



ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ

www.anamed.com.tr/spray

sales@anamed.com.tr

0 216 331 17 07

- * Rotary Evaporatörler
- * Vakum Pompa Sistemleri
- * Paralel Konsantrasyon
- * Erime/Kaynama Noktası
- * Flash Kromatografi, MPLC
- * Kugelrohr

- * NIRMaste FT-NIR Sistemleri
- * Kjeldahl Azot/Protein
- * Soxhlet Yağ Tayin Sistemleri
- * Homojenizatörler
- * Mini Spray Dryer, Nano-Spray Dryer
- * Enkapsulatör

4.490 TL



Rotary Evaporatör



Mini Spray Dryer



Flash Kromatografi



TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ

PREMIUM DİSTRİBÜTÖR



Tel: 0216 325 67 47 (pbx)
info@infokimya.com.tr
www.infokimya.com.tr

info kimya
LABORATUVAR CİHAZLARI TİC. LTD. ŞTİ.

LabMedya

Laboratuvar ve Sağlık Gazetesidir

Yıl : 4 • Sayı : 20 • Kasım - Aralık 2013



sartorius

Pipetlemede Devrim.

Yeni Picus elektronik pipet.
En küçük, en hafif, en doğru.

turning science into solutions

Gıdaların Uzatılmış Raf Ömrü

Gıdaların raf ömrü konusunda her kafadan bir ses çıkıyor. Bazıları kendi inandıkları kavramları sanki tek gerçek doğru gibi TV programlarına çıkıp anlatıyorlar. Anlatırsınlar, dert değil ama sokaktaki sade vatandaş buna inanıyor ve bilimsel gerçeklerden uzaklaşıyor.

Herkesin bir şeylere inanma hakkı vardır. Kimi günlük gazetelerde burçlara göre falını okur ve buna göre günlük/ haftalık yaşamına yön verir, kimi e-posta adresine gelen her türlü iletme tam anlamı sazan gibi atlar ve bu bilginin doğruluğunu sorgulamadan bunu kendi arkadaşlarına aktarır, vs. vs...

4

Beni siz gömdünüz yine siz kurtardınız
» Prof. Dr. Sevil Atasoy Sayfa 3



Bu iki kelimeyi hayatınızdan silin
» Prof. Dr. Nevzat Tarhan Sayfa 16



Düşünceyi kalıptan kurtarmak, öncekinin sorgulanmasını gerektirir
» Prof. Dr. Yavuz Dizdar Sayfa 24



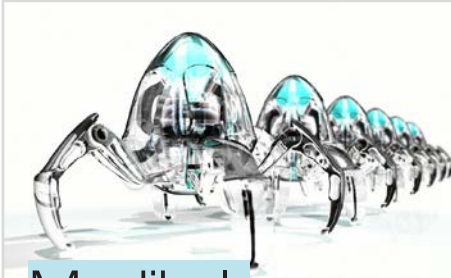
Şükran günü...
» Uzm. Yelda Zencir Sayfa 28



Teflon!

Yapıştırmayan tava ve tencereler birçok kadına çok pratik bir çözüm gibi görünmekte, bu tavada ne pişilirse pişirilsin yapışmamakta, kolayca yıkanabilmektedir. Ancak teflon tava ve tencerelerin kullanımında bazı hususlara dikkat edilmelidir; sağlık açısından riski olabilmektedir.

10



Medikal Nanorobotlar

İlk çalışma nanorobotların cerrahi alanında kullanımıyla ilgili. İsviçre'deki Federal Institute of Technology'den Brad Kratochvil nanocerrahi alanındaki çalışmalarıyla uluslararası arenada oldukça tanınan birisi. Son çalışmasını anlattığı makalesinde ise 4 milyondan fazla Amerikalının görme problemleri yaşadığından bahsediyor.

35



Nikola Tesla

Sırp asıllı Amerikalı mucit, fizikçi ve elektrofizik uzmanıdır. Aslında dünyadaki bilim ve teknoloji yapısını tam anlamıyla 'kökünden' değiştirebilecek birçok 'kullanılan ve kullanılmayan' deney/buluşu da imza atmasına rağmen, ders kitaplarında adı nadiren geçer.

37

METTLER TOLEDO

ONLINE
Türkiye Yetkili Temsilcisi



SEM ENDÜSTRİ'DEN DEV KAMPANYA



Bayilikler verilecektir.
Ayrıntılı bilgi için lütfen bizimle iletişime geçiniz!
Tel: +90 216 325 78 36
www.semend.com.tr

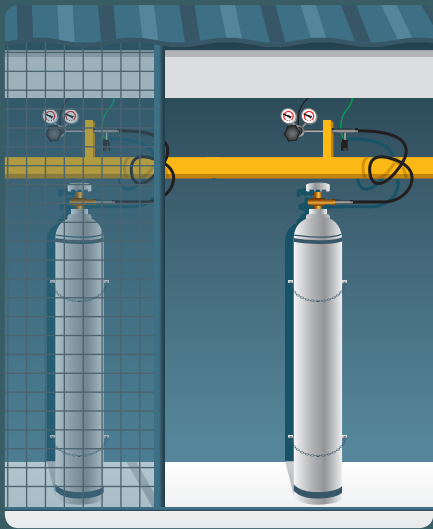


MERKEZİ GAZ SİSTEMLERİ

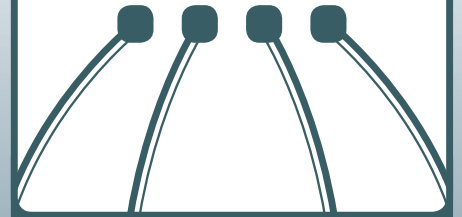
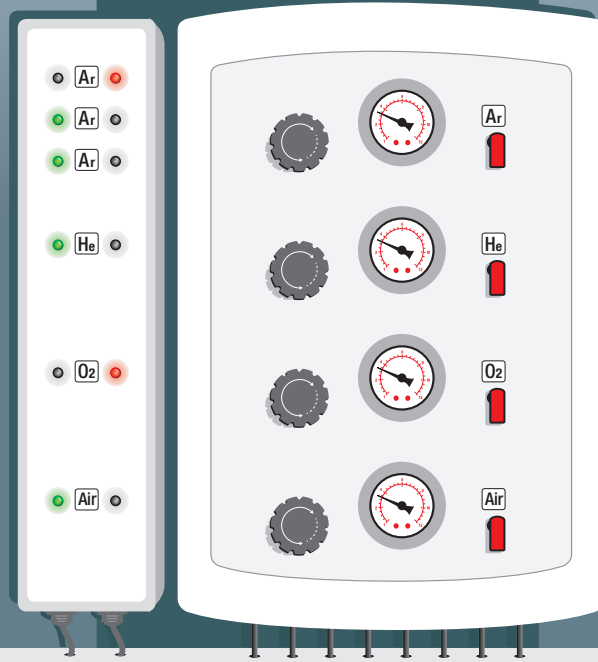
3 ADIMDA ÇÖZÜM SİSTEMİDİR



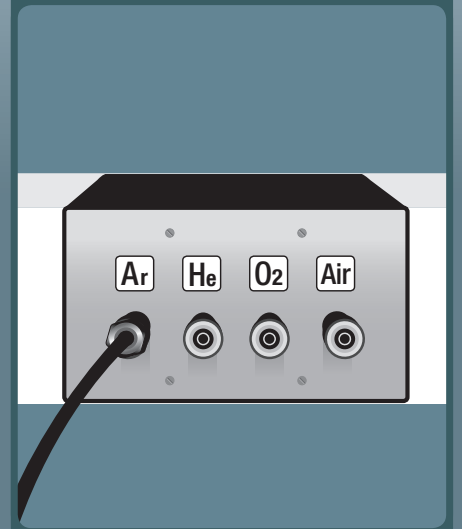
**Tüp Dağıtım
Terminali ve Kafesi**



Gaz Dağıtım Paneli



Gaz Dağıtım Prizi



Bazı Referanslarımız

Adana Hıfzıssıhha Enstitüsü
Anadolu Plazma Tekno. Enerji Danış. Araş. ve Geliş. Merkezi
Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi Toksikoloji Laboratuvarı
Ankara Ziraî Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü
Aselsan - Üd- Mikrodalga Hibrit Modül Üretim Müdürlüğü
ASKİ Merkez Laboratuvarı
AVIS İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Diski Kimya Laboratuvarı Diyarbakır
G.Ü. Nano Tıp Laboratuvarı
GATA Biyokimya Laboratuvarı
Giresun Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü
Hacettepe Üniversitesi Gıda Mühendisliği
Konya Gıda Kontrol Laboratuvar Müdürlüğü
LÖSEV Gıda Kontrol Laboratuvarı
Toprak İlaç A.Ş. Adapazarı
TSE Denizli Bölge Müdürlüğü Laboratuvarı
Vestel Savunma Sanayi A.Ş. Arge Laboratuvarı

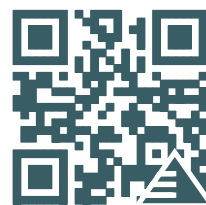


Varlık Mah. Yürekli Sokak Deniz Apt.
No: 11/1 Yenimahalle / ANKARA

Telefon : (0312) 215 38 59
Faks : (0312) 215 38 60

Web : www.quattrogas.com
E-Posta : info@quattrogas.com

www.quattrogas.com





» Prof. Dr. Sevil Atasoy

Masum kişilerin haksız yere mahkumiyetinin, laboratuvar analizlerinde yanılma gibi nedenleri olsa da, yapılan istatistikler, neredeyse dörtte üçünün, hatalı görgü tanıklığına dayandığını gösteriyor.

Gri takım elbiseli, zayıf, yorgun ve yüzü çizikler içindeki adam, konuşmasını bitirdiğinde herkes ayağa kalktı ve dakikalarca alkışladı.

Alkış hak eden, bir devlet yetkilisi değildi, ünlü bir yazar ya da bilim adamı da değildi. Aslında alkış, bir takdir de değil, kocaman bir özürdü ve sonsuza dek de sürse, kabul edilmesi mümkün değildi.

2 Ekim 2007 Salı sabahı, Çiçek Balo Salonu'nda 400 kişi kadardık. Sanırım benim dışımda, öğretim üyesi olan, sadece birkaç kişi vardı ve yine sanırım, yabancıların sayısı iki elin parmaklarını geçmiyordu. Kalanı, Amerika'nın federal ya da eyalet düzeyindeki irili ufaklı polis kriminal laboratuvarlarının yöneticileriydi. Uyuşturucularla mücadelenin başarılı olabilmesi için, laboratuvarların ve çalışanların ne yönde geliştirilmesi gerektiğini anlatan bir konuşma için davet edilmiştim. Açıkçası, biraz dinlenmeyi ve hoşça vakit geçirmeyi de planlıyordum. Eminim, toplantıya katılanların tamamı aynı duygular içindeydi. Ne de olsa, çoğumuz "Kongre Eğleniyor" kuşağındandık ve eğlenmeye niyetliydik.

Sabah, pek keyifli başlamıştı. Taze kahve ve çörek kokusunun dalga dalga yayıldığı, dev boyuttaki kristal avizelerin aydınlattığı salonda kahkahalar, selamlaşmalar, sıcak kucaklaşmalar bitmek bilmiyordu. Nihayet, resmi açılış yapıldı ve ilk konuşmacı kürsüye davet edildi.

Başkan Clinton döneminde sekiz yıl görev yapan ve Amerikan tarihinin ilk ve tek kadın adalet bakanı olma özelliğini hâlâ taşıyan Janet Reno'nun, kriminal laboratuvarların önemi, çalışanların özverili hizmeti gibi, alışlagelmiş methiyelerle başlayan ve hepimizin yüzüne büyük bir gülümseme yerleştiren konuşması birden yön değiştirdi ve o andan itibaren, balo salonunun neşe ve enerji dolu havası bulutlanmaya başladı. Çünkü eski bakan, adalet sistemini giderek sarsan Masumiyet Projesi'nden, yani DNA analizleri sayesinde, yıllarını yok yere cezaevinde geçirmiş kişilerin serbest bırakılmasını sağlayan girişimden söz etmeye başlamıştı. Hitap ettiği kişilerin yarıya yakını da, bundan 10-20 yıl önce, masumların mahkum edilmesine neden olan laboratuvarların, o zamanki ya da şimdiki yöneticileriydi.

Parkinson hastalığının belirtileri iyice belirginleşmiş Janet Reno, yoğun alkışlarla yerine uğurlanırken, kürsüye davet ettiği kişi, yine bir kadındı. Avukat Christine Mumma, Kuzey Karolina Masumiyet Merkezi'nin başkanıydı ve sadece tek bir cümle söyledi: "Masum olduğu anlaşılarak cezaevinden salıverilen 207. Kişiyi, müvekkilim bay Dwayne Allen Dail'i takdim ederim." Bunu izleyen beş gün boyunca, kongrenin eğlenmesi artık hiç mümkün olmayacaktı.

ADALETE GÜVENİM TAMDI

"Henüz 19 yaşındaydım, işçiydim, rock şarkıcısı olmayı hayal ediyordum, kızım iki yaşındaydı, oğlum henüz annesinin karnındaydı ve adalet güvenim tamdı" diye söze başladı adam. Üzerine bol gelen gri bir takım elbise giymiş, mavili beyazlı bir kravat takmıştı. Sarı saçları omuzlarına dökülüyordu, biraz gergindi, bir hayli de ürkek. "12 yaşında bir kızın ırzına geçmekle suçlandığımda, bu ülkede savcılar var, yargıçlar var, olayın benimle ilgisi olmadığı birkaç güne anlaşılır, demiştim" diye sürdürdü.

Beni siz

gömdünüz

yine siz

kurtardınız

"4 Eylül 1987 gecesini bir adam, Kuzey Karolina'nın Goldsboro kentindeki bir evin açık penceresinden içeriye girmiş, yatmakta olan küçük bir kıza tecavüz edip kaçmış. Karşı komşu, pencereden çıkan adamı bana benzetmiş, annesi yanındayken kıza fotoğrafımı gösterdiler, önce tanımadı, annesi 'İyi bak, canını yakan bu adam, değil mi?' diye sordu. Kız da, 'Evet' dedi.

Çarşafın üzerinde saç ve kıllar bulunmuş. Polis kriminal laboratuvarında mikroskopla incelemişler. Saçlarımla uyuşmuş. Bütün bunlar olup biterken ben hâlâ, bu ülkede savcılar, uzmanlar, yargıçlar var, elbette benim olmadığım anlaşılır diyordum. Suçu kabullenmem karşılığında, üç yıl denetimli serbestliğe hükmedileceği söylendi. Suçsuzdum, pazarlığı kabul etmeyince jüri önünde yargılandım. 30 Mart 1989'da, bir çocuğun ırzına geçmekten iki kez ömür boyu, hanece tecavüzden 15 yıla mahkum edildim. Önce şaka zannettim" dedi adam, "tatsız, ama yine de şaka."

400 kişi soluğumuzu tutmuş, konuşan adamı dinliyorduk. Aramızda, 20 yıl önce, olay yerinde bulunan bir saç telini zanlınıninkine benzeten ve görgü tanığının teşhisini, bilimsel bir delille destekleyerek mahkumiyeti garantileyen laboratuvarın şimdiki başkanı Jerry Richardson da oturmaktaydı ve hiçbirimiz, onu üzmemek için, oturduğu yana doğru bakmıyorduk.

HEPİMİZ GÜNAHKARIZ

1988'de girdiği cezaevinde, 2001'e kadar çok sıkıntılı bir dönem geçirdiğini ve kendisini bir çocuk tecavüzcüsü olarak gören diğer mahkumların taciz ve şiddeti yüzünden, tam 16 cezaevi değiştirmek zorunda kaldığını anlatan Dail, bu tarihten sonra bilgisayar programcılığı için eğitim almaya başladığını ve ne kadar avukat, savcı ve yargıcın elektronik posta adresine ulaşabilirse, hepsine mesaj göndererek yardım istediğini anlattı. Kuzey Karolina Masumiyet Merkezi'nden avukat Christine Mumma'nın da, olaydan bu sa-yede haberdar olduğunu söyledi.

"Sevgili Mumma, hukuk fakültesi öğrencilerinden oluşan bir ekiple, suçlandığım saldırıyla ilgili yeni bir delil bulmak, böylelikle davamın yeniden görülebilmesi için, bir olanak yaratmanın peşine düştü. Ona, hayatımı borçluyum" derken gözleri doldu, düşmemek için kürsüye tutundu. "Özür dilerim", dedi, "sizin gibi önemli ve okumuş kişilerin karşısında konuşmak bana zor geliyor."

"Önemli ve okumuş" kişiler olarak bizler, DNA analizlerinin henüz adli amaçlarla kullanılmadığı, 20 yıl öncesinin teknik olanaklarıyla saç tellerini karşılaştıran ve mikroskop altındaki görüntülere bakıp "bu saç teli, zanlıya aittir" sonucuna varan meslektaşımızın günahı altında eziliyorduk.

CEZASINI ÇEKTIĞİM ADAMI BULMANIN ZAMANIDIR

"Beni siz gömdünüz ve yine siz kurtardınız. Kuzey Karolina Kriminal Laboratuvarı'nın başkanı Jerry Richardson, seni kucaklıyorum ve önünde saygıyla eğiliyorum" diyerek sürdürdü konuşmasını. "Goldsboro polisi, cinayet davaları dışındaki hiçbir delili muhafaza etmezmiş, bu olayda da saldırıya uğrayan kız ölmediğinden, biyolojik delillerin tamamının imha ettiklerini öğrenince, bütün umutlarımız yıkıldı. Ancak, 2007'de, bölge

savcısı Branny Vickory, avukatımı aradı ve 20 yıl önce, delillerin emanete yerleştirilmesinden sorumlu polis memurunun, kızın geceliğinin bulunduğu kutuyu, yanlışlıkla cinayet davalara ilişkin delillerin muhafaza edildiği bölmeye koyduğunu söyledi, bu sayede geceliğin imhadan kurtulduğunu ve DNA analizi için Jerry'nin laboratuvarına gönderildiğini öğrendik. Geceliğin üzerindeki semen lekesini buldular, lekenin DNA profili benimkini tutmadı. 28 Ağustos 2007'den bu yana özgürüm, işte karşınızdayım, 18 yıl cezasını çektiğim adam, aramızda dolaşıyor, şimdi onu bulma zamanıdır."

400 kişi ayaktaydık, aramızda ağlayanlar vardı, geç de olsa, bir rastlantı eseri, büyük bir hata düzeltilmişti belki. Üstelik Dail büyük bir olasılıkla yüz binlerce dolarlık bir tazminat da alacaktı, ama ya ötekiler? Bir görgü tanığı ve bir saç teli yüzünden ömrünün 18 yılını demir parmaklıklar ardında geçiren birisi ile ilk defa karşılaşılıyor, ilk defa sesini duyuyorduk. İlk defa, bir kod numarası iliştilirilmiş delil, cansız bir nesne olmaktan çıkıyor, ailesi, çocukları, sevenleri, umutları, heyecanları olan bir insana dönüşüyordu. Alkışlıyorduk, neden alkışladığımızı bilmeden. Sanırım, özür diliyorduk, tıpkı 9 gün sonra Vali Michael Easley'in "Lütfen, bizi affet" diyeceği gibi ve utanmasak yere diz çökecektik.

DELİLLER SAKLANMALI

400 kriminalci dakikalarca kimi, neden alkışladık bilmem ama, aslında alkışlanması gereken, 1984 yılı Eylül ayında bir pazartesi sabahı, DNA molekülünün taşıdığı bazı özelliklerin, bir canlıdan diğerine farklılaştığını bir rastlantı eseri bulan genetikçi, Leicester Üniversitesi'nden İngiliz profesör Alec Jeffreys. Bizim açımızdan, belki de alkış hak eden Jeffreys'den çok, eşi Sue. Eğer o pazartesi gecesini, yemek masasında kocasının anlattıklarını dinlediğinde, "Bu bulduğun yöntemle göçmenlik davalarını aydınlayabilirsin, insanların birbirinin akrabası olup olmadığını söyleyebilirsin" demeseydi, DNA parmakizi adı verilen uygulamanın, adli amaçlarla kullanılabileceği, kim bilir ne zaman, kimin aklına gelir ve kim bilir daha kaç bin kişi, bir görgü tanığı ya da güvenilir olmayan bir analiz yöntemi yüzünden cezaevine gönderilirdi. Bana göre, DNA analizlerinin en büyük yararı, suçluyu bulabilmesi değil, haksız yere suçlanan kişilerin suçsuzluğunu kanıtlayabilmesi olmuştur.

DNA analizlerinin henüz uygulanmadığı dönemlerde, çok sayıda kişinin, masum olduğu halde mahkum edildiği sanılıyor. İşte bu nedenle, birbiri ardı sıra Amerikan eyaletleri, mahkumiyet sonrası DNA analizlerini zorunlu kılan yasalar çıkarıyor ve elde biyolojik delil bulunması kaydıyla, eski yıllarda mahkum olmuş kişilerin davalarını yeniden açıyor, faileri bulunamayan suçları elden geçiriyor. Şu sıralar, kriminal laboratuvarlar olağanüstü bir iş yüküyle karşı karşıyalar, binler-

ce örneğin DNA analizini yapabilmek için yeni laboratuvarlar kuruluyor, durmadan personel alınıyor ve işlemler m ü m k ü n olduğunca robotlara yaptırılıyor. Üstelik birkaç yıldır, fail bulunsun, bulunmasın delillerin imhası yasaklanmış durumda.

