

KUDUZ AŞISINI BULAN PASTÖR'E II. ABDÜLHAMİT NİŞAN VERDİ

Louis Pasteur (1822-1895), kuduz ve şarbon aşılarını geliştirerek milyonlarca insanın ölümünü engelleyen Fransız kimyacıdır. Pasteur, gıdaların erken bozulmasını önleyen pastörizasyon yöntemini de keşfetmiştir. Mikrobiyolojinin gelişmesine de katkı yapan Pasteur ilkokulda iken öğretmenleri ona ressam olmasını önermişti ama o kimyayı tercih etti. Kimya profesörü olan Pasteur, katı maddelerin kristal yapılarını inceledi. Şarap şişelerinin tabanındaki tortulardan, tartarik asit adlı maddeyi izole etti. Şaraptan elde ettiği tartarik asit, polarize ışığın düzlemini çeviriyordu. Laboratuvarında sentezlenen tartarik asit ise polarize ışığın düzlemini çeviremiyordu. Normal bir ışık her yöne doğru yayılır. Normal ışık, Nikol prizmasından geçirilince tek düzlemde toplanır. Bu ışığa polarize ışık denilir. Polarimetre ile maddelerin, polarize ışığı sağa veya sola kaç derece çevirdiği ölçülebilir. Bu yöntemle üzümdeki şeker miktarı tayin ediliyor. Pasteur, sadece canlılardan elde edilen organik maddelerin polarize ışığı çevirdiğini keşfettiğinde henüz 26 yaşındaydı. Bu keşfi nedeniyle stereo kimyanın atası sayılıyor. Organik moleküllerde bulunan karbon atomuna 4 atom veya grup bağlanabilir. Karbona bağlı atomlar birbirinden farklı ise molekülün oluşturduğu üç boyutlu yapı asimetric olur. Sadece asimetric organik bileşikler, polarize ışığın düzlemini çevirir. Asimetric moleküllerin aynadaki görüntüsü kendisi ile çakışmaz. Simetric moleküllerin ise aynadaki görüntüsü, molekül ile çakışır. Sağ elimiz, sol elimizin aynadaki görüntüsü gibidir ama ellerimizi üst üste koyunca çakışmazlar. Sağ elin eldiveni de sol elin eldiveninin aynadaki görüntüsü gibidir ama üst üste koyunca çakışmazlar. Eldivenler ve ellerimiz asimetric olduğu için sağ eldiven sola, sol eldiven sağa uymaz. Ancak çoraplar simetric olduğundan her iki ayağa da giyilebilir.



Louis Pasteur pastörize etme deneyi yapıyor

Pasteur'ün geliştirdiği aşlar

Avrupalı doktorlar, Aristo felsefesine dayanarak kurtçuk gibi canlıların kendiliğinden olduğunu sanıyor ancak larva ve mikroplara inanmıyordu. Pasteur, bakterilerin varlığını kanıtlayarak modern tıbbın gelişmesine katkı yaptı. Fransız şarapları ihraç ediliyor ancak bazıları yolda iken sirkeleşiyordu. İmparator III. Napolyon, şarapların ekşimesini önleyecek bir yöntem bulması için Pasteur'den yardım istedi. Pasteur mikroskopla yaptığı gözlemlerle, şarabın ekşimesine bakterilerin neden olduğunu keşfederek mikrobiyolojinin gelişmesini sağladı. Ardından da şarabı 50-55 derece sıcaklıkta bir süre tutup bakterilerin ölmesini sağladı ve şarabın, pastörize edilerek korunacağını kanıtladı. Sütün pastörize edilmesi daha sonra gerçekteşti. şarbon hastalığı, her yıl yüzbinlerce insanın ölümüne neden oluyordu. Pasteur, 1881'de ilk etkili şarbon aşısını bularak ölümleri minimuma indirdi. Ardından, 1885'te kuduz aşısını geliştirdi ve aşıyı 9 yaşında bir çocuğa uygulayıp hayatını kurtardı. Kuduz aşısının keşfedildiğini öğrenen II. Abdülhamit, 1886'da Pasteur'e Mecidiye Nişanı ve para ödülü göndermişti.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü