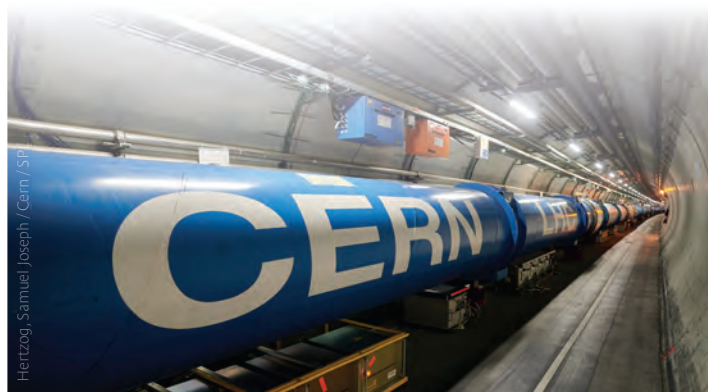
Mahir E. Ocak

Nötrinolar parçacık fiziğinin standart modelinde yer alan parçacıklardandır. Bu aşırı küçük kütleli, yüksüz parçacıklar evrende bol miktarda bulunsada nadiren etkileşime girdikleri için tespit edilmeleri zordur. Geçmişte çeşitli yöntemler kullanılarak kaynağı Güneş, kozmik ışınlar ve süpernova patlamaları olan nötrinolar gözlemlenmişti. Hatta parçacık hızlandırıcıların ve nükleer reaktörlerin ürettiği nötrinolar da tespit edilmişti. Ancak yakın zamanlara kadar parçacık

çarpıştırıcılarda (parçacık demetlerinin birbirleriyle çarpıştırıldığı deneylerde) nötrinoların tespit edilmesi mümkün olmamıştı.

CERN'deki "Büyük Hadron Çarpıştırıcısı"da çalışmalar yapan iki ayrı araştırma grubu, birbirlerinden bağımsız olarak ve farklı yöntemlerle nötrinoları tespit etmeyi başardı.

Tespit edilmeleri çok zor olduğu için nötrinolar üzerine diğer parçacıklara kıyasla çok daha az bilimsel çalışma yapılıyor. Geçmişte, ne zaman yeni bir kaynaktan gelen nötrinolar tespit edilse, kuramsal fizikte önemli gelişmeler yaşanmıştı. Nötrinoların parçacık çarpıştırıcılarda da tespit edilebilmesi, içinde nötrinoların da yer aldığı yeni deneyler yapılabileceği anlamına geliyor. Gelecekte, parçacık çarpıştırıcılarda nötrinolar üzerine yapılacak çalışmalar da evreni kavrayışımızda önemli değişikliklere yol açabilir. ■



Hertzog, Samuel Joseph / Cern / SP

Dil İşlemede Yeni Beyin Yapıları Tanımlandı

Özlem Ak

İnsan iletişiminde en önemli araç olan dil ile ilgili yapılan çok sayıdaki araştırmaya rağmen dilin insan beynindeki organizasyonu hakkında çok az şey biliniyor. Leipzig'deki Max Planck İnsan Bilişsel ve Beyin Bilimleri Enstitüsünden Dr. Sabrina Turker, bu konuda bilinenlerin çoğunun az sayıda denekle yapılan tekil çalışmalardan