Türkiye'de, mahkumiyet sonrası DNA analizi gibi bir uygulamanın yapılması mümkün değil. Çünkü, 5-10 yıl geride kalmış ve DNA analizi yapılmamış biyolojik delilleri bulmak neredeyse olanaksız. Örneğin, Adli Tıp Kurumu Kanunu'nun Uygulama Yönetmeliği'ne göre, Biyoloji İhtisas Dairesi, kendisine gönderilen örnekleri makamına iade etmediği takdirde, raporları yazıldıktan altı ay sonra tutanakla imha edebiliyor. Vajinal ve anal yaymalar ile DNA izolatlarını da, sadece bir yıl saklamakla yükümlü. Buna göre, olayın üzerinden bir kaç yıl geçtikten sonra, yeniden çalışılması gerektiğinde, delillere ulaşılması söz konusu değil (İlgilince olan, narkotik maddelerden alınan tanık örneklerin, yedi yıl saklama zorunluluğu olması!).

GÖRGÜ TANIKLARI YANILABİLİR

Masum kişilerin haksız yere mahkumiyetinin, laboratuvar analizlerinde yanılma gibi nedenleri olsa da, yapılan istatistikler, neredeyse dörtte üçünün, hatalı görgü tanıklığına dayandığını gösteriyor. Bir tanığının varlığı, suçu kimin işlediğine ilişkin ikna edici bir unsur olmakla birlikte, Yale Hukuk Fakültesi'nden Edwin Borchard'ın 1932'de yayınlanan kitabı, "Masumu Mahkum Etmek"ten bu yana gerçekleştirilen yüzlerce bilimsel araştırma, insan belleğinin bir teyp şeridine benzediğini, gördüklerimizi aynen kaydetmediğimizi gibi, başa sarılmış bir teyp gibi anımsamamızın da mümkün olmadığını kanıtlıyor.

Tanıklar, genellikle boy, ağırlık, saç rengi, bıyık veya sakalın varlığında yanılıyorlar. Bir fotoğraf gösterildiğinde, önce "belki olabilir" dediklerine, bir süre sonra "kesinlikle odur" diyecekler. Olayın gerçekleştiği mekanın ışık durumu, saldırganla tanık arasındaki uzaklık, saldırganın elinde bir silah bulunması, ya da tanığın karşılaştığı travma ve stresin derecesi anımsamayı ciddi biçimde etkiliyor. Kısacası, tanığın belleğinin de, olay yerindeki diğer delillerden farkı yok. Onlar gibi dikkatle korunmalı, belirli aşamalardan geçen yöntemlerle sınanmalı ve kontaminasyon yani kirlenmelerin olacağı unutulmamalı. Bunların nasıl yapılacağına ilişkin artık standartlar da var ve pek çok ülkenin mahkemeleri, bu standartlara uymayan tanıklığa itibar etmiyor.





Gıdaların Uzatılmış Raf Ömrü

Gıdaların raf ömrü konusunda her kafadan bir ses çıkıyor. Bazıları kendi inandıkları kavramları sanki tek gerçek doğru gibi TV programlarına çıkıp anlatıyorlar. Anlatsınlar, dert değil ama sokaktaki sade vatandaş buna inanıyor ve bilimsel gerçeklerden uzaklaşıyor.

Herkesin bir şeylere inanma hakkı vardır. Kimi günlük gazetelerde burçlara göre falını okur ve buna göre günlük/ haftalık yaşamına yön verir, kimi e-posta adresine gelen her

türlü iletiye tam anlamı sazan gibi atlar ve bu bilginin doğruluğunu sorgulamadan bunu kendi arkadaşlarına aktarır, vs. vs...

Hiç kimseye fala inanma diyemeyiz ama sazanlık yapma demek hepimizin görevi.

Çok yakın arkadaşlarımı bile gıdaların uzun -düne göre uzatılmış- raf ömrü konusunda ikna edemediğim oluyor. [Bak arkadaş, 20-30 sene öncesinde kullandığımız arabalarımızda akü suyu vardı. Aküye su koymak zorunda idik, akü suyunu bir taşıma eklemek zorunda idik. Suyu eklerken + ve - kutuplara su değmemesi gerekir idi. Hatta yağmur yağdı vs. usta sürücü bu akü kutuplarını vazelin ile sıvamalı idi. Yeni teknoloji arabana artık aküye su koymuyorsun. Eski arabada motor yağı 3bin km iken artık 10-15bin km giden motor yağları var. Doğru mu, doğru. Peki, neden gıda sanayisindeki 20-30 sene öncesine göre bugün gıdalara daha uzun raf ömrü sağlanan teknolojik gelişmeleri böyle reddediyorsun?]

Yanıt hep aynı: [O başka, bu başka].

Uzmanlar, insanın evrimleşme tarihini gıda korumaya bağlıyor. Buna göre ilkel insan; sadece toplayıcı/ avcı iken, topladığı/ avladığı gıdayı tesadüfen mağaranın serin köşesinde sakladığında ya da tesadüfen güneşte kuruttuğunda daha geç bozulduğunun farkına varıyor. Ve devamında daha fazla boş zaman, taşları daha iyi yontalım, mağara duvarlarına resimler yapalım; ilkel komünal toplum ve aynen devam. Kimi uzmanlar evcilleştirme diyor



ama bana göre basit ve ilk köleleştirme uygulaması olarak hayvanlar "cici çocuk" yapılıyor. Sonrası malum.

Soğutma ve kurutmanın yüzbinlerce yıldan beri insanoğlunun kullandığı basit gıda koruma yöntemleri olduğu biliniyor. Üstelik konu ile ilgili/ ilgisiz, bilgili/ bilgisiz, yetkili/ yetkisiz herkesin kabul ettiği şekli ile ama karpuz ama börtü böcek, tüm canlıların genlerinde çoğalma/ neslini idame (sürdürme) vardır. Ve bunun için gereken temel gereksinimler; beslenme, barınma ve karşı cinstir.

Peki, gelelim günümüze.

Kanserde artış olduğu söyleniyor ve genel olarak kanserdeki artış gıdalar ile ilişkilendiriliyor. İsteyen istatistiksel analizini yapabilir: Yıllara göre kanserdeki artış ile örneğin, sürücü kursu sayısındaki artış/ vakıf üniversitesi sayısındaki artış/ hastane sayısındaki artış ve daha nice ilgisiz konudaki artış istatistiksel olarak bulunabilir. Bir tarihte arkadaşlarım sırf şaka olsun diye Türkiye'de yıllara göre nargile içen sayısı ile Avustralya Hava Yollarında uçan Türk yolcu sayısını istatistiksel olarak analiz etmişler ve sonunda $R^2 = 0,98$ gibi çok ciddi bir ilişki bulmuşlardı. Devamında, bu analiz sonunda çıkan yargı şu olmalı imiş: Avustralya Hava Yolları, Türk yolculara nargile ikram etmelidir. Çok saçma ama sadece istatistiksel verilere takılırsak böyle sonuçlar çıkabilir.

Gıdaların raf ömründe artış/ uzama teknolojideki gelişmeler ile ilişkilendirilmelidir. Mutlaka koruyucu kimyasallar kullanılması zorunlu değil. Aydın/ okumuş olan kişilere dahi [bezelye konservesine takılmıyorsun ama neden uzun ömürlü süte kafayı takıyorsun, bezelye konservesinde de uzun ömürlü sütte de aynı matematiksel ifadeler uygulanır (D ve Z değeri), uzun ömürlü süt üretiminde dışarıdan koruyucu

kimyasal katmak gerekli değildir ayrıca tüm dünyada yasaktır, gel sana anlatayım, sadece basit aritmetik bilmen yeterli] dediğimizde boş/ alaycı gözlerle bakıyor. Yani, "sen onu benim külahıma anlat" muhabbeti.

Türk Dil Kurumu'nda göre bağnazlık, "Bir kimseye veya bir şeye aşırı düşkünlük ve tutkuyla bağlılık, bağnazca davranış, taassup, mutaassıplık, fanatizm" olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre, gıdaya bu şekilde bakış da pekâlâ bağnazlıktır.

Gıda sanayisinin tümü süttan çıkmış ak kaşık mıdır? Tabi ki hayır. Hiç hile yapılmıyor mu? Tabi ki yapanlar var. İnsan sağlığına aykırı üretim yapan gıda sanayisi firmaları var mı? Tabi ki var.

Ancak gıda sanayisinin tümünü bu şekilde suçlamak iyisinden insafsızlık olur.

Çok basit bir örnek: Sütü doğrudan pastörize etmek yerine; önce yağını ayırmak, sonra yağı ve yağı ayrılmış sütü ayrı ayrı pastörize etmek ve daha sonra bu ikisini karıştırmak ile pastörize sütlerin raf ömründe uzatma sağlıyor. 20 sene önce bu teknoloji yoktu. Ama bugün var.

Biraz daha karmaşık bir örnek: Pastörize ve UHT değil ama uzatılmış raf ömrü olan bir içme sütü daha var. UHT süte daha yakın. Bir işletmede, öğrencim ile birlikte sporlu basillerin jermantasyonunu destekledik, sonra makul bir ısı işlemi ile germine olmuş basilleri yok ettik ve raf ömründe ciddi bir uzama sağladık. Jermantasyon için sadece sıcaklık ve zaman faktörünü kullandık. Hiçbir kimyasal yok. Sadece basit olarak, "genel mikrobiyolojiye giriş öncesi hazırlık notları" düzeyindeki bilgileri sentezledik ve sanayide uyguladık. Hepsisi bundan ibaret.

Ama tabi ki sokaktaki insan şunu sorgulayabilir: Süte ne kattınız da UHT altı ısı işlemi görmüş sütün raf ömrünü nerede ise UHT süt kadar uzattınız? Beklediği yanıt çok genel olarak şu: "hiç merak etme, tümüyle organik bir madde".

Sanki organik olan her şey sağlıklı gibi: morfin, esrar, alkol, sigara vd.

Organik gıdaya daha sonra ufaktan bulaşacağım.

Sevgiyle ve dostlukla kalın.

Kadir Halkman

940 Professional IC Vario

**Şimdiye kadar üretilmiş en esnek,
en güvenilir ve kullanımı en kolay
İyon Kromatografi sistemi**

Metrohm iyon kromatografide yeni standartları belirliyor :

- Sınırsız konfigürasyon olanakları.
- ng/L - % aralığında rutin veya ar-ge çalışmaları.
- Güvenilir sonuçlar için akıllı sistem bileşenleri.
- Geniş tespit yelpazesi :
iletkenlik, UV/VIS, amperometri,
- Serbestçe seçilebilen suppressor ve kolonlar.
- Gradyan seçenekleri.
- Entegre inline eluent hazırlama.
- Sezgisel ve kullanımı kolay MagIC Net yazılımı.
- GLP ve FDA yönetmelikleri ile uyumlu yapı.
- Metrohm Inline Örnek Hazırlama (MISP) .
- Düşük bakım maliyetleri ve uzun ömür.
- Sağlam İsviçre kalitesi.

 **Metrohm**



Dr. Kimyager İ. YANÇO
Balmumcu Mah. Bestekâr Şevki Bey Sok.
No. 34 Daire 2 34349 Beşiktaş - İstanbul
Tel : +90 212 2792036 - 2791369
Fax : +90 212 2803484
E-posta : info@yanco.com.tr
Web : www.yanco.com.tr



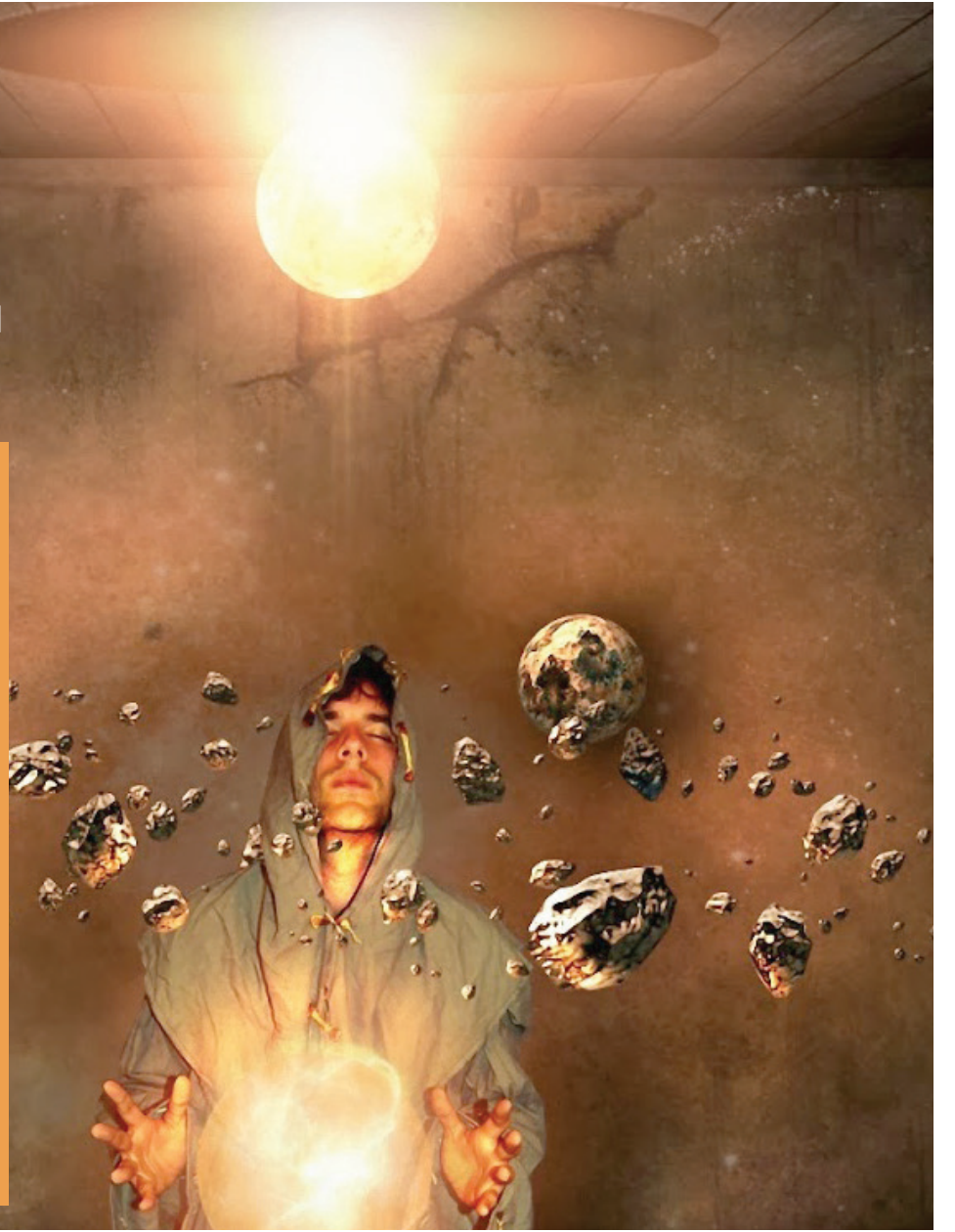
Düşünce nasıl oluşuyor

İnsanoğlu sonunda düşüncenin beyinde nasıl oluştuğunu görselleştirmeyi başardı. Birçok keşifte olduğu gibi bunda da Japon bilim insanlarının imzası var.

Milli Genetik Enstitüsü bilim insanları uzun süredir bu konuda hakkında çalışmalarını devam ettiriyordu. Çalıştıkları konu düşüncenin beyinde nasıl oluştuğunu görüntülemektir. Bunu nöronlar yardımıyla yapmak istiyorlardı. Deneyleri yapmaları için bir denek kullanmaları gerekiyordu. Deneylerinde zebra balığını kullandılar.

Zebra balığının yanına bir yem attılar. Zebra balığının yemi algılaması sonrasında beyin belli yerlerinde nöron faaliyetleri gerçekleşmeye başladı. Balık önce onun bir yem olduğunu fark ediyor ve beyne iletiyor. Sonra

nöron faaliyetlerinin sıklaştığı yere bakıldığında, bilgi beyne ulaştıktan sonra incelenmeye irdelenmeye başlanıyor. Yani algılanan şey ne işe yarıyor. Devamında ise yapılması gereken davranışın komutu veriliyor. Önemli bir buluşu gerçekleştiren bilim insanları çalışmalarına devam ediyor. Çünkü onlar beyin tamamında düşüncenin nasıl gerçekleştiğini görüntülemek istiyorlar. Bu inanılmaz bir şey. Komplo teorisyenlerine yeni bir gün ışığı doğdu. Şimdi onlar bilim insanlarının bunu nerelerde kullanabileceğini ve insana nasıl bir zarar getirebileceğini araştıracaklardır. Her zamanki gibi bilim iyilikleri ile birlikte zararları ile de geliyor. İnsan yararına kullanılmasını beklemek bizim temennimiz...

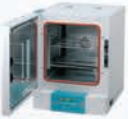


JEIO TECH ile numuneleriniz güvenilir ellerde!

- ✓ Güvenilir Sonuç
- ✓ Uygun Fiyat
- ✓ Kaliteli Servis



Klimatik Test ve Stabilite Kabinleri



Sterilizatörler



Vakumlu Etüvler



Bitki Büyütme Kabinleri



İnkübatörler



Ultrasonik Temizleyiciler



Çalkalamalı İnkübatörler



Isıtmalı Soğutmalı Su Banyoları



Çalkalayıcılar



Manyetik Karıştırıcılar



"Güvenilir sonuçlar için en iyi ürünler."

| antteknik.com |

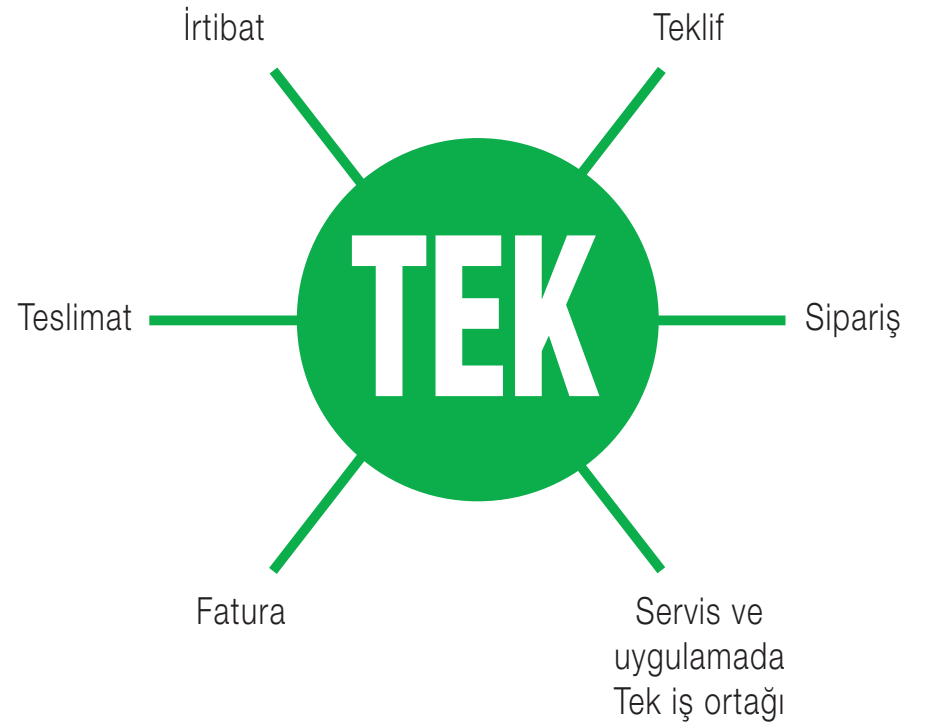




OMNILAB



OMNILAB Ürün portföyü
20.000'i kataloğumuzda bulabileceğiniz
Almanya ve Avrupa'da imal edilmiş
100.000'den fazla ürün kalemini içerir.



ÜCRETSİZ

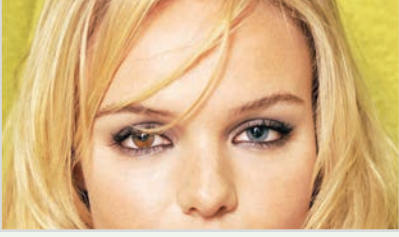
Katalog talebinizi
info@omnilab.com.tr
adresine iletebilirsiniz...

Uluslararası standartlardaki **"TEK KAYNAK"**
politikamızdan yararlanabilirsiniz.

OMNILAB Laboratuvar Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
1201 / 1 Sk. No:2 Su Plaza K:5/502 · 35170 Gıda Çarşısı - Yenışehir / İzmir · Tel: +90 232 469 42 44
www.omnilab.com.tr · e-posta: info@omnilab.com.tr

Esnek. Güvenilir. Kişisel.

HERKES İSTEDİĞİ GÖZ RENGİNE SAHİP OLACAK



ABD'nin New York kentinin Longisland bölgesinde bulunan 'Island Eye Surgicentre' adlı göz hastanesi, Doktor Kenneth Rosenthal öncülüğünde yaptığı çalışmayla 'yapay iris implantı' ile göz rengini değiştirmenin yolunu buldu.

Bu operasyon sayesinde artık geçici lenslere ihtiyaç duyulmadan, kalıcı bir şekilde mavi gözlere sahip olunabilecek. Yöntemin kozmetik sebepler dışında, iki gözü farklı renk olan heterokromi hastalarına da uygulanabileceği vurgulandı. Renk değişimini sağlayan implantı üreten Bright Ocular adlı firma, implantın herhangi bir yan etkisinin bulunmadığını ve uygulanan kişilerde herhangi bir görme bozukluğuna sebep olmadığını altını çiziyor. Lokal anestezi ile yapılabilen operasyon 15 dakika sürüyor. Dr. Rosenthal'in, bu işlemi göz korneasında 2.8mm'lik bir kesik açarak göze yerleştirdiği silikon implantla yaptığı belirtiliyor.

BÜYÜK PATLAMA'NIN IŞIĞI



Zamanın Başlangıcından Gelen Mesaj
Marcus Chown
Çeviri: Başak Çiğdem Devrim
Alfa Bilim, Ocak 2013

Büyük Patlama'nın Işığı Büyük Patlama'dan artakalan ısınımın hikâyesini anlatıyor. Bu ısınımın izlerini bugün hâlâ bulmak mümkün. Televizyonu açıp kanallar arasında dolaştığınızda ekranınızdaki akımın yüzde biri Büyük Patlama'dan gelen ışıdır. Televizyon anteni tarafından yakalanmadan önce, uzayda 13,7 milyar yıldır yol almaktadır ve dokunduğu son şey Büyük Patlama'daki ateş topudur. Geçen yüzyılın en büyük evrenbilimsel keşfi olan Büyük Patlama ısınımını bulan kişilerin ve bunu görüntülemek için 1992'de inşa edilen NASA'nın Evrensel Arıdalan Gezini (COBE) uydusunun hikâyesini anlatan kitabın yazılmasını tetikleyen, COBE'nin çektiği, evrenin olağandışı bebeklik fotoğrafıdır. Stephen Hawking bunu "Yüzyılın hatta tüm zamanların keşfi" olarak tanımlar. COBE projesinde görev alan iki bilim insanı John Mather ve George Smoot 2006'da Nobel Ödülü'ne layık görüldü. Hawking'in Zamanın Kısa Tarihi'nden sonra en çok okunan bilim kitabı olan Büyük Patlama'nın Işığı kâşiflerinin ağızından Büyük Patlama ısınımının keşfini anlatan tek kitap.

KEDİNİZ SİZİ "TAKMIYOR" OLABİLİR



Tokyo Üniversitesi'nden bilim insanlarının kedilerle yaptığı araştırma, bu hayvanların sahiplerine "bilinçli olarak kulak asmadığını" ortaya koydu. Araştırmada, önce kedilerin tanımadığı 3 kişi, daha sonra da sahipleri hayvanları adlarıyla çağırırdı. Bu sırada kedilerin baş, kulak, pati, kuyruk ve göz hareketleri kaydedildi.

Araştırma sonunda kedilerin sahiplerinin sesini tanıdığı ancak onlara yönelmemeyi, hatta yerinden kalkmamayı bile seçtiği görüldü.

Kedi ve sahibi arasındaki ilişkinin köpek ve sahibi arasındakinden farklı olduğunu belirten araştırmacılar bunun, köpeklerin binlerce yıl önce emirlere itaat etmeyi öğrenerek evcilleştirilmesinden, kedilerin ise insanların hayatında fareleri avlayarak yer almasından kaynaklanıyor olabileceğini vurguladı.

Bilim insanları, insanlara hiçbir zaman itaat etmeyen kedilerin "kendi kendilerine evcilleştirdiğini" söylemenin daha doğru olabileceğini ifade etti.

ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ İLK BİYONİK GÖZ



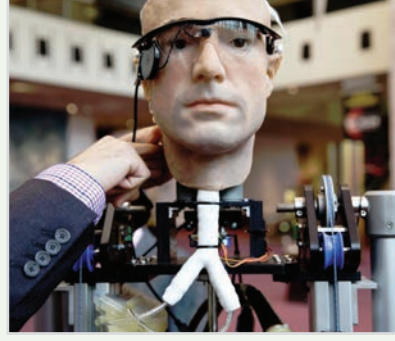
Almanya'daki farklı üniversitelerden ve merkezlerden araştırmacıların işbirliği ile üretilen Alpha IMS adlı protez retinanın klinik denemelerinin ilk aşamasında büyük başarı elde edildi. 9 hastadan 8'i gülümseme, kaş çatma gibi yüz ifadelerini, telefon, çatal ve bıçak gibi nesneleri, kapıların üzerindeki işaretleri fark ettiklerini söyledi.

Almanya Tübingen Ünivesitesi'nde üretilen Alpha IMS, özellikle iki nedenle heyecan yaratıyor. Birincisi bu protez retinanın 1500 elektrot ile beyne bağlanarak yeterli çözünürlüğü sağlaması ikincisi de kendi kendine yetmesi. Peki, bu ne demek?

Alpha IMS'e bir sensör yerleştirilmiş, bu sensör doğrudan gözün içine geçen ışıktan görüntü topluyor ve gözbebeklerinizi normal bir şekilde döndürebilmenize olanak veriyor. Alpha IMS ilk gerçek kendi kendine yetebilen biyonik göz olarak değerlendiriliyor.

Günümüzde ABD'de onay alan Argus II adlı protez retinanın sadece 60 elektrotlu. Bu protez ile eğer yan taraftaki bir şeyi görmek istiyorsanız, başınızı çevirmenizi gerektirecek ikincil bir etkisi var.

BİYONİK ADAM NEFES ALIYOR



Smithsonian Channel adlı belgesel kanalında yayımlanan bir programda dünyanın ilk biyonik adamı tanıtıldı.

Robotik bilimi uzmanı Rich Walker ve Matthew Godden tarafından parçaları bir araya getirilen biyonik adam, pankreastan akciğerlerine kadar yapay organlara, insanlardaki gibi işleyen kan dolaşımına sahip. İnsan beynini taklit eden bir beyne sahip olan biyonik adam, ABD'de geliştirilen retina protezi sayesinde görüyor. Bilim insanları, Washington'daki Smithsonian Ulusal Uzay Müzesi'nde gösterilecek biyonik adam sayesinde; insan vücudunun ne ölçüde geliştirilebileceğini ve ömrü uzatan eklentilerin neler olabileceğini keşfetmek istiyor.

Bir milyon dolara (1.98 milyon Türk Lirası) mal olan robotun modeli, İsviçre'nin Zürih Üniversitesi'nden Bertolt Meyer tarafından hazırlandı.

Meyer, dünyanın en yetenekli biyonik uzmanlarından biri olarak kabul ediliyor. Protez bacakları desteklemesi için 'Rex' denilen dış iskeletler inşa edildi. Bilek ve ayakları ise MIT'te görevli biyo-mühendis Hugh Herr tarafından geliştirildi.

ARAÇLAR DA İNTERNET BAĞIMLISI OLUYOR



IEEE (Elektrik Elektronik Mühendisliği Enstitüsü) araştırmacıları 2025'te araçların %60'ında internet bağlantısı olacağını öngörüyor. Otonom araçlara yönelik araştırma ve uygulamaların yoğunlaştığı günümüzde, daha güvenli bir sürüş sağlayan yazılımların geliştirilmesi açısından araçlar arası iletişim hayli önemli. Bu yazılımların ulaşımında insan hatası faktörünü neredeyse tamamen ortadan kaldıracak düşünülüyor. Bu teknoloji sayesinde daha yüksek hızlarda, daha yakın takip mesafeleriyle, daha güvenli bir şekilde seyahat etmenin yanı sıra elverişsiz hava koşullarında ya da trafiğin yoğun olduğu durumlarda yeni güzergâh belirlemek mümkün. Ayrıca 2040 yılında araçların %75'inde otonom teknoloji sistemleri olacağı tahmin ediliyor. Kablesuz iletişim ve internet teknolojilerine sahip araçlar, bu teknolojiye olan güvenin artmasını ve bu sistemlerin yaygınlaşmasını sağlayabilir.

DÜNYA'NIN EN BÜYÜK YANARDAĞI BULUNDU



Texas A&M Üniversitesi'nden bir grup jeofizikçi Pasifik Okyanusu'nun dibinde Dünya'nın en büyük yanardağını buldu. Japonya'nın bin beş yüz kilometre doğusundaki yanardağ deniz tabanından dört bin metre yükseliyor ve altı yüz elli kilometre genişlikte bir alana yayılıyor. Dr. W. Sager önderliğinde yapılan çalışmanın sonuçları Nature Geoscience Dergisi'nde yayımlandı. Yanardağın saçtığı lavlar, akışkanlıkları yüksek olduğu zaman daha geniş bir alana yayılır. Patlamadan sonra lavlar soğuduğu zaman kalkana benzer bir görüntü ortaya çıktığı için akışkanlığı yüksek lav saçan yanardağlara "kalkan yanardağları" deniyor. Texas A&M Üniversitesi'nin kısaltması olan TAMU'dan esinlenerek Tamu Massif (Tamu Dağ Kütlesi) adı verilen kalkan yanardağ, tek bir kraterden saçılan lavlar tarafından oluşturulmuş bilinen en büyük yanardağ oldu. Tamu Massif'i oluşturan kayaların daha önceleri de volkanik olduğu biliniyor, fakat kayaların kaynağı olan lavların birkaç yanardağın püskürtmesiyle oluştuğu düşünülüyordu. Dağ kütlesinin birkaç kilometre derinine gönderilen sismik dalgalarla yapılan çalışmalar ise tüm lavların kaynağının tek bir yanardağ olduğunu gösterdi. Tamu Massif altı yüz elli kilometrelik genişliğiyle Mars'taki altı yüz yirmi beş kilometrelik genişlikteki Olympus dağından bile daha geniş bir alana yayılıyor. Daha önce Dünya'nın en büyük yanardağı olarak bilinen Hawaii'deki Mauna Loa'nın yayıldığı alan ise Tamu Massif'in yalnızca %15'i.

İNSAN VÜCUDUNDA YENİ BİR BÖLÜM KEŞFEDİLDİ



Bilim insanları, dizde bugüne kadar hiç keşfedilmeyen yeni bir bölüm keşfetti.

Bu keşif, egzersiz sırasında bu kadar çok eklem sakatlığı yaşanmasının nedenini ortaya çıkarabilir. Diz cerrahisi ile ilgilenen iki Belçikalı cerrah, Leuven Üniversitesi Hastanesi'nde çalışan iki Belçikalı cerrah, 4 yıl boyunca birçok eklem sakatlığını inceledi.

1879 yılında Fransız cerrah Paul Segond'un bir makalesini inceleyen iki cerrah Segond'un bahsettiği dizin ön bölümüne odaklandı. Belçikalı cerrahlar bu dokunun insanların yüzde 97'sinde olduğunu düşünüyor ve bu dokunun bulunması sayesinde yaralanmaların daha kolay tedavi edilebileceğini düşünüyor.



sartorius

Pipetlemede Devrim.

Yeni Picus elektronik pipet.

En küçük, en hafif, en doğru.



Biohit Picus ergonomi, doğruluk ve güvenilirlikte yeni bir seviye belirliyor:

- Hafif tasarımı ve elektronik uç atma özelliği ile tekrarlayan incinme yaralanmalarını azaltır.
- Yeni jenerasyon teknoloji ve hata kontrol sistemi ile daha iyi ve daha güvenilir sonuçlar elde edilir.
- Son derece hızlı tek elle hacim ayarı, benzersiz mikropate izleme ve kolay programlama özellikleri ile zamandan tasarruf sağlar.

www.sartorius.com/picus

Biohit family



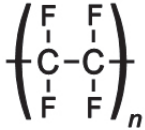
turning science into solutions

>> Hasan Öz
Yük. Kimyager

Teflon!

Yapıştırmayan tava ve tencereler birçok kadına çok pratik bir çözüm gibi görünmekte, bu tavada ne pişirilse pişirilsin yapışmamakta, kolayca yıkanabilmektedir. Ancak teflon tavaların kullanımında bazı hususlara dikkat edilmezse; sağlık açısından riski olabilmektedir.

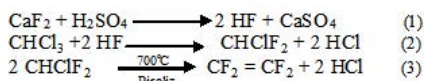
Annelerimizin yemek pişirmede kullandığı, yapışmaz teflon tava ve tencelere bir dönem çok meşhurdur. Belki hala öyle ama yerine yeni alternatifler sunulmuş durumda Belki bu yeni alternatiflerin de etkisiyle teflon maddesinin sağlık üzerindeki etkileri tartışılmakta ve bu konuda çeşitli bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Teflon, florlanmış etilen polimeri olan bir politetrafloroetilendir. PTFE polimerin ticari adı teflondur. Termoplastik olarak sınıflandırılmaktadır.



Teflonun Kimyasal Yapısı

PTFE, belli bir sıcaklıktaki ısıya, kimyevi maddelere, neme ve sürtünmeye karşı dayanıklıdır. Çünkü flor atomların uzun doymuş karbon atomlarından oluşan bu yapıda atomlar arasındaki bağ çok güçlüdür ve bu yapı sayesinde PTFE inert özelliklere sahiptir.

Teflon ilk defa Du Pont kimyagerlerinden Roy Plunkett tarafından 1938 yılında açıklanmış ve sonra malzemenin gelişimi hızla sürmüştür. Teflon endüstriyel kaplamalar, bir spreyl boya gibi malzeme yüzeyine püskürtülmektedir. Tetraflor, etilenin yüksek basıncında serbest radikal başlatıcılarla 75-80°C sıcaklıklarda polimerleşmesinden oluşmaktadır. Tetrafloroetilen daha çok aşağıdaki tepkimelerde elde edilmektedir [1].



PTFE yapışmayan kaplamalar, ara kaplama ve son kaplama olmak üzere iki kat kaplama tabakasından oluşmaktadır. PTFE kaplamalar, 290°C'ye kadar sıcaklıklarda kullanılabilir. Genel olarak bilinen teflon yapısı PTFE olmasına rağmen bunun dışında Teflon FEP (Fluorinated Ethylene Propylene kopolimeri), Teflon PFA (Perfluoroalkoxy), Teflon ETFE (Ethylene ve Tetrafluoroethlene kopolimeri), Teflon-S Tek Tabaka, Teflon-S Kuru Yağlayıcı, Teflon SF altı tane daha temel teflon yapısı mevcuttur.

Yapıştırmayan tava ve tencereler

birçok kadına çok pratik bir çözüm gibi görünmekte, bu tavada ne pişirilse pişirilsin yapışmamakta, kolayca yıkanabilmektedir. Ancak teflon tavaların kullanımında bazı hususlara dikkat edilmezse; sağlık açısından riski olabilmektedir. Mutfakta kullanılan kaplar/tavalarda ocakta bırakıldığında ve aşırı ısındığında (280°C üzerinde) toksik etkilere neden olan ürünler açığa çıkmaktadır. Polimer kaplamanın ısınmasıyla zararlı asidik ve uçucu gazların ortaya çıktığı bilinmektedir. Teflon kapların sağlık üzerine etkileri konusunda pek çok çalışma yapılmamıştır. Teflonun yapısındaki Perflorooktanoik Asit (PFOA, C-8), sağlık açısından tartışmalıdır. Çalışmalar, teflon ve PFOA'nın aşırı sıcaklıkta tetrafloroetilen (TFE), heksafloropropan (HFP), oktaflorosiklobütan (OFCB), perfloroizobütan (PFIB), karbonilflorür (COF₂), karbontetraflorür (CF₄), trifloroasetik asit (TFA), trifloroasetik asit florür, perflorobütan, silikon tetraflorür (SiF₄), hidroflorik asit (HF), monofloroasetik asit (MFA) gibi toksik gazların ortaya çıkmasına neden olduğunu göstermiştir [2]. Bu kimyasallar oldukça toksik olup, polimer gaz sendromuna neden olabilmektedir. Polimer Gaz Sendromunun (Polymer Fume Syndrome) organoflorürlerin yıkım ürünlerinin solunmasıyla ortaya çıktığı belirtilmektedir.

• **Perfloroizobütan (PFIB):** Fosgenlere göre yaklaşık 10 kat daha toksiktir. Bu gazın solunması, ölümlü sonuçlanabilen pulmoner ödeme sebep olmaktadır [3]. 475-540°C'de açığa çıkmaktadır.



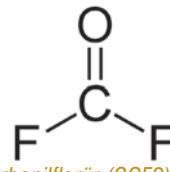
Perfloroizobütan (PFIB)

• **Perflorooktanoik Asit (PFOA):** Teflon malzeme yapımında PTFE polimeri ana madde olmasına rağmen teflon malzemeler sadece bu floropolimerden meydana gelmemekte, ilave sentetik bileşikler de eklemektedir. Perflorooktanoik Asit (PFOA), floropolimerlerin yapımında kullanılan, suda çözünebilir, sudaki sıvıları ve yağları emulsifiye edebilen bir kimyasaldır.



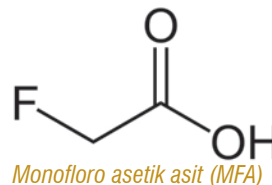
Perflorooktanoik Asit (PFOA, C-8)

PFOA insanlar için toksik ve kanserojen bir maddedir. Ayrıca hormon dengesi üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Amerikada yapılan bir çalışmada kan serumunda PFOA seviyesi yüksek olanlarda; kolesterol ve ürik asit seviyelerinde artma olduğu saptanmış ve PFOA ile ilişkilendirilmiş, erken hayvan deneylerinde US'de kronik böbrek hastalıkları ile PFOA arasında bir bağlantı olabileceği bildirilmiştir [4].



Karbonilflorür (COF₂)

• **Karbonilflorür (COF₂):** Fosgenin florürlü analogudur. 440-700°C'de açığa çıkmaktadır. Yüksek derecede toksiktir. Solunum yoluyla alındığında ölümcül olabilir.



Monofloroasetik asit (MFA)

• **Monofloroasetik asit (MFA):** Düşük dozlarda bile öldürücüdür. Solunması halinde öksürük, boğaz ağrısı, uyuşma karıncalanma hissi, aritmi meydana gelebilir. Trikarboksilik asit döngüsünü inhibe eder [2].

• **Hidroflorik asit (HF):** Yüksek derecede toksik ve aşındırıcı bir gazdır. Solunum yoluyla alınması akciğerde büyük hasarlara ve ödeme sebep olabilmektedir [2].

Teflon üreticilerine göre mutfakta kullanılan malzemelerde bu sıcaklıklara çıkmak mümkün olmadığı için; günlük kullanımdaki teflon sağlık açısından bir risk oluşturmamakta, teflonun kullanıldığı sanayi kollarındaki işçiler bu toksik gazlardan etkilenme riskine sahiptir. Ancak bazı uzmanlar bunun aksini savunmakta, boş tavanın 400°C'ye

çıkabildiğini söylemektedir.

SONUÇ:

Teflonun yüksek sıcaklıklarda sağlığa zararlı, toksik gazlar meydana getirerek bozulduğu bir gerçektir. Ancak bu bozulma yaklaşık 400°C'nin üzerindeki bir sıcaklıkta meydana gelmektedir. Mutfakta kullandığımız teflon tava ve tencereler açısından olaya baktığımızda bu sıcaklıklara çıkıp çıkmayacağı tartışmalı olsa da böyle bir risk olduğu bir gerçektir. Teflonun bu toksik etkisine daha çok teflon malzemesini kullanan sanayi dallarında çalışan işçiler maruz kalmaktadır. Bu zehirli gazlarla maruziyet sonucu oluşan belirtiler gribe benzer olduğundan çoğu kez teflondan kaynaklı bir zehirlenme olduğu teşhis edilememektedir. Dahası bu gazlara zehirleyici dozda maruz kalmadığında kısa vadede belirtiler görülememektedir. Tüm bu bilgiler ışığında mutfakta teflon malzemelerini kullanırken almamız gereken önlemleri şu şekilde sıralayabiliriz:

☀ Teflon kaplarda kısık ateşte pişirme yapmalı ve pişirme süresinin 2 saatten fazla olmamasına dikkat etmeliyiz.

☀ Bu kaplar yağsız ısıtıldıklarında ani sıcaklık artışı nedeniyle zararlı kimyasalların oluşma ihtimali artmaktadır. Bu nedenle yağsız pişirmelerden kaçınmalıyız.

☀ Teflon kapların temizliğinde sert, aşındırıcı, delici, çizici malzemeleri kullanmaktan kaçınmalıyız.

☀ Eskimiş, çizilmiş teflonların kullanmamalıyız.

☀ Teflon kap alırken, kaliteli ve güvenli firmalar tercih edilmelidir.

Kaynaklar

- [1] BROYDSON, J. A., "Plastics Materials", Butterworth Heinemann Ltd. Linacre House, Jordan Hill, Oxford, Great Britain, 1989.
- [2] Teflon. <http://tuberoose.com/Teflon.html> [Erişim Tarihi: 06. 06. 2012].
- [3] Patocka J, Bajgar J. Toxicology of perfluoroisobutene, ASA Newsletter, <http://www.asanltr.com/ASANews-98/pfib.html> [Erişim tarihi: 06.06.2012].
- [4] Shankar, A., Jie X., Alan D., Perfluoroalkyl Chemicals and Chronic Kidney Disease in US Adults, American Journal of Epidemiology, 174 (8): 893-900, 2011.

Güvenlik için daha fazlası ,
cebiniz için daha azı **ESCO. e-safe!**



%70 oranında **e**nerji tasarrufu sağlayan çift fan
53 dBA düşük **S**es düzeyi
Sentinel platinum **a**kıllı kontrolcü
İsveç menşee ULPA **f**iltre ile extra güvenlik
Motorize ön camla kolay ve **e**rgonomik kullanım

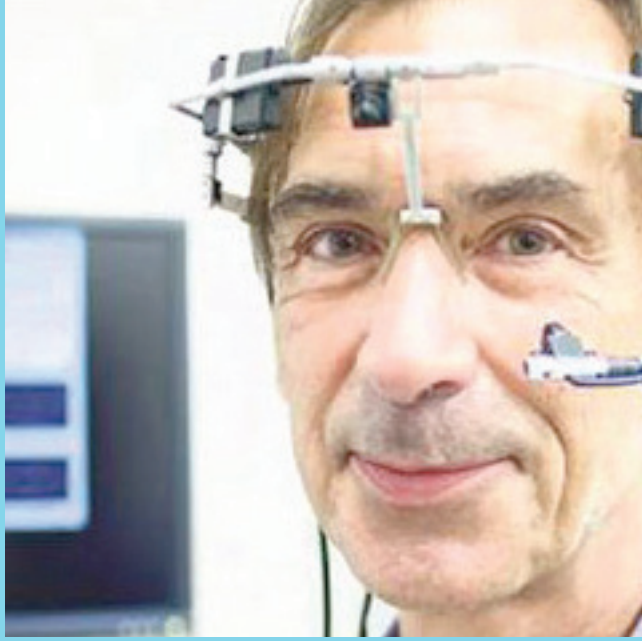
EN12469
EN 12469, SANS 12469 The TUV-Nord

Ayrıntılı bilgi için lütfen bizimle iletişime geçiniz!
Sem Endüstri A.Ş. • +90 216 325 78 36 • www.semend.com.tr



Acıbadem Mah
Çiçekli Sk. Çiçek Apt.
A Blok No: 1A/14
Kadıköy / İSTANBUL





Petek Göz Geliştirildi

Geliştirilen yapay gözün, hızın daha yüksek olduğu karada veya havada ani çarpışmaları engellemede, 3D özelliği olarak kullanılabilineceği söylenmektedir ve bu alandan da gerçekten birçok önemli sayılacak ciddi çarpışmaların da önüne geçerek oldukça fayda sağlaması beklenmektedir.

Yeni buluşlar ve gelişmeler devam ediyor ve meyve sineğinden esinlenerek panoramik görüş sağlayan yapay "Petek Göz" geliştirilerek, oldukça başarılı bir gelişim gösterildi ve bu buluş gerçekten harika.

Avrupalı Bilim adamları, sinekler ve benzer hayvanları hızlı hareket etmelerini yakalama özelliğinin ilk kez yapay göze aktarmayı başararak gerçekten bu konuda harika bir başarı elde edildi. PANAS dergisi tarafından yapılan araştırmada Bilim

adamlarının, meyve sineklerinin gözünü örnek alarak geliştirilen, "CURVACE" adı verilen prototipin, çevredeki farklı ışıkları çabuk ve doğru algılamada harika olduğu ve yüksek çözünürlükte görüş sağladığı için bu gelişme dünya çapında harika bir başarıdır.

Geliştirilen yapay gözün, hızın daha yüksek olduğu karada veya havada ani çarpışmaları engellemede, 3D özelliği olarak kullanılabilineceği söylenmektedir ve bu alandan da gerçekten birçok önemli sayılacak

ciddi çarpışmalarında önüne geçerek oldukça fayda sağlaması beklenmektedir. Araştırmacıları, 360 derecelik görüş elde etmek için 2 yapay gözün sırt sırta yerleştirilmesinin yeterli olacağını ve bu konuda da görüş mesafesi olarak büyük ölçüde etkili olacağı bilinmektedir. Yapay göz sayesinde çok daha hızlı olan ortamlarda fark edememe algısı yüzünden meydana gelen çarpışmalar ciddi derecede önemlidir ve bu yüzden yapay göz bu duruma çare olacak gibi duruyor.

LabMedya

Sayı : 20
Kasım - Aralık
2013

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Taşkın EROĞLU

Grafik Tasarım
Öznur ÖZTÜRK

Danışma Kurulu
Prof. Dr. Kadir HALKMAN
Uzm. Yelda ZENCİR
Özlem Etiz SAĞDAŞ
Nevin KOÇAKER

Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN
Av. Murat TEZCAN

İdare Merkezi
Eti Mah. Birecik Sok. No: 1/64
Gazi İş Merkezi Maltepe / ANKARA
Tel: 0 312 342 22 45
Fax: 0312 342 22 46

e-posta : bilgi@labmedya.com

Yayın Türü
Yerel Süreli

Görsel Tasarım
PROSIGMA
www.prosigma.net - info@prosigma.net

Basım Yeri
Başak Matbaacılık ve Tan. Hiz. Ltd. Şti.
Anadolu Bulvarı Meka Plaza No:5/15
Gimat / ANKARA
Tel: 0.312 397 16 17

Basım Tarihi
Aralık 2013 - Ankara

Toplu abonelikte fiyatı 3 TL dir.
Labmedya Gazetesinde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.



WHAT IS LABMEDYA ?
www.labmedya.com/en



Zihin kontrolü ile çalışan ilk biyonik bacak üretildi

ABD'nin Chicago Rehabilitasyon Enstitüsü'nde (RIC) biyonik protezler alanında yapılan çalışmada çok büyük bir başarı elde edildi. Zihin kontrolüyle kullanılan biyonik bacak, 32 yaşındaki Zac Vawter'a nakledildi ve başarı sağlandı.

The New England Journal of Medicine dergisinde yayımlanan araştırmanın başını çeken biyomedikal mühendisi Levi Hargrove, "Çığır açan bir gelişme... İnsanların akıcı bir şekilde yürümelerini, merdivenleri, yükseltileleri ve eğimleri kolayca çıkmasını sağlıyor" dedi. Biyonik kolların geliştirilmesinden sonra,

biyonik bacak tıp alanında sunulan yeni nesil protezlerde bir ilki temsil ediyor. Vawter düşündüğünde ve bacağını oynattığında, beyin sinyali omurgası ve çevresel sinirleri aracılığıyla iletiliyor ve biyonik bacakta bulunan elektrotlar tarafından alınıyor.

Hargrove ve meslektaşları, yeni geliştirilen modellerin tamamen mekanik olduğunu belirtti. Yeni nesil protezler robotik olanlardan farklı olarak bir motor, bilgisayar ve mekanik sensörlere sahip. Mekanik protez, dizin konumunu ve üzerine ne kadar ağırlık yüklendiğini net bir şekilde ölçerek hareket ayarını

kusursuz bir şekilde yapabiliyor. Biyonik bacak, geçmişte geliştirilen protezlere kıyasla beyin komutlarını kesintisiz bir şekilde alıyor. Biyonik bacağın maliyeti üzerinde çalışmalar yapan mühendisler, ABD'de yaşayan 1 milyon engelli insanın 3-5 yıl arasında biyonik protezlere sahip olabileceğini düşünüyor.

NBCNews'a konuşan Vawter, "Bu çok büyük bir değişim, biyonik bacak sayesinde normal şekilde yürüyebiliyorum. Biyonik bacak farklı sinir hücrelerinden gelen sinyalleri dinliyor ve doğal bir cevap veriyor" dedi.

Kaynak: <http://bit.ly/15Dqd82>

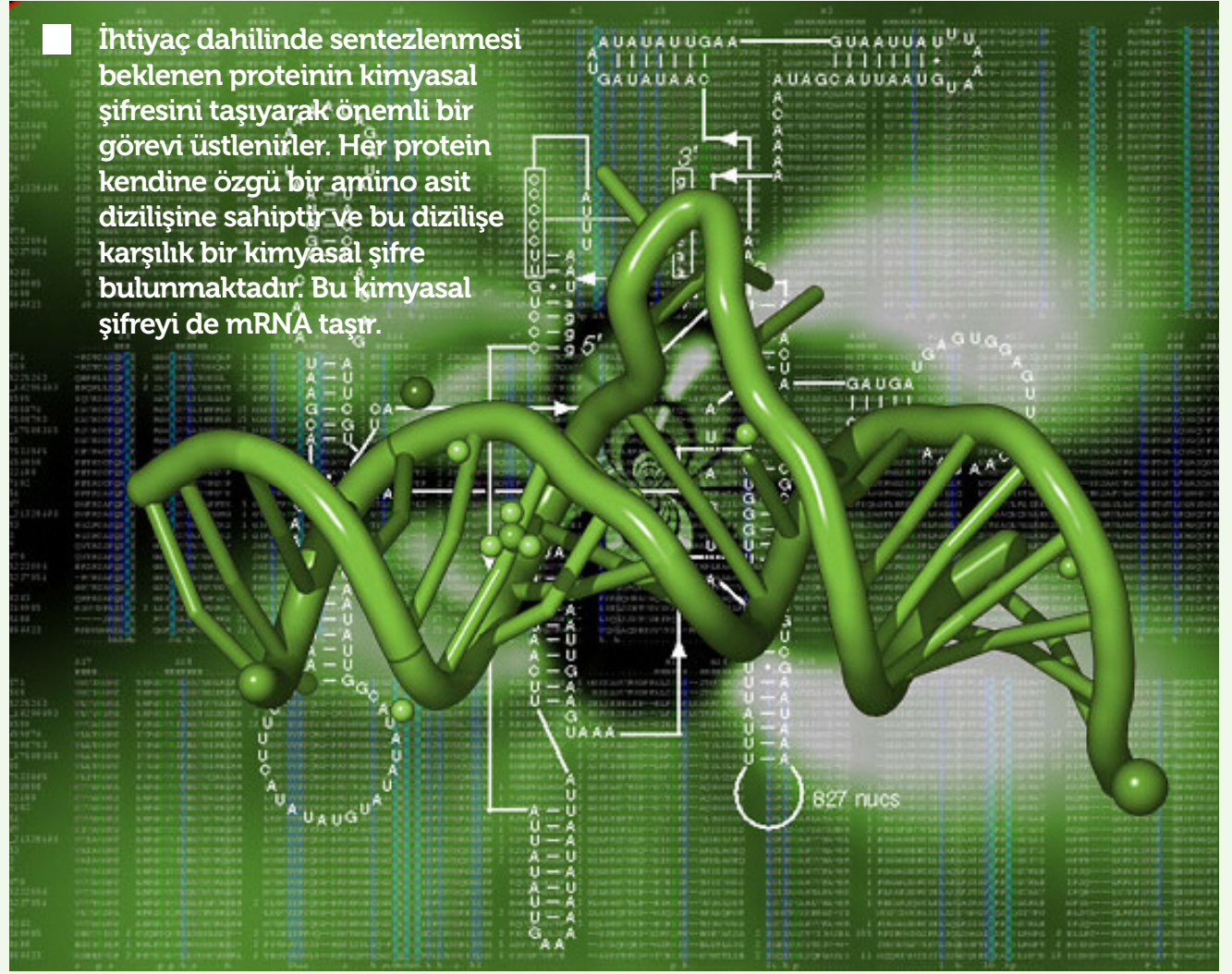
Öncelikle mesajcı RNA nedir sorusunun cevabını verelim. Mesajcı RNA ya da diğer bir ismiyle mRNA, önemli bir şifre taşıyıcıdır. İhtiyaç dahilinde sentezlenmesi beklenen proteinin kimyasal şifresini taşıyarak önemli bir görevi üstlenirler. Her protein kendine özgü bir amino asit dizilişine sahiptir ve bu diziliş karşılık bir kimyasal şifre bulunmaktadır. Bu kimyasal şifreyi de mRNA taşır.

Transkripsiyon yöntemiyle sentezlenir ve proteinlerin sentezlendiği yere yani ribozomlara, proteinlerin kodlayıcı olarak bilinen önemli bilgiyi taşırlar.

Kodun çeviriminden sonra RNA'nın taşıdığı şifreye karşılık bir amino asit polimeri meydana gelir. Şifrede yer alan her 3 bazın karşılığı bir amino asittir. Şifre 3'lü 3'lü okunarak amino asit üretilir. Her üçlüye "kodon" denmektedir. En sonda yer alan ve protein sentezinin durmasını sağlayan kodona ise bitiş kodonu denmektedir. Bu işlem esnasında tRNA yani taşıyıcı RNA ise her üçlünün yani kodonun tanınmasına yardımcı olur. Yani her kodonun karşılığı olan amino asiti alır ve kodonun karşısına getirir.

Bu görevler vücudumuzun temel taşı olan proteinin hayati oluşumu için gerekli görevlerdir. Vücudumuz o kadar ince ayrıntılar ve görev dağılımları ile dizaynedilmiştir ki işlemlerin bir tanesi aksasa tüm sistem bozulur. Bu sayede her varlık kendi içerisinde mucizeler ve mükemmellikler barındırmaktadır.

Şifre taşıyıcı RNA



ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ



www.anamed.com.tr/spray

sales@anamed.com.tr

0 216 331 17 07

Mini/Nano Spray Dryer ve Sepacore Flash Kromatografi

Anamed & Analitik Grup Güvencesi ile



B-290 Mini Spray



B-90 Nano Spray



B-395 Encapsulator



Gradient Flash



Tam Otomatik Flash



Flash Kartuşlar



Mini Spray, Nano Spray ve Flash

Sorunsuz Kurutma, Enkapsülasyon ve Saflaştırma İçin Büchi Sistemleri;

Büchi Spray Dryer Sistemleri; Toz kurutma ve Enkapsülasyon uygulamalarında 200 nm den 2 mm ye kadar aralıkta çalışma olanağı sağlamaktadır. Büchi Flash Kromatografi Sistemleri Organik, Anorganik Kimya ve Farmakognazi uygulamalarında, Sentez sonrası saflaştırma ve Doğal Bileşik İzolasyon çalışmaları için, temel sistemlerden tam otomatik sistemlere kadar geniş ürün yelpazesi ile hizmet vermektedir.





Dünyalı olmayan misafirler var

Bilim adamları, Güney Kutbu'nda dış uzaydan gelen ve evrenin kökenlerinin sırrını çözebilecek çok sayıda nötrino buldu.

Antarktika'daki Ice Cube Teleskop Laboratuvarı'nda görevli araştırmacılar, bir kilometre küplük buzun içinde buldukları 28 atom altı parçacığının Güneş Sistemi'nin, hatta Güneş Sistemi'nin de içinde bulunduğu Samanyolu Galaksisi'nin dışından geldiğini söyledi.

ABD'deki Wisconsin Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı, "Işık hızına yakın hıza sahip, elektriksel yükü sıfır ve maddelerin içinden neredeyse hiç etkileşmeden geçebilen temel parçacıklar" olarak tanımlanan nötrinoların kara delikler, titreyen yıldızlar ve atomaltı parçacıklar yayan gök cisimlerinin gizemlerinin çözülmesine yardımcı olabileceğini kaydetti.

Ice Cube araştırmacılarından Francis Halzen, atomaltı parçacıklarını "Güneş Sistemimizin dışından gelen ilk yüksek enerjili nötrinolar" olarak tanımladı.

Yıldızlar arası nötrinolar, Dünya üzerinde daha önce sadece bir kez rastlanmıştı. Bilim adamları, 1987 yılında bir süpernovadan Dünya'ya

ulaşan parçacıkları gözlemlemişti. O günden bu yana Güneş ya da Dünya'nın kenti atmosferinden kaynaklanmayan atomaltı parçacıkların bulunması için çalışmalar sürüyordu.

Halzen, Antarktika'da bulunan parçacıkların 1987'de Büyük Macellan Bulutu'ndaki süpernovadan gelen nötrinolarla 1 milyon kez daha fazla enerjiye sahip olduğunu belirtti.

Ice Cube araştırmacılarından Naoko Kurahashi-Neilson, "Çalışmamız, halihazırda dünyadaki en önemli parçacık fiziği projesi. Gelecek 10 yıl içinde toplayacağımız veriler, enerjinin kaynağını ortaya çıkarmamızı sağlayacak" dedi.

Antarktika'daki Amundsen-Scott Güney Kutbu İstasyonu'na inşa edilen Ice Cube Nötrino Dedektörü, Güneş Sistemi dışından gelen nötrinolar ile Güneş ve Dünya'nın atmosferlerinden yayılan nötrinoları birbirinden ayırıyor. Araştırmacılar, atomaltı parçacıklarının Dünya'dan milyarlarca ışık yılı uzaklıktaki astrofiziksel fenomenler hakkında bilgi verebileceğine inanıyor.

Astronomi biliminde yeni bir çağın başlangıcı olarak nitelenen keşif, "Science" dergisinde yayımlandı.

80 YILDIR HİZMETİNİZDEYİZ.



ÜRÜN VE HİZMETLERİMİZ:

- Analitik Kimyasallar
- Teknik Kimyasallar
- Temel Laboratuvar Cihazları
- Laboratuvar Sarf Malzemeleri
- Anahtar Teslim Laboratuvar Tezgaah ve Donanımı Projeleri



LÜTFEN BİZE DANIŞIN.

PROFESYONEL KADROMUZ İLE SİZE EN EKONOMİK ÇÖZÜMÜ ÖNERELİM.



BALMUMCU KİMYA
80. YIL

BALMUMCU KİMYA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Adres: Rahvancı sokak No: 6 34112 Eminönü / İstanbul Telefon: +90 212 522 07 10 Faks: +90 212 526 28 93
E-Posta: info@balmumcukimya.com.tr

A.BALMUMCU VE ORT. LTD. ŞTİ.

Adres: Sanayi Cad. N.Atav Han 28/37 06050 Ulus, Ankara Telefon: +90 312 312 19 00 Faks: +90 312 311 75 61

Tüm erkekler Brad Pitt, tüm kadınlar Angelina Jolie



ABD'de bilim insanları, yüz şekillerini belirleyen genetik özellikleri tespit etmeyi başardı.

ABD'deki Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı'nda yapılan araştırmaya göre, DNA içindeki bazı "gen güçlendiriciler", anne karnındayken yüzünüzün nasıl gelişeceğini belirliyor.

Sonuçları Science Dergisi'nde yayınlanan araştırmada, her insanı benzersiz kılan bu genlerde yapılacak değişikliklerle, doğacak çocukların yüz biçimlerinin de etkilenebileceği belirtildi. Ekipten AxelVisel, "Elde ettiğimiz sonuçlar, insan genlerinde bulunan binlerce güçlendirici parçanın, yüzün şekillenmesinde büyük rol oynadığını gösteriyor" dedi.

Nabertherm, profesyonel Kül Fırınları

%15 İNDİRİM

- Maksimum Sıcaklık : 1100 °C
- Paslanmaya karşı dirençli malzemeden fırın gövdesi
- Aşağıya doğru inerek açılan kapak sayesinde ilave çalışma alanı
- Arka duvarda egzost havalandırma çıkışı
- Entegre seramik içten ısıtıcı plakalar
- Yüksek sıcaklık stabilitesi ve düşük dış sıcaklıklara karşı çift cidarlı gövde
- Solid State Röle ile sessiz çalışma



Model	Maks. güç (W)	Hacim (l)	GxDxY İç (mm)	GxDxY Dış (mm)	Kat. No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
B 180 PID dijital sıcaklık kontrolörlü, 1 adet programlanabilir rampa sıcaklık ve zaman							
L3/11	1200	3	160x140x100	380x370x420	455-0140	1.850,00	1.572,50
L5/11	2400	5	200x170x130	440x470x520	455-0193	2.350,00	1.997,50
L9/11	3000	9	230x240x170	480x550x570	455-6134	2.490,00	2.116,50
L15/11	3600	15	230x340x170	480x650x570	455-0194	2.960,00	2.516,00
P 330 programlanabilir sıcaklık kontrolörü, 9 adet / 40 basamaklı program hafızası ve gerçek tarih/saat ayarı							
L3/11	1200	3	160x140x100	380x370x420	455-0141	2.330,00	1.980,50
L5/11	2400	5	200x170x130	440x470x520	455-0144	2.830,00	2.405,50
L9/11	3000	9	230x240x170	480x550x570	455-0147	2.970,00	2.524,50
L15/11	3600	15	230x340x170	480x650x570	455-0195	3.440,00	2.924,00
Aksesuarlar							
Baca					455-6258	60,00	
Fanlı Baca					455-6259	310,00	

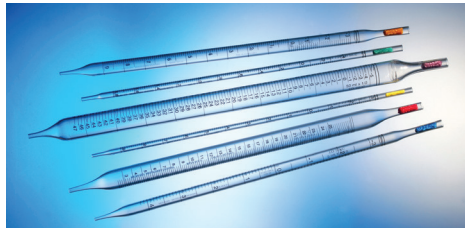
SICCO Mini-Desikatör Premium

Neme hassas ürünlerinizi Sicco'nun dayanıklı Polikarbonat kabinleri ile koruyabilirsiniz. Normal basınçta -35 ile 70°C arasında kullanabilirsiniz. Sıkıca kapanan kapaklar sayesinde minimum hava girişi, birden fazla kabini üst üste koyabilme imkânı.

Set içeriği; nem çekici kabı, 2 adet raf (max. 3kg. taşıma kapasiteli) ve higrometre ile beraber.



Desikatör Sayısı	GxYxD(mm) dış	GxDxY(mm) iç	Ağırlık (kg)	Kat. No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
1	221x183x214	212x162x180	0.9	467-0130	108,93	98,04
2	221x362x214	212x162x180	1.8	467-0131	211,26	161,61
3	221x540x214	212x162x180	2.7	467-0132	314,71	240,75



VWR® serolojik pipetler

- Hassas dereceli ve kolay seviye ayarı
- Gama steril, apirojen
- Pamuklu tıkaç
- Kendinden dispenserli kutularda, üzerinde renk kodlu olarak paketlenmiş halde



Hacim (ml)	Steril	Amb. (adet)	Kat. No.	Fiyat (€)
1	Tek Tek	1000	612-3707	57,47
2	Tek Tek	800	612-3704	50,54
5	Tek Tek	300	612-3702	28,92
10	Tek Tek	200	612-3700	21,80
25	Tek Tek	200	612-3698	43,30
50	Tek Tek	100	612-3696	38,20

VWR® Manupette Pipet Pompası

Özel Fiyat



- 1 ile 100 ml arası cam ve plastik pipetler için
- Pompa içerisinde sıvı kaçışını engelleyen değiştirilebilir hidrofobik membran filtre
- Emiş/boşaltım ve dağıtım için ayrı düğmeler
- Farklı hacimlerdeki pipetlere uygun sızdırmaz silikon adaptör

3 farklı renkli uç ile beraber



Açıklama	Kat. No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
Manupette Pipet Pompası	612-4548	46,20	32,34

VWR® VAPOUR-Line Otoklav



-15%



- Katı, Sıvı ve Atık Sterilizasyonu
- Sterilizasyon Sıcaklığı +98 ile +138 °C arasında
- Sıvılar için opsiyonel hızlı soğutma seçeneği
- Kolay kurulum, çalıştırma ve servis
- TÜV Onaylı güvenlik kilidi mekanizması



Açıklama	Hacim (l)	Hızlı Soğutma	Güç	Kat. No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
VAPOUR-Line 80	80		3 KW, 230 V, tek faz	481-0689	7.650,00	6.502,50
VAPOUR-Line 80M	80	X	3 KW, 230 V, tek faz	481-0693	8.470,00	7.199,50
VAPOUR-Line 135	135		6 KW, 3~, 400 V	481-0691	9.340,00	7.939,00
VAPOUR-Line 135M	135	X	6KW, 3~, 400 V	481-0695	10.150,00	8.627,50

Açıklama	Kat. No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
Aksesuarlar			
Sepet VAPOUR-Line 80/80M, Ø 39.5x30 cm	481-0698	184,00	156,40
Kova VAPOUR-Line 80/80M, Ø 39.5x30 cm	481-0699	463,00	393,55
Sepet VAPOUR-Line 135/135M, Ø 49.5x30 cm	481-0700	253,00	215,05
Kova VAPOUR-Line 135/135M, Ø 49.5x30 cm	481-0701	820,00	697,00
Altı kapalı sepet VAPOUR-Line 80/80M, Ø 39.5x25 cm	481-0702	271,00	230,35
Altı kapalı sepet VAPOUR-Line 135/135M, Ø 49.5x25 cm	481-0703	312,00	265,20

BINDER Marka

Doğal Sirkülasyonlu Etüvler

- Sıcaklık aralığı: Oda sıcaklığı +5°C....300°C
- Dijital Zaman Ayarı 0-99,59 saat
- 2 adet raf ile beraber



Bakteriyolojik İnkübatörler

- Sıcaklık aralığı: Oda sıcaklığı +5°C....100°C
- Dijital Zaman Ayarı 0-99,59 saat
- 2 adet raf ile beraber

Model	Hacim	Maks. Güç(W)	GxDxY iç(mm)	GxDxY dış(mm)	Kat.No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
ED-53	53lt.	1200	400x350x400	635x575x620	466-3269	1043,00	780,00
ED-115	115lt.	1600	600x420x480	835x645x705	466-3285	1538,00	1150,00
BD-53	53lt.	400	400x330x400	635x575x620	390-6037	1395,00	1040,00
BD-115	115lt.	400	600x400x480	835x645x705	390-6039	1879,00	1400,00

BRAND Marka Titrette® şişe üstü büret

A kalite cam büret (DIN EN ISO 385) hassasiyetinde titrasyon yapabilme imkanı; 20 ml altındaki hacimlerde 3 haneli titrasyon. Otomatik kapanma ile güç tasarrufu.

- Geniş ve kolay tutulabilen titrasyon düğmesi sayesinde hassas titrasyon (50 ml büret için damla hacmi 30 µl)
- Doldurma ve titrasyonu otomatik tayin etme
- Hafif ve kompakt dizayn ile yüksek stabilite
- Temizleme, bakım ve parça değişimi için kolay demontaj

Uygunluk sertifikası, teleskopik dolum borusu (170-330 mm) ve resirkülasyon borusu, 2 adet mikro batarya, 3 adet şişe üstü PP adaptörü (GL 45/32, GL 45/5 40 ve GL 32/NS 29/32), iki renkli gözlem penceresi ve kullanım kılavuzu dahildir.

Titrette® şişe üstü büret	Kat. No.	Fiyat (€)	Özel Fiyat (€)
50 ml	613-0796	635,00	440,00



Bütün fiyatlar 31 Aralık 2013 Tarihine kadar geçerlidir.



>> Prof. Dr. Nevzat Tarhan

BU İKİ KELİMEYİ HAYATINIZDAN SİLİN



"Kişi, geçmişte yaşadıklarıyla ilgili değiştiremeyeceği veya kontrol edemeyeceği konularda 'keşke' şeklinde düşünürse bugünkü psikolojik enerjisi tükenir. Entelektüel enerjisi azalır. Bugünkü olaylara ve durumlara karşı dayanma gücü olumsuz etkilenir."

Üsküdar Üniversitesi Kurucu Rektörü de olan Psikiyatrist Prof. Dr. Nevzat Tarhan, gündelik hayatta sık kullanılan «keşke» ile «acaba» gibi kelimelerin yanı sıra, «Ben mükemmel olmalıyım» şeklindeki düşüncenin, ruh sağlığını olumsuz etkileyen kavramlar olduğunu bildirdi.

Tarhan, bazı kavramların farkına varmadan kişinin ruh sağlığını olumsuz etkilediğini belirterek, bu kelimelerin kişinin motivasyonunu kırdığını, hayatta ilgili özgüvenini zedelediğini, kaygılarını artırdığını, saygısını da azalttığını bildirdi.

"Bunlardan biri de gündelik hayatta en çok kullanılan 'keşke' kelimesidir" diyen Tarhan, şöyle devam etti:

"Kişi, geçmişte yaşadıklarıyla ilgili değiştiremeyeceği veya kontrol edemeyeceği konularda 'keşke' şeklinde düşünürse bugünkü psikolojik enerjisi tükenir. Entelektüel enerjisi azalır. Bugünkü olaylara ve durumlara karşı dayanma gücü olumsuz etkilenir. Aynı şekilde gelecekle ilgili gücünün yetmediği ve kontrol edemediği meselelerde

'acaba böyle mi olsa, acaba şunu mu yapsam?' şeklinde aşırı kemirgen ve takıntılı düşünceler, kişinin entelektüel enerjisini zayıflatır. Bir bakıma arabanın aküsündeki enerjiyi boşaltmış olur. Bunun üzerine o günkü isteksiz, durgunsuzluk, kararsızlık, neşesizlik ve karamsarlık gibi durumlar ortaya çıkar. O yüzden terapilerimizde insanın zihnindeki bu düşünceleri, zihinsel enerjileri ve kapasitelerini, bunu derinlikli kullanıp kullanmadığını araştırırız."

"BEN MÜKEMMEL OLMALIYIM" HEDEFİ

Modern dünyanın getirdiği zorluklarla ortaya çıkan "Ben mükemmel olmalıyım" yönündeki düşünce tarzının da zararlı olduğuna dikkati çeken Prof. Dr. Tarhan, "Bu düşünce de aynı şekilde kişinin kendine güvenini zayıflatıyor. Yaptığı her işte sıfır hatalı olmayı istemek gibi bir psikolojiye bireyi yönlendiriyor. Bunların sebepleri de bazı psikolojik testlerle araştırılıyor. Testlerin sonuçlarına göre kişinin olumsuz düşüncelerini atmasına çalışılıyor" değerlendirmesinde bulundu.

"KEŞKE" VE "ACABALARI" ÇOK KULLANANLAR BİLGİSAYAR EKRANINA "BUGÜN" YAZSIN

Tarhan, eski çağlarda yaşayan bazı filozofların mermer levhaların üzerine "bugün" kelimesini yazdıklarını ifade ederek, şöyle devam etti:

"Çünkü o filozoflar, 'acaba ve keşke' kelimeleri akıllarına geldiği zaman mermerin üstüne o kelimeyi yazarak, onu her gördüğünde hemen bugüne dönüyor. Örneğin 'keşke' ve 'acabaları' çok kullanan bir kişi, hayatında bazı takıntıları varsa bilgisayarının ekranına bugün şeklinde notlar yazsın. Böylece şimdiki zamana dönebilir. Kişi bugüne dönerek, zaman yönetiminde yapabileceklerine önem verirse zaten psikolojisini düzeltmiş olur. Yani geçmişi unutamazsa bile 'geçmişi bugüne taşımamış' olur. Onun için bugün odaklı düşünmek önemlidir. Bunu yaparken bireylerin gelecekle ilgili planlarının olması başka bir şeydir. Bu 'acaba' ile 'keşke' demekle aynı şey değildir. Gelecekle ilgili planınız olsun ama bugün öncelikli yaşarsanız daha mutlu olabilirsiniz"

Prof. Dr. Tarhan, bir insanın gelecekle ilgili hayal kurma sürecinin bir saati geçmemesi gerektiğini kaydederek, "Bir kişi geçmiş ve gelecekle ilgili bir saatten fazla hayal kurarsa kendine zarar veriyor demektir" dedi.

Modern dünyanın getirdiği zorluklarla ortaya çıkan "Ben mükemmel olmalıyım" yönündeki düşünce tarzının da zararlı olduğuna dikkati çeken Prof. Dr. Tarhan, "Bu düşünce de aynı şekilde kişinin kendine güvenini zayıflatıyor. Yaptığı her işte sıfır hatalı olmayı istemek gibi bir psikolojiye bireyi yönlendiriyor. Bunların sebepleri de bazı psikolojik testlerle araştırılıyor. Testlerin sonuçlarına göre kişinin olumsuz düşüncelerini atmasına çalışılıyor" değerlendirmesinde bulundu.

Thermo Scientific Heracell i CO₂ Inkübatörleri & Oksijen Kontrolü

Oksijene duyarlı hücre hatları için hassas ortam kontrolü



- İnsan hücre örnekleriyle çalışma için FDA 510k belgesi
- Hücre ve kök hücre çalışmaları için mükemmel ortam
- Kanser ve IVF çalışmaları için ideal ortam
- Gelişmiş Oksijen izleme özelliği
- iCAN İnteraktif Dokunmatik gösterge
- ContraCon™ 90°C Dezenfeksiyon Sistemi
- 100% Antimikrobiyal Saf Bakır İç Kabin Seçeneği
- Üst üste istiflenebilme
- Opsiyonel gaz sızdırmaz 3 ve 6 iç cam kapı seçenekleri
- Nem tepsisi olmadan hızlı nemlendirme

Thermo
SCIENTIFIC
DISTRIBUTOR

Merkez: Yukarı Dudullu, Tavukçuyolu C. No.188 Ümraniye - İSTANBUL
Tel: (216) 365 10 00 Faks: (216) 365 10 01
Ankara: 1317 Sok. No. 2/1-A, Aşağı Öveçler - ANKARA
Tel: (312) 472 39 88 Faks: 472 39 70
İzmir: Manavkuyu, 244 S. Demirler Sit. D. Bl, 5/2-B, Bornova - İZMİR
Tel: (232) 343 28 88 Faks: (232) 343 07 97

prizma
Prizma Laboratuvar Ürünleri
San. ve Tic. Ltd. Şti.
Teknik Servis: servis@prizmalab.com
e-posta: info@prizmalab.com
www.prizmalab.com

Evreni aydınlatan ışık 4 milyar yıl sonra bize ulaştı

Gökbilimciler, uzayda bugüne kadarki en büyük radyasyon patlamasını keşfettiklerini söylüyorlar.

Bütün evreni aydınlatmış düşünülen gama-ışın patlamasının yaydığı ışığın dünyamıza varması yaklaşık 4 milyar yıl aldı.

Uzayın derinliklerinde kendi içine çökerek ölen bir yıldızdan geriye bir kara delik ve bütün evrene yayılan bu ışık patlaması kaldı.

Dünyaya ulaşan radyasyonun güvenli şekilde atmosfer tarafından emildiği söyleniyor.

Güneş'ten çok daha büyük Araştırmacılar, Science (Bilim) dergisinde yayımladıkları makalede, gama-ışın patlamasının bulgularına bu yıl başlarında uzaydaki teleskoplar vasıtasıyla ulaştıklarını söylüyorlar.

Patlama dünyaya daha yakın bir mekide meydana gelmiş olsaydı, gezegenimize etkisinin felaket boyutlarında olacağı tahmin ediliyor.

Ölen yıldızın, Güneş'ten yaklaşık 20-30 kat daha büyük olduğu düşünülüyor.

Gökbilimciler, patlamanın kendisinin bir dakikanın altında bir sürede meydana geldiğini, fakat bütün evrene radyasyon saçacak büyüklükte olduğunu söylüyor.

500 milyon yılda bir Yıldız ölümü, yakıtı bitince kendi içine çöken bir yıldızın kara delik oluşturması ve aynı zamanda gama-ışın patlaması diye adlandırılan olağanüstü bir enerjiyi dışa yayması olarak tanımlanıyor.

İngiliz gökbilimci Profesör Paul O'Brien, NASA'nın uzaydaki Swift ve Fermi isimli teleskopları tarafından tespit edilen patlama hakkında, "Bu tip olaylar her an herhangi bir galakside meydana gelebilir. Daha önceden bilme şansımız yok." diyor.

500 milyon yılda bir Yıldız ölümü, yakıtı bitince kendi içine çöken bir yıldızın kara delik oluşturması ve aynı zamanda gama-ışın patlaması diye adlandırılan olağanüstü bir enerjiyi dışa yayması olarak tanımlanıyor.

Patlama esnasında yıldızdan geriye kalanların dışarı doğru genişlemesi ise süpernova olarak bilinen bir başka olayı tetikliyor.

Bir gama-ışın patlamasının dünyanın ozon tabakasını delerek zarar verebilmesi için 1000 ışık yılı yakınlıkta olması gerektiği tahmin ediliyor.

Bu tip bir patlamanın her 500 milyon yılda bir meydana geldiği kanısında olan Profesör Paul O'Brien, "Gezeganimiz tarihi boyunca ölen bir yıldızın radyasyonuna muhtemelen maruz kalmış olmalı. Gelecekte de tekrar edecek. Ama bizim ömrümüze denk gelmesi çok düşük bir olasılık." diyor.

Kaynak: BBC

LABORATUVAR MALZEMELERİ ve KİMYASALLARINDA
Dünya markalarının gücü sizinle!



köseoğlu
LABORATUVAR ÜRÜNLERİ
PAZARLAMA TİC. LTD. ŞTİ.

180 SOKAK NO:1/A BORNOVA-İZMİR
Tel: 0 232 388 36 02
GSM: 0532.111 1 555
Fax: 0 232 388 50 09
info@koseoglulab.com

www.koseoglulab.com

ORLAB
EGE BÖLGE
BAYII





Kızartma Yağlarında Serbest Yağ Asitleri Tayini



Birçok fast food restoranı tüketicileri için karşı konulamaz lezzette kızartma ürünleri sunmaktadır. Ancak kızartma işlemi, katı ve sıvı yağların zamanla parçalanmasına neden olur. Bu parçalanmanın en önemli ürünü serbest yağ asitleridir. Bu asitler kabul edilebilir değerleri aştığında kızarmış gıdanın kalitesini etkilemekte ve dolayısıyla da ürün ve işletme kalitesine etki etmektedir. İşte bu sebeple yağınızı değiştirmek için doğru zamanın belirlenmesi büyük önem arz etmektedir.

Yeni MQuant™ Serbest Yağ Asitleri görsel test şeritleri ile kolaylıkla kızartma yağlarınızın kalitesini izleyebilirsiniz. Bu kolay ve ekonomik metot için özel bir eğitime, uygulamaya, laboratuvar cihazına veya numune hazırlamaya gerek duyulmamaktadır. Basitçe test şeridini katı veya sıvı yağ numunenize (20 - 100 °C) daldırın ve sonucu okuyun. Değerlendirme skalası tipik eşik değerleri göstermekte olup kolaylıkla karar vermenize olanak sağlamaktadır. Katalog No. Test Kiti Test Sayısı Ölçüm Aralığı Derecelendirme Ürün Türü 1.17046.0001 Serbest Yağ Asitleri Testi 100 0,5 - 3,0 mg/g KOH 0,5 - 1,0 - 2,0 - 3,0 mg/g KOH MQuant

1.17046.0001 Serbest Yağ Asitleri Testi Avantajları:

- Kullanımı kolay.
- Numune hazırlama veya herhangi bir laboratuvar ekipmanı gerektirmez.
- Hızlı sonuç; test şeridini sadece 2 saniye boyunca numuneye (20 - 100 °C) daldırın ve çıkartın, 30 saniyelik reaksiyon süresinin ardından değerlendirme skalasından konsantrasyonu tayin edin.
- Özel reaktif kağıdı ile ISO 660'a göre izlenebilir, tekrarlanabilir ve güvenilir sonuçlar.

12 Mayıs 2012 tarih ve 28290 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Kızartmada Kullanılmakta olan Katı ve sıvı Yağlar için Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği"nde belirtildiği üzere kızartma yağlarında serbest yağ asitleri (asit sayısı) devamlı izlenmeli ve kontrol edilmeli; ilgili yönetmeliğin Ek-1'inde belirtildiği üzere konsantrasyonu $\leq 2,5$ mg/g KOH olmalıdır.

Çocuklar için dikkat edilmesi gereken gıdalar

Amerikan Pediatri Akademisi, bilhassa çocuklar için tehlikeli olabilecek yiyecekleri açıkladı:

FUGU BALIĞI: Tetradoksin adlı, oldukça etkili bir zehir bulunuyor.

ACKEE MEYVESİ: Kesildikten sonra kabuğunun kırmızıya dönmesi beklenmezse, koma veya ölüme yol açıyor.

FISTIK: Toplam nüfusun yüzde birinin fıstık alerjisi var.

YEŞİLLİK: Ispanak, roka, marul, lahan, kıvrık salata gibi yeşilliklerin iyi yıkanmaması bağırsak bakterilerine da-vetiye çıkarıyor.

İŞGIN: Fazla tüketildiğinde bitkideki toksinler zehirlen-meye yol açabiliyor.

TON BALIĞI: Çok fazla yenildiğinde sinir sistemine zarar veriyor.

MANYOK: Eğer doğru tüketilmezse siyanür üreterek zehirlenme riski oluşturuyor.

KAHVE: Kalp krizine yol açabiliyor, uyuma zorluğu ve dişlerde sararmaya yol açıyor.

MANTAR: Yabani olanları, zehirlenmelere yol açıyor.

PATATES KIZARTMASI: Yüksek oranda akrilamid sebebiyle uzun süre tüketilirse damar sertliği, şişmanlık ve kansere sebep olabiliyor.

HAMBURGER: En zararlı yağ türü olan trans yağların kullanımı nedeniyle kalp

hastalıkları meydana geliyor.

ALKOLLÜ İÇECEKLER: Alkol kullanımı beyin ve sinir sistemini olumsuz yönde etkiliyor.

ÜZÜM: Şeker oranı yüksek olan üzüm, diyabetli kişiler için zararlı oluyor.

SOSİS, SALAM: İçinde sodyum nitrit bulunur ve kansere sebep olur.

ÇİKOLATA: Yüksek orandaki kakao, şekerli olduğundan, kolesterol miktarını yükseltiyor.

CİPS: Kanserden obeziteye, diyabetten alzheimer'e kadar pek çok hastalığa sebep olabiliyor.

DONDURMA: Kolay bozulabildiğinden bağırsak hastalıklarına yol açıyor.

ASİTLİ İÇECEK: Mide ve bağırsak hastalıklarına sebep oluyor.

HAMUR İŞİ: Bunlar kolesterol dengesini bozuyor.

DONDURULMUŞ GIDA: Mide ve bağırsak hastalıkları meydana getiriyor.

ARTIK KARADENİZ BÖLGESİNDE

İYİ BİR TEDARİKÇİ VE SERVİSİNİZ VAR!

Laboratuvar Sarf Malzemeleri
Laboratuvar Cihazları
Merkezi Gaz Sistemleri
Laboratuvar Kurulumu
Teknik Servis ve Destek Hizmetleri



Quattro Group

ŞUBEMİZ AÇILDI

Merkez : Varlık Mah. Yüreklı Sokak
Deniz Apt. No: 11/1 Yenimahalle - ANKARA
Tel: 0.312. 215 38 59 • Fax: 0.312. 215 38 60

Şube: Şeyhkeramet Mah.
Suat Akgün Sok. No:14/1 Merkez - GİRESUN
Tel: 0.454. 212 20 49 • Fax: 0.454. 212 20 48

info@quattrogroup.com.tr

www.quattrogroup.com.tr

MADE IN
KOREA



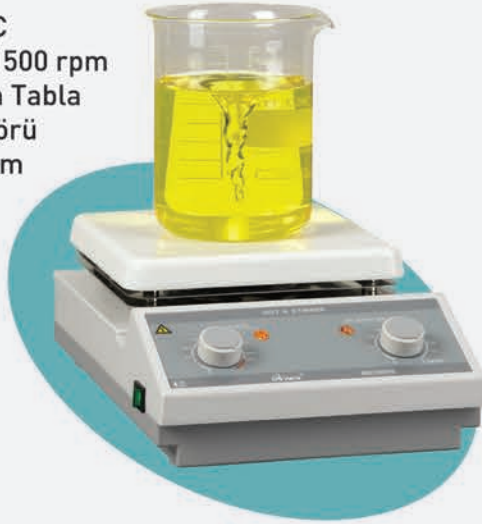
TOPS[®]

**ISITICI KARIŞTIRICI GRUBU
LABORATUVAR CİHAZLARI**



→ ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI

Maksimum sıcaklık 380 °C
Maksimum Çevirme Hızı 1500 rpm
Seramik Kaplı Alüminyum Tabla
Elektronik Enerji Regülatörü
120 / 150 / 180 / 300 mm
Tabla Ölçüleri



→ ÇOKLU ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI

Maksimum sıcaklık 380 °C
Maksimum Çevirme Hızı 1500 rpm
3 veya 6 Adet Tabla ile Isıtma / Karıştırma
Seramik Kaplı Alüminyum Tabla
120x120 / 150x150 mm Tabla Ölçüleri



→ MEKANİK KARIŞTIRICI

10 / 100 Litre Karıştırma Kapasitesi
10.000 / 20.000 mPas Viskozite
Analog veya Dijital Kontrol Seçeneği
Döküm Ayak, Spor, Nivo ve Karıştırma
Ucu ile Komple Set



→ JAR TEST

2000 mL Karıştırma Kapasitesi
Karıştırma Hızı 20-300 rpm
Dijital Hız Kontrol Seçeneği
Aydınlatmalı ve Zaman Ayarlı
Yüksekliği Ayarlanabilen Karıştırma Uçlar
4'lü ve 6'lı Seçeneği



→ BALON ISITICI

Maksimum Sıcaklık 450 °C
Enerji Regülatörlü
Sıcaklık Kontrolü
Dış Aksam AISI304
İç Aksam Cam Elyaf
Asbest İçermez

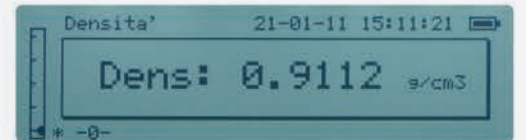
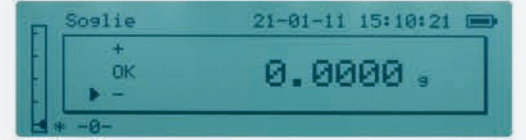


MADE IN
ITALY

BEL[®]
ENGINEERING

LABORATUVAR TERAZİLERİ STOKLARDA!

- Analitik Teraziler
- Yarı Analitik Teraziler
- Hassas Teraziler
- Yüksek Kapasiteli Teraziler
- Nem Tayin Cihazları



Bahçekapı Mah. Dökmeci Sanayi Sitesi
10. Cad No: 3/5 Şaşmaz / ANKARA
Tel :0 (312) 278 40 47 - 0 (312) 278 14 45
0 (539) 505 40 40
Faks :0 (312) 278 37 23
e-mail : info@caliskancam.com



www.caliskancam.com
www.laboratuvarcihazlari.com

LAB₃

JSR

MTOP[®]

BEL[®]
ENGINEERING

ROCKER

HAHN VAPOR
ROTARY EVAPORATOR

OPERN

EZODO

KUDOS[®]

witeg
GERMANY

Microdil

TP Technical
Quartz
Production

JIP

FILTER-LAB

hanil
SCIENCE INDUSTRIAL

Yıldırım çarpmasından sağ çıkılır mı?

Topraktan geçen yıldırımsa, önce toprağa vuran, sonra toprakta ilerlerken insan vücudunu da vuran tür. İnsanlar çoğunlukla bir fırtına koptuğunda açıkta bulunmanın tehlikelerinin farkında ama fırtına kopmadan önce ya da bitmiş gibi görüldüğü sırada, tehlike bulunduğu işaret ediliyor.

da, sık sık tekerlekli sandalye kullanmak zorunda.

Brocklebank'in evine de, daha sonra yıldırım düşmüş, televizyonu yanmış ve kendisi bu kez şok tedavisi görmüş.

Yıldırım çarpmasından en çok kurtulan kişi...

Yedi kez yıldırım çarpan ve hayatta kalabilen tek kişi bir orman korucusu "paratoner insan" Roy C Sullivan. Roy yıldırım çarpmaları yüzünden, büyük ayak parmağının tırnağını, kaşlarını kaybetti. Sol omzu yandı. Saçları tutuştu. Ayakları yandı. Sağ ayak bileği sakatlandı. Göğüs ve midesi yandı.

Sullivan 1993'te öldü. Yıldırım nedeniyle değil, aşk hayatındaki bir reddi kaldıramayarak kendi elleriyle yaşamına son verdi.

Üç tür yıldırım çarpması

İnsanların hedef olduğu üç tür yıldırım çarpması görülüyor.

Doğrudan çarpma, insana isabet eden ve vücuttan geçerek toprağa ulaşan elektrik akımı.

Yandan çarpma, yıldırımın bir başka nesneye isabet edip zıplayarak insan vücuduna geçmesiyle oluşuyor.

Topraktan geçen yıldırımsa, önce toprağa vuran, sonra toprakta ilerlerken insan vücudunu da vuran tür.

İnsanlar çoğunlukla bir fırtına koptuğunda açıkta bulunmanın tehlikelerinin farkında ama fırtına kopmadan önce ya da bitmiş gibi görüldüğü sırada, tehlike bulunduğu işaret ediliyor.

Kaynak: BBC Türkçe

Mevsimsel değişimler bilindiği üzere dolu, yağmur ve kar gibi birçok doğa olayı bizleri ve tabiatı olumlu olumsuz etkiler. Yağmurların başlamasıyla gök gürültüsü, şimşek ve yıldırımları sıklıkla izleriz. Bunların içinde bizi hayati olarak etkileyen ise elbette yıldırım düşmeleridir. Her yıl yıldırım çarpması sonucu, az sayıda da olsa, ölenler oluyor.

Peki, yıldırım çarpmasına rağmen hayatta kalabilenler neler yaşıyor?

Şimşek, bir bulutun tabanı ile yeryüzü arasında ya da iki bulut arasında veya bir bulut içinde elektrik boşalırken oluşan kırık çizgiler biçimindeki geçici ışıklara verilen isimdir. Yıldırım ise, gökyüzü ile yeryüzü arasındaki elektrik boşalması olarak tanımlanıyor.

Çok basit bir ifadeyle, tek bir yıldırım bile bir milyar voltluk elektrik taşıyabiliyor ve bir insana temas ettiği anda kişinin kalbini durdurabileceği gibi, iç organlarını yakabiliyor.

İngiltere'de her yıl ortalama üç kişi yıldırım çarpmasından ölüyor. ABD'de yıldırımdan ölenlerin sayısı azalmakla birlikte, hala yılda otuz civarındadır. Ölenlerin % 85'inden fazlası erkektir.

Bunun da nedeni erkeklerin daha çok dışarda bulunması gibi basit bir şekilde izah ediliyor. En büyük tehlike altındakiler de, büyük olasılıkla, sığınabilecekleri bir yerden uzakta ve açık alanda bulunan insanlar.

İngiltere'de her yıl altmış kadar kişiye yıldırım çarpıyor ama hayatta kalmayı başarıyorlar. Ancak bu insanların dörtte

üçünden fazlasında kalıcı sakatlık olduğu tahmin ediliyor.

Vücuda yıldırım çarparsa

Peki, yıldırım çarpan ve hayatta kalabilen bir insanın daha sonraki hayatı nasıl oluyor?

9 Haziran 2009'da Kraliyet Hava Kuvvetleri bünyesinde düzenlenen bir toplantıda askeri öğrenciler için büyük tencerede sosis kaynatan 64 yaşındaki EricBrocklebank'e yıldırım çarpmıştı.

Olay sırasında Brocklebank, bir metal çatalı sudan çıkarmış, havaya doğru tutmaktaydı.

"Çadırdaki aralıktan yıldırım daldı ve elimdeki çatala isabet etti. Çatal elimde eriyiverdi" diye anlatıyor yaşadıklarını.

Yıldırım isabet eden insanlarda, elektrik akımının izlerini vücutta oluşan Lichtenberg figürü'nden takip etmek mümkün.

"Yıldırım ağacı" ya da "yıldırım çiçeği" diye bilinen bu girift, eğrelti otu benzeri çizgiler, kılcal damarların çatlamasıyla oluşuyor.

Bu izler yıldırım çarptıktan sonraki birkaç saat içinde, vücudun daha çok üst kısmında oluşuyor ve birkaç gün içinde kayboluyor.

Brocklebank'in olayındaysa, önce bileğinde küçük bir yara oluşmuş.

"Elektrik akımı daha sonra vücudumun sağ tarafından aşağıya doğru ilerledi, kalçamdan sağ ve sol bacağıma uzandı. Sağ ayağımda üç, sol bacağımda iki delik oluştu" diyor Brocklebank.

EricBrocklebank yıldırım çarptığı sırada yanında kendisine yardımcı olabilecek kişiler bulunduğu için çok şanslıydı. Askeri öğrencilerin tümü ilk yardım eğitimi almıştı ve Brocklebank'e ilk müdahale eden öğrencilerden biri, oğluydu.

Brocklebank, yıldırım çarpmasından dört yıl sonra, olayın hem fiziksel hem de ruhsal etkilerini taşımaya devam ediyor. Akciğerlerinde yara dokusu buluyor ve çok çabuk nefessiz kalabiliyor. Geçen zaman içinde çok değişik kontrollerden geçen ve tedaviler gören Brocklebank, bazen normal şekilde hareket edebiliyorsa

35 Breaking Bad 56

Breaking Bad, ABD drama televizyon dizisidir. 50 yaşında, lisede kimya öğretmeni olan Walter White (Bryan Cranston), maddi açıdan ailesinin gereksinimlerini karşılayabilmek için araba yıkamacısında ek iş yapmaktadır, ancak bir süre sonra ileri derecede akciğer kanseri olduğunu ve çok kısa bir ömrünün kaldığını öğrenir. Dizide Walter White ailesine para bırakabilmek için, uyuşturucu yaptığını bir rastlantı sonucu öğrendiği eski öğrencisi Jesse Pinkman (Aaron Paul) ile birlikte metamfetamin işine

girer. Kimya konusunda çok başarılı işlere imza atmış öğretmen ile uyuşturucu piyasasını iyi bilen eski öğrencisi, yüksek kalitede ve saflıkta metamfetamin üreterek uyuşturucu ticaretine başlarlar. "Şimdiye dek, namusum ve şerefim ile dürüst bir insan olarak yaşadım, ancak kanserden başka bir sonuç elde edemedim." diye düşünen Walter White'in bundan sonraki geleceği, yaşanan olay örgüsüyle birlikte sadece kendisini ve ailesini değil, beraberinde tanıdığı/ tanımadığı herkesin geleceğini değiştirecektir.

Kazandıkları ödüller

- 2008 Emmy Ödülleri
- Drama Dalında En İyi Erkek Oyuncu - BryanCranston
- 2008 Emmy Ödülleri
- OutstandingSingle-Camera Picture Editing for a Drama Series - "Pilot"
- 2008 WritersGuildAward
- En İyi Drama Bölümü - "Pilot"
- 2008 SatelliteAward
- Drama Dalında En İyi Erkek Oyuncu - BryanCranston
- 2009 Emmy Ödülleri
- Drama Dalında En İyi Erkek Oyuncu - BryanCranston
- 2009 Emmy Ödülleri
- OutstandingSingle-kamera Picture Editing for a Drama Series - "ABQ"
- 2009 PrismAwards
- Best Drama Series Multi-EpisodesStoryline (1. sezon)
- 2010 Emmy Ödülleri
- BryanCranston (En İyi Erkek Oyuncu)
- Aaron Paul (En İyi Yardımcı Erkek Oyuncu)
- 2012 Emmy Ödülleri
- Aaron Paul (En İyi Yardımcı Erkek Oyuncu)



INTEGRA

MEDIAJET

Otomatik Besiyeri Doldurma Cihazları

- > 35, 60 veya 90 mm çaplı ve çift-bölmeli petri kutularına dolum
- > 13, 16, 20, 25, 30 mm çaplı tüplere dolum
- > Kanlı agar dolumu
- > Opsiyonel yazıcı bağlantısı ile petri kutularına yazı yazma
- > Doluma ilişkin tüm bilgilerin yazıcı veya bilgisayardan raporlanması



Sümer
Analitik & Medikal Teknolojiler

www.sumertek.com

Sümer Analitik ve Medikal Teknolojiler San. ve Tic. Ltd. Şti.
Eğitim Mahallesi Poyraz Sokak Sadıkoğlu 5 Plaza No:13 Kadıköy – İstanbul
Tel : 0-216-5507885(pbx) Fax : 0-216-5507887 E-mail: info@sumertek.com

Düşünceyi kalıptan kurtarmak, öncekinin sorgulanmasını gerektirir

» Prof. Dr. Yavuz Dizdar



İnsanın bugün geldiği yere baktığımızda, “uygarlık” adına geliştirdiğimiz her şeyin aslında bir şekilde doğanın taklidi ya da en azından tekrarı olduğunu görürüz. Bu yeteneksiz

“Yeni bir hayvan tasarlayınız”. Bu istemi siz de aklınızdan geçirin, ben sonraki yargılarımı anlatmakla yetineyim.

Yeni bir hayvan tasarlamak ya da (affınıza sığınarak) yaratmayı denemek, gördüm ki aslında yanıtı olmayan bir istek. Çünkü bu isteği gerçekleştirmeye çalıştığım elimde kalan hep birkaç farklı hayvanın birleştirilmesinden oluşan bir ucubeye dönüşüyordu. Benzer örneği daha sonra Leonardo Da Vinci’den istenen, düşmanı ürkütmek amaçlı “korkutucu bir kalkan süslemesi” hikayesinde de okudum. Leonardo bunu gerçekleştirmişti, ama yaptığı yine aslanın pençeleri, kertenkelenin kuyruğu, kartalın kanatları ya da böceğin yüzünün birleştirilmesinden öteye geçememişti. Soru ve çıkarım şuraya varıyor, insanın “yeni” olarak ürettiği kavramlar aslında var olanların tekrarıdır, insan yepyeniği geliştirme anlamında fazlasıyla kısıtlıdır.

Peki, o halde gerçekten yeni bir düşüncenin geliştirilebilmesi hiç mi mümkün değildir? Bu sorunun yanıtını henüz bulamadım, anladığım, yeni düşüncenin ya da bakış açısının geliştirilmesi ancak eski öğrenilmiş olanların tamamen eleştirilmesi ya da yeniden sınanması ile mümkün olabilmekte. Her şeyi yeni baştan denemeniz mümkün olmayacağına göre, yapmanız gereken biraz içinize kapanıp, önceki mantığı sorgulamanızdır.

Mesela kemik dokusu ne işe yarar?

Şimdi yeniden tıbbı dönelim, konuyu nesnelleştirelim. Aşağıdaki örneği tıp öğrencilerine de sordum, verdikleri yanıt herkesin vereceğinden farklı değildi: “Kemikler ve iskelet ne işe yarar?” “Vücudu dik tutarlar, kemik iliği hücrelerine ev sahipliği yaparlar, kalsiyum deposudurlar”. Bu faydacı yaklaşım evrim teorisinin de temelini oluşturur. Yani kaşlar terin gözümüze girmesini önlemek için vardır, saçlar beyni sıcaklık değişimlerinden korur gibi bir dizi örneği herkes kolayca sayabilir. “Böyle olunca canlıya

yaşamsal bir avantaj sağlamış ve buna sahip olanlar seçilerek yaşamlarını sürdürmüşlerdir” şeklinde açıklamaları rahatlıkla geliştirebilirsiniz. Bu faydacılık bilimin gelişmesinin önünde ciddi bir engeldir, çünkü mantıklı görüldüğünden ve dahası dogma olarak yerleştiğinden sorgulatmaz. Kalıbın dışına çıkıp “peki durum başka canlılarda nasıldır ya da olmazsa ne olurdu” sorularını sorarsanız görünüm değişmeye başlar.

Bakış açınızı değiştirirseniz, yargılarınız farklılaşır

Kemikler dik durmamızı sağlasalar da, balıklarda da olduğundan, aslında dik durmayla ilişkili görünmemeye başlarlar, bu olsa olsa bir yan kazançtır (aynı şekilde kaşlar hiç ter bezi olmayan kedilerde de vardır). Dahası bacaklar felç olduğunda, kalsiyum içerikleri de azalmaya başlar. Ancak felç durumunda bacak kemiklerinden kalsiyum çekilirken, kollar ve kafatası kemiklerinin kalsiyum içeriği artar, yani aslında bir paradokstur. Üstelik bacak kemiklerinin vücuttan tomurcuklanarak çıktığını ve bu işin başında söz konusu tomurcukların böbrek seviyesinin bile üstünde olduğunu okuduğunuzda durum daha da karışır. Yukarıdan gelen bir uyarı bacakları aşağı doğru büyütürken, bu mantığın kolay açıklanamayan istisnai yerleri eklemelerdir. Eklem kemik iskelet bütünlüğünü böler. “Hareket kolaylaştırmak” olarak açıklansalar da, el ve ayak bilekleri kendi içlerinde hareket becerisi olmayan yedişer küçük kemiğin bileşimiyle oluşur. Bu yedili sistem sonrasında beşer parmağa dağılarak devam eder. Ama romatizmalılarda hava koşullarını hissedebilirler ve romatizma ilerlediğinde hep dışı doğru dönerler. Yani morların paytak ayak biçimlerine ya da kuşların kanatlarına benzemeye başlarlar. Dahası yine felç durumunda bu yapısal bozukluk felç olan tarafta düzelir. O halde beyinden uçlara uzanan başka bir akım daha mı vardır? Bu bilinmese de, sonuç açıktır; tartışmayı kalıp düşünceden kurtarabilirseniz, yargılarınız farklılaşır.

olduğumuz anlamına gelmez, ancak beraberinde “faydacı” bir yaklaşımı ister istemez barındırır.

Bana bir zamanlar sorulan soruyu (aslında bir istem) bir defa daha size yönelteyim.

Sorulduğunda içimden ilk geçirdiğim “şimdi nasıl cevaplar üretirim, şaşırır kalırlar” olmuştu. Ancak çok değil, beş dakika içerisinde soruya özgün yanıt vermek olasılığının olmadığını anladım, yetersizliğim şaşkınlıkla örtülmüştü, çünkü soru çok basit görünüyordu:

TLC-S

Termostatlı Laminar Flow Kabin CLASS II



Biyoteknoloji, Biyomedikal, Hücre biyoloji, Kök hücre teknolojisi, Yaşam bilimleri ve hücre kültürleri için Steril hava akımı HEPA filtreli BİYOLOJİK GÜVENLİK KABİNİ (BSC)

Teknik Özellikleri

Sıcaklık ayar aralığı	: +25°C ... +60°C
Sıcaklık kontrol aralığı	: +10 ° C... +60 ° C
Sıcaklık ayar hassasiyeti	: 0.1°C
Sıcaklık stabilitesi	: ±1.5°C
Maksimum ısıtma süresi	: 15 dk.
Mak. sürekli çalışma süresi	: 8 saat.
Kabin içi maksimum yükleme	: 10 kg.
Ekran	: LCD
Çalışma iç kabin boyutları	: 645 × 640 × 590 mm
Dış ölçüleri	: 700 × 980 × 800 mm
Ağırlık	: 95 kg.
Ventilatör Güç tüketimi	: 200 W.
Güç kaynağı gereksinimi	: 230 V, 50/60 Hz

UVC/T-M-AR



UVC/T-AR



UVT-B-AR



UVT-S-AR



Genel Teknik Özellikleri

UV Radyasyon seviyesi : 15 mW / cm² / sn.
Radyasyon tipi : UV ($\lambda = 253.7$ nm), **ozone-free**
Doğrudan UV ışınlarına maruz kalma zaman ayarı : 0-24 saat
UV-sirkülasyon : 1x25W (1 saatte 99% verimlilik)

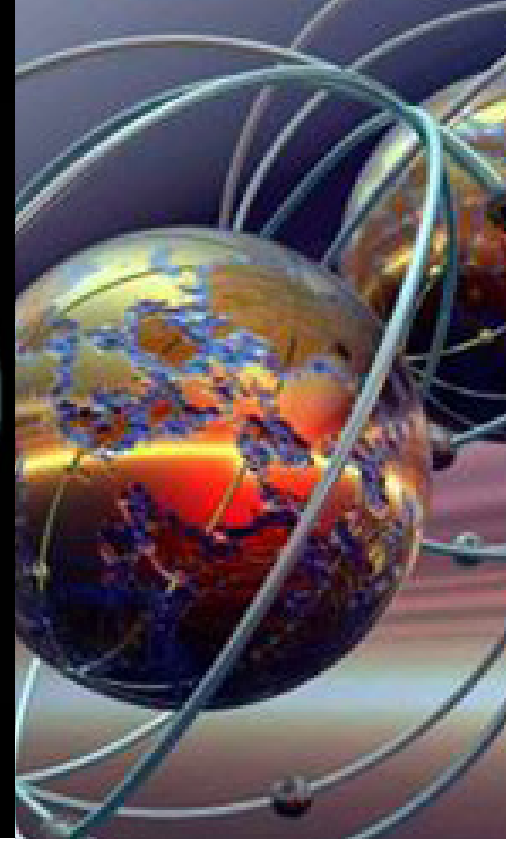
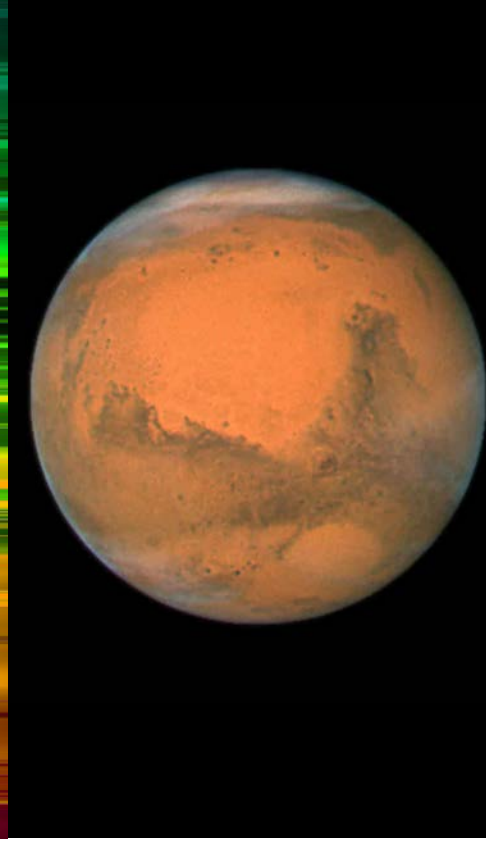
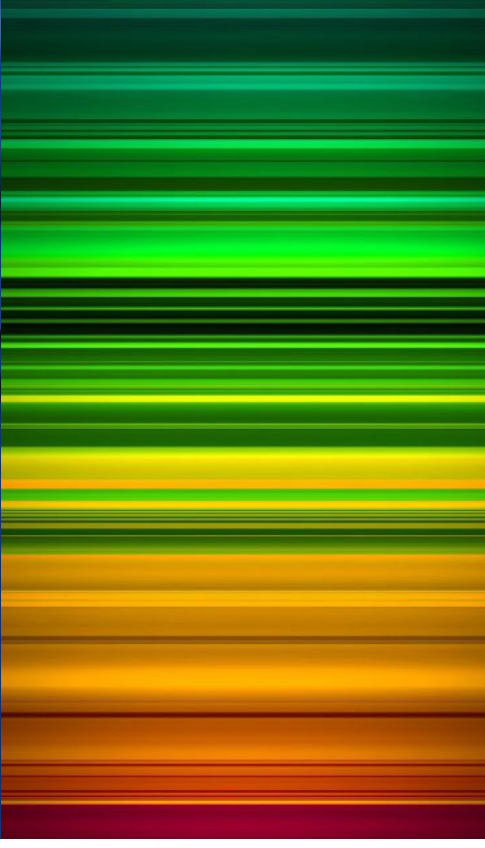
TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ



İstoç, 33 Ada No:47-49-51-53
PK.34217- BAĞCILAR/İSTANBUL
Tel : 0 212 659 64 24
Faks : 0 212 659 64 30
<http://www.teknikkimya.com.tr>
teknikkimya@teknikkimya.com.tr



Medical-Biological
Research & Technologies



Bilinç ve bilinçdışı arasındaki farklar nelerdir?

Hepimizin bir bilinç ve bilinçdışı psikolojisi var. Hipnoz yöntemiyle bile bilinçdışını kullanan etkili ve güvenli bir karşılıklı iletişim kuramazsınız. Ama bilinç yoluyla iletişim kurabilirsiniz. Daha da ilginç bilinç ve bilinçdışının birbirinden farklı karakterleri, tutumları ve dürtüleri vardır. Spekülasyonların aksine bilinçdışı altı yaşında bir çocuk değil. Aksine bazen bilinçten çok daha fazla faydalı olabiliyor; Ama her zaman değil.

Bilinç; hesap yapmak, karşılaştırma yapmak, değerlendirme yapmak gibi birçok etkileyici idrakla bağlantılı fonksiyonu yerine getirebiliyor. Bilinçdışı ise stres altında hızlı karar verir. Eğer bu konuda bir deneyiminiz varsa karar genelde yanlış değil, doğru olur. (yangını söndürmek gibi.) Bilinçdışı ayrıca tanıştığınız kişileri gruplandırma eğilimindedir. Karşınızdakini tanıdığınız birine benzetip, eski tanıdığınız kişinin tüm özelliklerini ona atfetmenize bile neden olabilir. Bilinç dışı "düşünmez" yalnızca "yapar". Bir olayı deneyimler ve buna bağlı bazı davranış biçimleri üretir.

Bilinçdışı en basit anlamıyla vücudu hareket etmeye yönlendirir. Genelde güçlüdür ve kısa dönemde değişmesi zordur. Çünkü kural olarak beynin derinliklerindedir ve kişinin hareketlerinde gizlidir. Fikirlerini rasyonel bir biçimde dile getiremez. Yalnızca tepki gösterir. Genellikle bilinçdışı geçmiş benzeri eylemleriyle uyumlu bir şekilde hareket eder, yani hayatınızı kurtarabilir ya da önemli bir bilgiyi gözden kaçırabilir ve size yanlışlıkla felakete sürükleyebilir.

Bilinçdışı şimdiyle ilgilenir. Bilinç ise geleceği düşünür. Bilinçdışı serttir. Bilinç ise esnektir. Bilinçdışı negatif bilgiye karşı esnektir. Bilinç ise pozitif bilgiye karşı esnektir. Bilinç dışı kalıpları, modelleri fark eder. Bilinç ise verileri kontrol etme mekanizmasıdır. Bilinçdışı çok sistemlidir. Bilinç ise tek bir sistemden oluşmaktadır.

Renkler nasıl ortaya çıktı?

Renk önceleri, belki de çok eskilere dayanan resim yapma alışkanlığı nedeniyle, bir katma nitelik olarak ortaya çıktı. Böylece kırmızı vitray, içinden geçen ışığa ek bir nitelik "kırmızı renk" kazandıracaktı. XVII. yy'da Newton, vitrayın ışığa "kırmızı olma niteliği katmak" şöyle dursun, ışığı, kırmızı dışındaki her tür niteliğinden yoksun bıraktığını gösterecekti.

Newton, prizmanın Güneş ışığını ayırıştırmıştıktan yola çıkarak, gerçekte "beyaz" ışığın gökkuşağının bütün renklerinden oluşan ışıkların karışımı olduğunu gösterdi. Bu arada, gökkuşağının, Güneş ışığının su damlacıklarınca dağıtılmasından kaynaklandığını açıkladı. Yaklaşık bir yüzyıl sonra, ışığın bir dalga olarak yorumlanması ve bu yoruma yol açan girişim deneyleri, gökkuşağının her bir renginin bir dalga boyuna sahip olduğunu göstermeye ve bu dalga boylarını ölçmeye imkân verdi; söz konusu bu dalga boyu değerleri, renk aralığının bir ucunda yer alan mor için 0,4 mikrometre ve diğer uçta yer alan kırmızı için, 0,8 mikrometredir. Bundan dolayı, o dönemde varlıkları kanıtlanan kızılaltı ve morötesi ışıma görünür ışıktan sırasıyla daha uzun ve daha kısa dalga boylu "ışıklar" olarak kabul edilir.

Bir cismin rengine gelince bu, cismin gözümüze gönderdiği ışıklar karışımıdır. Genellikle olduğu gibi, kendi ışık saçmayan ve yalnız, Güneş gibi bir kaynaktan aldığı ışığı yansıtan bir cisim söz konusu olduğunda, bunun rengi, hem aldığı ışığa, hem de bu ışık üzerinde yaptığı değişikliklere bağlıdır. Beyaz ışıqla aydınlatılan bir cisim "kırmızı" görünüyorsa, Güneş ışığındaki karışımın büyük bölümünü soğuruyor ve yalnız kırmızıyı veya en azından, kırmızının önemli ölçüde çoğunlukta olduğu çeşitli dalga boylarından oluşan bir karışımı yansıtıyor demektir.

Renkleri değerlendiren ve ayırt eden, gözümüz ve beynimizdir. Oysa, burada söz konusu olan mekanizmalar hâlâ iyi anlaşılamamıştır. Neden, oranları iyi ayarlanmış yeşil ışıqla kırmızı ışık, sarı olarak algılanmaktadır? Haklarında bilinen, şu an için ne kadar eksik olursa olsun, bu olaylar, gerek matbaacılık ve fotoğrafçılıkta, gerek televizyon tekniğinde, renklerin oluşturulmasında geniş ölçüde kullanılmaktadır.

Mars bize ne kadar uzak?

Avrupa Uzay Ajansı(ESA) geçtiğimiz günlerde bir video yayınladı. Videoda Mars Express uzay aracının 2003'ten beri çektiği görüntüler görülüyor. Belki aklınıza resim slayt gösterisi gibi bir şey gelmiştir ancak video bundan çok farklı. Bu videoda Kızıl Gezegen'deki ovalar, vadiler, kanyonlar, dağlar, kraterler gibi birçok yüzey şekli arasında uçacaksınız. Özellikle nehir yataklarına ve kurumuş lav akıntılarına dikkat edin. Bunlar Mars'ın şimdiki halinin tersine, eskiden ne kadar dinamik bir gezegen olduğunu gösteren önemli oluşumlardır. Video linki: <http://goo.gl/F6hy5q>

Ve de bu ilginç yüzey şekilleri arasında süzülürken gerçekten orada olduğunuzu hayal edin. Mars yüzeyinde hiçbir yaşam destek ekipmanına ihtiyaç duymadan, Dünya'daki gibi gezebildiğinizi farz ediyoruz. Gördüğünüz videodaki vadilerden birinin yamaçlarında, ayaklarınız şu an Mars toprağına basıyor. Ne yaparsınız? Nereye gidersiniz? Hemen etrafı keşfe çıkar, kızıl renkteki gökyüzünün keyfini çıkarıp mavi günbatımını izler misiniz? Kraterleri gezer, veya Olympus dağının zirvesine tırmanır mısınız? Veya gidip Curiosity'i bularak yalnızlık üzerine dertleşir misiniz onunla? Onun da konuşacak birilerine ihtiyacı vardır eminiz ki. Peki aynı senaryoyu birkaç milyar yıl öncesi için düşüsek? Mars yüzeyinde birkaç milyar yıl önce gezileseydiniz, muhtemelen etrafta gerçekten dereler, göller, denizler görebilirdiniz. Mars yağmurlarında ıslanabilir, denizlerinde yüzebilirdiniz. Belki de videoda gördüğünüz kraterlerin oluşumuna şahit olabilir, lav akıntılarını izleyebilirsiniz. Ya da muzipçe bir hareketle Curiosity'nin ineceği yere bir yazı bırakır, ve gelecekte insanlar gördüğünde yüzlerinin alacağı şekli hayal edip gülerdiniz. Hiç de fena fikir değil aslında...

Ya tam tersine, geleceğe gitsek? Bu sefer hayal kurmamıza gerek yok, gelecekte insanların gerçekten de Mars yüzeyinde yürümesi muhtemeldir. Hayalimizdeki gibi elimizi kolumuzu sallayamayacak olsak da, yaşam destek kıyafetleriyle orada yürüyebiliriz. Belki de sadece gezinmekle yetinmeyip insanlığın yeni evini orada kurabiliriz. Bir zamanlar Amerika kıtası için kullanılmış olan "New World" yani "Yeni Dünya" tabirini Mars için kullanmaya başlayabiliriz. Bu senaryo çok da fantastik sayılmaz aslında. Eğer güzel Dünyamızı böyle hoyratça kullanmaya devam edersek ilk kaçış noktamızın Mars olması oldukça muhtemeldir. Çünkü Mars bize hem çok yakındır, hem de ismini aldığı Roma savaş tanrısının aksine "barışçıl" bir gezegendir. Tabi barışçıl dediysek çok da rahatlamayın, diğer gezegenlere göre barışçıl.

Düşünen gen hangisidir?

Kendilerini bilime adanmış insanlardan bir yeni araştırma daha;

Bilim insanları hastalıkların çözümü ve insanın doğasını çözebilmek için birçok araştırma yaptılar. İnsanın genetik şifresinde yüzde 8'ini oluşturan Kromozom 1'in genetik şifresinin çözülmesiyle elde edilen bilgiler, dünyadaki bilim insanları tarafından kanser, otizm, zihinsel ve diğer hastalıkların teşhis ve tedavisinde kullanılacak.

Bilim insanları, insan beyninin maymundan daha gelişmiş olmasını sağlayan soyut düşünceye olanak veren HAR1F adlı bir gen saptadı. İnsan beyni kendisine en çok benzeyen primatların üç katından daha büyük. Bilim insanları, HAR1F geninin birkaç milyon yıldır tüm hayvanlarda hiçbir değişime uğramazken, sadece insanda soyut düşünceyi sağlamasının nedenlerini araştırıyor.

İnsanı 'konuşuran' gen: MGC8902

İnsanı hayvanlardan ayıran bir diğer özellik de konuşma yetisi. Araştırmacılar, insanlarda, hayvanlara göre çok yüksek oranda bulunan bir genin, lisan ve öz farkındalık gibi zihinsel fonksiyonları oluşturduğunu tahmin ediyor. MGC8902 adlı genin, beyin lisan, bilinç, farkındalık gibi işlevlerinden sorumlu neokorteks bölgesinin ana yapıtaşı olduğu tahmin ediliyor.

Otizm nedeni yeni bir gen bulundu

Paris'teki Pastör Enstitüsü uzmanları, sinir hücreleri arasında iletişimi sağlayan SHANK3 adlı bir genin otizme neden olabileceğini gösterdi. Kanadalı araştırmacılar, birinci tip şeker hastalığının kaynağını bularak farelerde bu hastalığı iyileştirmeyi başardı.

530 milyon yıllık gen yeniden yaratıldı

Bilim insanları denek fareleriyle yapılan bir araştırmada 530 milyon yıllık bir geni, bu genin türevi iki ayrı geni kullanarak laboratuvarında yeniden oluşturdu. Araştırmacılar, mevcut genlerdeki mutasyonlardan geriye doğru giderek, yeni bir farenin solunum ve yüz kaslarını düzenleyen Hox1 orijinal geniyle doğmasını sağladı.

BIONEER

TAM OTOMATİK NÜKLEİK ASİT EKSTRAKSİYON SİSTEMLERİ
TAM OTOMATİK PROTEİN EKSPRESYON SİSTEMLERİ



ExiPrep 16 Plus
ExiPrep 16 Dx

CE IVD



ExiProgen



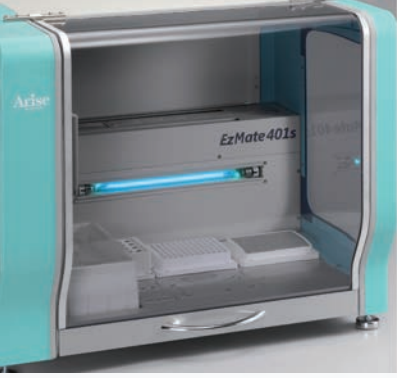
DeNovix



MİKRO HACİMLİ SPEKTROFOTOMETRE

Arise
BIOTECH

TAM OTOMATİK PİPETLEME SİSTEMLERİ



EzMate 401S / 601S Serisi

CE IVD

BIONEER

REAL TIME PCR CİHAZLARI

Exicycler™ 96



Exicycler™ HD

YENİ



Tak Kullan Blok Opsiyonları:
21x48, 49x24, 105x12, 1536x1
(Gen Bölgesi x Örnek Sayısı)



GEN Plaza®
Biyoteknoloji Merkezi San. ve Tic. Ltd. Şti.



Belge No: TR32003



Belge No: 06-HYB-2906



Tescil No: 2011/101899



Belge No: 612042

Şeyh Şamil Mah. 149.Sokak Tınaztepe Cad. 17330.Ada C4/6.Blok No:10 06793 - ANKARA
Tel: (0312) 279 08 18 - Fax: (0312) 279 06 05

info@genplaza.com • www.genplaza.com

Şükran günü...



>> Uzm. Yelda Zencir
Hacettepe Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü



Bu sayı ne zaman basılır kestiremiyorum ama benim yazıyı kaleme aldığım tarih 24 Kasım. Bugün öğretmenler günü. Herkes yüreğinden geldiğince, dilinin döndüğünce minnetini dile getirdi. Zor iştir öğretmek. Daha doğrusu öğretebilmek. Dağlar kadar fark vardır öğretmek ile öğretebilmek arasında. Uygulama alanı bulabilmektir öğretebilmek. Sürekliliktir öğretebilmek.

Teşekkürler, şükranlar, yazılar, şiirler. Ben de kendimce teşekkürümü ettim beni bugüne getiren öğretmenlerime. Mutlu muyum tam değil. İçim huzurlu mu? Hayır. Bir eksik var. Ya okul-

da öğrenemediklerim. Bilerek veya bilmeyerek ayakları yere sağlam basan bir birey olmamı sağlayanlar. Onlarda esaslı bir öğretmenler benim hayatımda. Tam bu noktada kafa yine tersten çalışmaya başladı. Sadece sınıfta, kalem defter eşliğinde öğretebilenlerin günü mü bugün? Asla.

Acı-tatlı, iyi-kötü duyguları bize yaşatan öyle çok öğretmenimiz var ki aslında hayatımızın içinde. Dostum dediğin insandan yediğin kazık-tan sonra öğrenirsin daha temkinli yaklaşmayı insanlara. İnce eleyip sık dokumayı öğreten bu insan minnet duyulacak bir öğretmen değil

midir hayatımızda? Ölüm acısı nedir, nasıl baş edilir, nasıl hayat devam ettirilir bunu size öğreten kişinin ne farkı vardır din bilgisi öğretmenin? Beraber çıktığınız yolda bir anda çark eden sevgilinin ardından gelen bunalımlı günler. Hiç bitmeyecek sanırsın o süreç. Ve bir de barksın hayat kaldığı yerden devam ediyor. Bu kişinin size öğrettiklerinin ne farkı var psikoloji dersine gelen hocanın öğrettiklerinden. Var mı bir farkı sofra adabını öğreten ustaların hayat bilgisi hocasından? Ezbere değil uygulamaya dayalı dersler.

Hepsine selam olsun...

Benim de her daim hayatımda olmalarından gurur ve onur duyduğum 2-3 hayat bilgisi öğretmenim var. Bunlardan biri olan sevgili Prof. Dr. Aydın Öztan'la yaptığımız bir konuşma sırasında "İlk Türkçe geometri kitabını Atatürk'ün yazdığını biliyor muydun?" dedi. Tabi ki hayır. Bilmediğim gibi duyduğumda da bir değişik geldi. Ulu Önder ve geometri kitabı. Bunun üzerine "Müsellesin, zaviyetan-ı dahiletanmecmu"ü 180 derece ve müselles-i mütesaviyü"l-adla, zaviyeleri birbirine müsavi müselles demektir." dedi. Uzun bir sessizlik. Bir tek 180'i anladım. Hele "bir müsellesin mesaha-i şathiyesi, kaidesi ile irtifainin hasil-ı darbinın nısfına müsavidir" yerine 'bir üçgenin alanı tabanı ile yüksekliğinin çarpımının yarısına eşittir' tanımlamasını duyunca... Devamını araştır dedi. Araştırdım meğer "Üçgenin iç açıları toplamı 180 derecedir ve eşkenar üçgen tüm açıları birbirine eşit olan üçgen demektir." demiş. Müselles-i kaimüz-zaviyediküçgen, müselles-i münfericüz-zaviye geniş açılı üçgen, müselles-i mütesavissakayn

ikizkenar üçgen anlamına geliyormuş, murabba ise kare demekmiş.

Olayın öyküsü aynen şöyle: 1937 yılında Atatürk beraberindeki bir heyetle Sivas Lisesi'ne gitmiş. Lisenin 9-A sınıfının geometri (o zaman ki adıyla hendese) dersine girmiş bu derste bir kız öğrenciyi tahtaya kaldırmış. Öğrenci, tahtada çizdiği koşut iki çizginin, başka iki koşut çizgiyle kesişmesinden oluşan açılarn Arapça adlarını söylemekte zorluk çekip yanlışlıklar yapınca durumdan etkilenen Atatürk tepki gösterip "Bu anlaşılmaz Arapça terimlerle, öğrencilere bilgi verilemez. Dersler, Türkçe yeni terimlerle anlatılmalıdır." diyerek tebeşiri eline almış tahtada çizimlerle 'zaviye'nin karşılığı olarak 'açı', 'dılı'nın karşılığı olarak 'kenar', 'müselles'in karşılığı olarak 'üçgen' gibi Türkçe yeni terimleri kullanarak, birtakım geometri konularını anlatmış.

Atatürk, ilk Türkçe geometri kitabını ölümünden bir buçuk yıl kadar önce 1936-1937 yılı kış aylarında Dolmabahçe Sarayı'nda kendi eliyle yazmış. 44 sayfalık bu kitapta Osmanlıca kelimeler yerine hala bugün kullanılan geometri tabirleri yer almış. Kitabın yazarının Atatürk olduğu kitapta belirtilmez. Sadece kapağında geometri öğretmenlerle, bu konuda kitap yazacaklara kılavuz olarak Kültür Bakanlığı'nca neşredilmiştir şeklinde bir not düşülür.

Heyhat kara tahta başında resim vermekle baş öğretmen olunmuyormuş. Sadece kara tahta başında resmi var diye de 'Baş Öğretmen' olmamış.

Sevgiyle...

Üretimlerinizin kalitesi artsın!!
Uluslararası standartlara uygun
Güven kalite ve uygun fiyat bir arada
Hızlı Teslimat

Ürün grupları

- Test Kitleri
- Hazır Çözeltiler
- Standart Çözeltiler
- Ayarlı titrasyon Çözeltileri
- Test Stripleri
- İndikatör Çözeltileri
- Tampon Çözeltiler



ChemBio
LABORATORY RESEARCH



TÜRK MALI

Ücretsiz ürün kataloğumuzu talep ediniz.

Adres: İ.O.S.B. Mutfakçılar Sanayi Sitesi M12 / Blok No: 53
TR-34306 Başakşehir / İstanbul

T: +90 (0) 212 659 90 10 **F:** +90 (0) 212 659 90 98

www.chembio.com.tr • info@chembio.com.tr

Laboratuvar Kimyasallarında **TEKKİM** Güvenilir Türk Markası



- . ARGE ve Analiz laboratuvarı.
- . Destilasyon üniteleri.
- . Mikro filtrasyon sistemleri.
- . Otomatik dolum ekipmanları.
- . Normlara uygun etiketleme.
- . Standartlara uygun M.S.D.S - Spesifikasyon,
- . Ürün Analiz Sertifikaları.
- . TS EN ISO 9001:2008 ve TAPDK kalite yönetim ve izin belgemiz ile hizmetimiz devam ediyor.

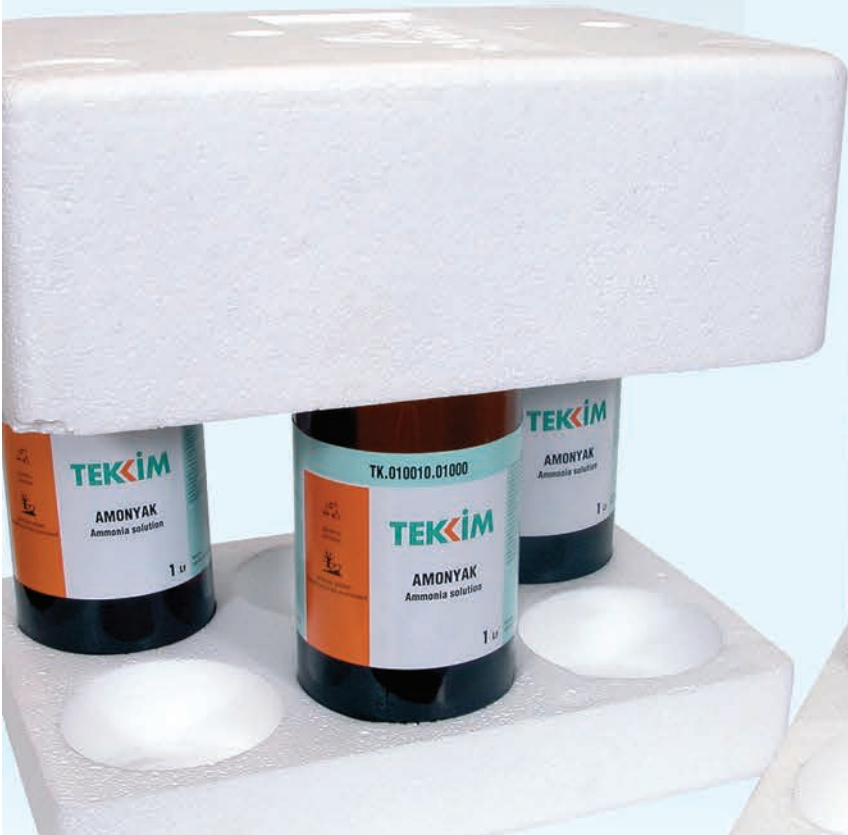
TEKKİM

www.tekkim.com.tr

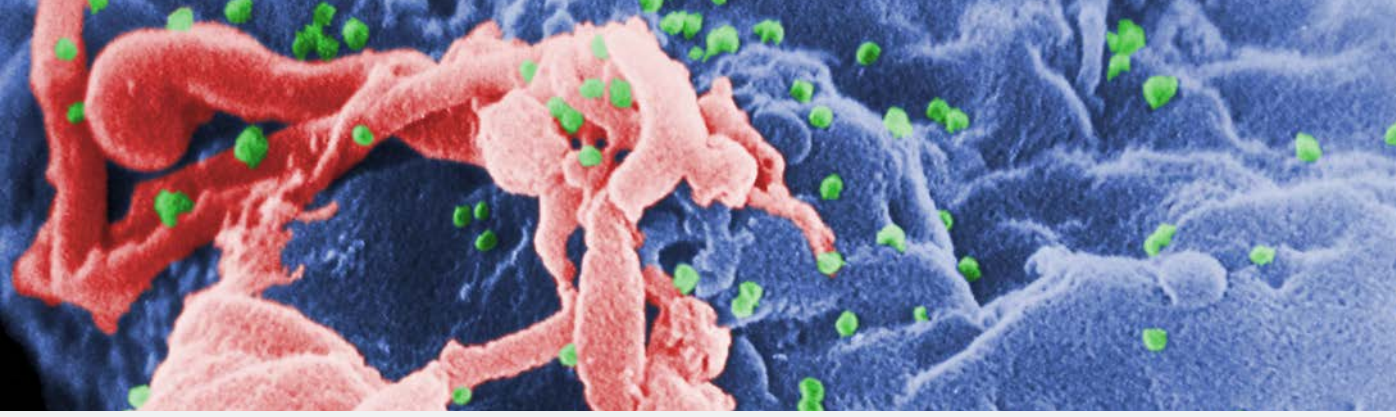
Organize Sanayi Bölgesi Mavi Cadde 8. Sokak No:1

BURSA - TÜRKİYE

Tel : +90 224 243 21 71
pbx : +90 224 242 16 47
Faks : +90 224 243 89 04



HIV'le ilgili yeni tanılar var"



■ Dünya Sağlık Örgütü, dünyada HIV enfeksiyonu olan hastaların yüzde 40'ından azının bu durumu bildiğini tahmin etmektedir. Hastalar enfeksiyonu taşıdıklarını bilmedikleri için başkalarına bulaştırmakta ve tedavi olabilecekken tedavide gecikmektedir.

Prof. Dr. Akhan: "Dünya Sağlık Örgütü, dünyada HIV enfeksiyonu olan hastaların yüzde 40'ından azının bu durumu bildiğini tahmin etmektedir" dedi.

Kocaeli Üniversitesi (KOÜ) Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sıla Akhan, "Dünya Sağlık Örgütü, dünyada HIV enfeksiyonu olan hastaların yüzde 40'ından azının bu durumu bildiğini tahmin etmektedir. Hastalar enfeksiyonu taşıdıklarını bilmedikleri için başkalarına bulaştırmakta ve tedavi olabilecekken tedavide gecikmektedir" dedi.

Akhan, HIV enfeksiyonunun tanı ve tedavisinde son 25 yılda önemli gelişmeler yaşandığını belirterek, hastalığın günümüzdeki tedavi seçenekleriyle hastanın HIV enfeksiyonunun AIDS aşamasına geçmesini engellemek ve

hastalığı belli aşamada durdurmanın mümkün olduğunu söyledi.

Bu konuda bilgi ve bilinç düzeyi arttıkça HIV enfeksiyonu ile doğan bebek sayısında azalma ortaya çıktığını ifade eden Akhan, AIDS ve komplikasyonlarından ölümlerin azaldığını kaydetti.

Prof. Dr. Akhan, esas problemin enfekte olduğunu bilmeyen ve başkasına bulaştırmaya devam eden hastaların oluşturduğunu dile getirerek, "0 yüzden hasta sayısı açısından net bir bilgiye ulaşmak çok kolay olmamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, dünyada HIV enfeksiyonu olan hastaların yüzde 40'ından azının bu durumu bildiğini tahmin etmektedir. Hastalar enfeksiyonu taşıdıklarını bilmedikleri için başkalarına bulaştırmakta ve tedavi olabilecekken tedavide gecikmek-

tedir" ifadesini kullandı.

Bu nedenle tanı, test ve tedavi açısından toplumda bilgilendirmeye büyük ihtiyaç duyulduğunu anlatan Akhan, tedavinin hem hastanın doğumla bebeğine ya da başkalarına enfeksiyonu bulaştırmasının önlenmesi hem de kendi sağlığı açısından gerekli olduğunu bildirdi.

"HASTALIKLA İLGİLİ YENİ TANILAR VAR"

Yeni tanı alan hastalarda artış olması, halk sağlığı açısından hastalığın test edilme ve tanınmayla ilgili problemlerin olduğunu hakkında bilgi verdiğini ifade eden Prof. Dr. Akhan, bu durumun hastalığa gereken önem ve dikkatin gösterilmediğinin kanıt olduğunu belirtti.

Akhan, Dünya Sağlık Örgütü'nün 2013 verilerine göre, düşük ve orta gelirli ülkelerde HIV enfeksiyonu için tedavi alması uygun olan kişi sayısının 28,6 milyon olarak tahmin edildiğini vurgulayarak, şunları kaydetti:

"Bunun 10 milyonu tedavi olmaktadır. 2010 yılında tedavisi uygun olan kişi sayısı 15,9 milyon olup, bunun 10 milyonu yine tedavi almaktaydı. Tedavi alan hasta sayısında önemli bir değişiklik olmamasına rağmen, tedavi alması gereken hasta sayısında bariz bir artış görülmektedir. Bu durum hem yeni enfeksiyonların olması hem de tanı ve farkındalığın artmasıyla açıklanabilir. Türkiye'de Sağlık Bakanlığı verilerine göre, HIV/AIDS sayısı yıllara göre artış göstermeye devam etmektedir. 2012 yılının aralık toplam sayısı, 6 bin 188'dir."



Cryostar 1
Sütte Donma Noktası
Tayin Cihazı



Lactostar 6 Parametre
Süt Analiz Cihazı



Lactoflash Parametre
Süt Analiz Cihazı



Cryostar Automatic
Sütte Donma Noktası
Tayin Cihazı

TÜRKİYE
İTHALATÇISI

**FUNKE
GERBER**
ALMAN MALI



SİNAN-SON LABORATUVAR ve SAĞLIK MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Kocatepe Mh. Megacenter C Blok No:406 Bayrampaşa - İSTANBUL
Tel: 0212 640 20 08 • Fax: 0212 640 56 55 - 57
info@sinanson.com • www.sinanson.com



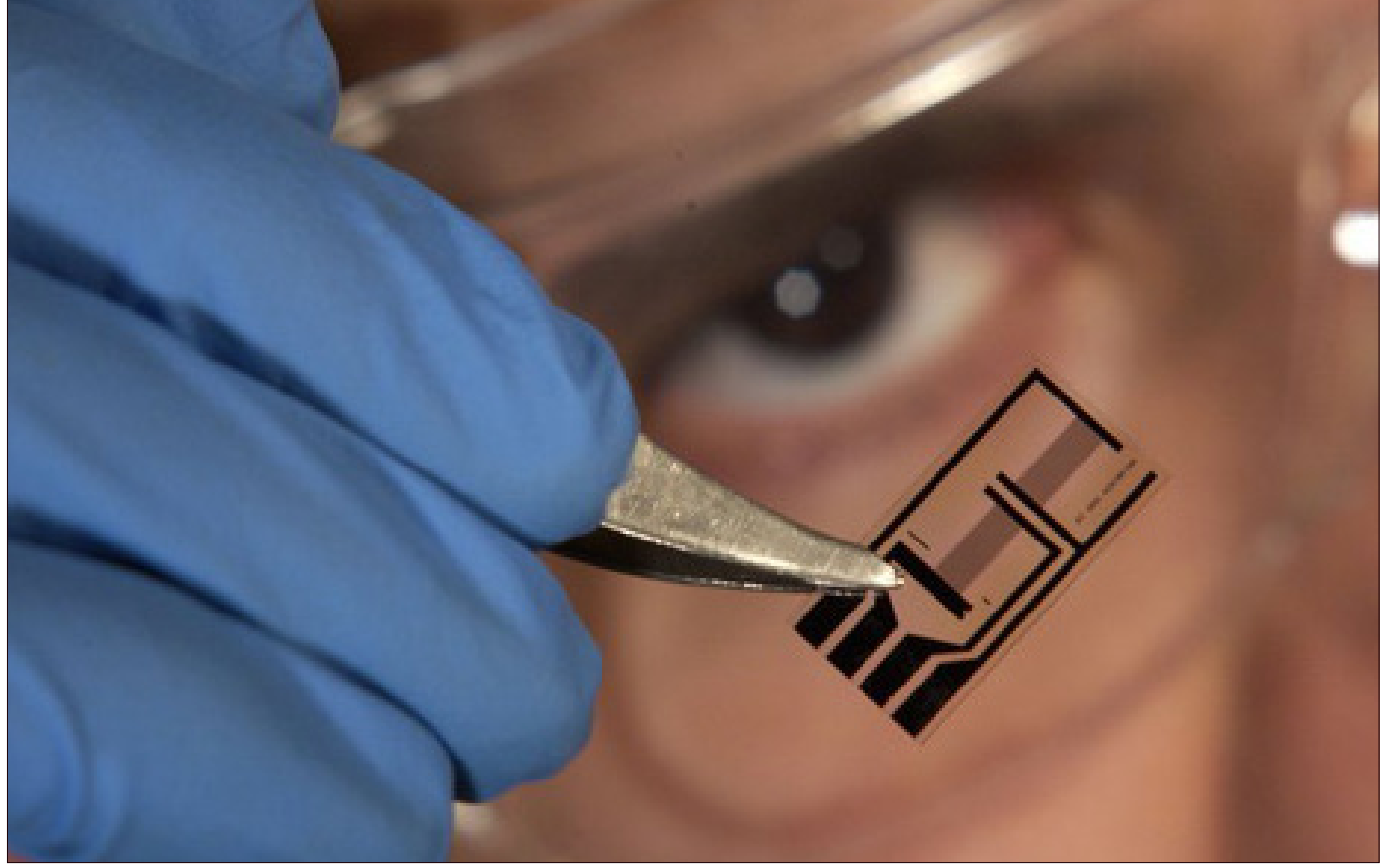
Colonystar Koloni
Sayıcı



Nova Safety Gerber
Santrifuj

Nano teknolojinin kazandırdıkları

Nanoteknoloji yavaş yavaş hayatımıza girmektedir. Şu an nanoteknolojinin 3. devresindeyiz, 2020 yılı itibari ile de 4. nesil nanoteknolojik ürünlerin çıkması bekleniyor. ABD’de de bulunan Project On Emerging Nanotechnologies adlı kurumun internette yayınladığı listede Ocak 2009 itibari ile 803 nanoteknolojik ürün bulunmaktadır. Listede sağlık, tekstil, elektronik, otomotiv, gıda ürünlerinden örnekler bulunmaktadır. Günümüzdeki nanoürünlerin çoğu varolan bir malzemeye nanoyapılarla suyu itme, güzel koku salma gibi ek özellikler eklenmiş halidir. Gelecekte nano karbon tüpler kullanılarak uzaya ve gezegenlere çıkılması söz konusudur.



1974 yılında Tokyo Üniversite-si’nde Norio Taniguchi tarafından ortaya atılan nanoteknoloji mevcut teknolojilerin daha ileri düzeyde duyarlılık ve küçültülmesine dayalı olarak hızla ortaya çıkan teknolojilerdir. Gelecekte bu teknoloji muhtemelen Moleküler Nanoteknolojisi (MNT) adıyla nano büyüklüğündeki boyutlarıyla yapı makineleri ve mekanizmalarını da içerecektir. Nanoteknoloji ölçü olarak nanometre adı verilen (kısa şekli nm) bir ölçme birimini kullanılır. Her bir ölçüde 1 milyar nm vardır. Her bir nm sadece 3 ile 5 atom genişliğindedir yani ortalama bir insan saç kalınlığından yaklaşık 40,000 kez daha küçüktür.

Nanoteknolojinin bir yönü de süper küçük bilgisayarlar (bakteri büyüklüğünde) ya da milyarlarca dizüstü bilgisayar gücünde küp şeker büyüklüğünde süper bilgisayarlar ya da günümüzün bilgisayarlarından trilyonlarca daha güçlü belirli bir büyüklükte masaüstü modelleri gibi nano boyutunda yapılabilmesidir.

Nanoteknolojinin yüksek potansiyeli Kuantum fiziğinin kanunları sayesinde açığa çıkmaktadır. Bu aşamada ve nano ölçülerde kuantum fizik yasaları devreye girer ve optik, elektronik, manyetik depolama, hesaplama, katalist ve diğer alanlarda yeni uygulamalara olanak sağlar.

Nanoteknolojisi genellikle genel-amaçlı teknoloji olarak adlandırılır. Çünkü gerçekleştirildiği zaman nanoteknoloji neredeyse bütün sektörlerde ve toplumun her alanında önemli bir yeri olacaktır. Daha iyi yapılmış, daha uzun süre dayanan, daha temiz, güvenli ve akıllı ürünleri evde, iletişimde, tıpta, ulaşımda, tarım ve endüstrinin her alanında kullanılabileceğiz.

Nanoteknolojinin Kullanım alanları

Endüstriyel Alanda: Mikrosensörlerin, mikromakinaların, optoelektronik elemanların imalatı ve uygun şekilde bir araya getirilmesi.

Medikal Alanda: Mikro cerrahide (göz, beyin vb.), Diagnostik kitlerde, bilimsel araştırmalarda, yüzey karakterizasyonu ve modifikasyonu, mikroorganizmaların taşınması, DNA modifikasyonu vb.

Nanomanipulator

Bir insana molekülleri görme dokunma ve değiştirme imkanı tanıyan sanal gerçeklik arabirimidir. Virus, DNA iplikleri ve nanotüpleri modifiye etmek amacıyla kullanılabilir. NM datayı almak için AFM kullanılmaktadır. Sanal gerçeklik eldivenleri ve gözlükleriyle kullanıcının örneğin yüzeyini görmesini ve hissetmesini sağlamaktadır. Böylelikle kullanıcı eliyle mikroskopik objeleri tutabilir, itebilir, hareket ettirebilir ve sonuçta çıkan kuvveti, etkileşimi hissedebilir. Böyle bir teknolojiyle gen transferi, enzim değişimi, jeller ve yüzeyler üzerinde lokal değişiklikler yapabilmek mümkün olmaktadır.

Nano Teknolojinin Yararları Nelerdir?

Nano teknoloji tasarruf demektir.

Nano teknoloji ile daha az maliyetle, daha çok üretim sağlarsınız.

Nano teknoloji, Enerji kaynaklarından elde edeceğiniz tasarruf ile enerji maliyetlerini düşürürsünüz.

Nano teknoloji ile üretim süreçlerini kısaltarak zaman ve maliyet kaybını önler, rekabet gücünüzü artırır.

Nano teknoloji ile Teknolojik yarışta geri

kalmaz, öne geçersiniz.

Nano teknoloji yaşam kalitenizin yükselmesini sağlar.

Nano teknoloji ile ürün kalitenizi yükseltirsiniz.

Nano teknoloji ile üretiminizle, insanların yaşam standartlarını ve kalitesini yükseltir, daha sağlıklı ve daha güvenli bir yaşam sunarsınız.

Nano teknoloji ile ulusal gelir düzeyinin yükselmesinde önemli bir rol üstlenirsiniz.

Sanayi Devrimi’ni ülkemizde ilk uygulayan kuruluşlardan biri olarak, yenilikçi, devrimci ve atılcı üretime dair örnek oluşturunuz.

Türkiye’de Nanoteknolojinin Durumu

İlerlemiş ülkelerde 1990’lı yıllarında başlayan nanoteknoloji akımına Türkiye uzunca bir süre seyirci kalmıştır. Bir çok kimse nanoteknolojinin bir fantazi olduğunu, bazı projelere kaynak temini maksadı ile kullanıldığını ileri sürmüştü. Yıllar ilerleyip, ileri teknoloji ülkelerinin konuya yaptıkları yatırımlar katlanıp, uzun dönem planları ortaya çıkınca nanoteknolojinin yaklaşmakta olan yeni bir teknoloji devrimi olduğu anlaşıldı. Ülkemizde nanoteknolojinin önemi UNAM projesi ile çeşitli kesimlere duyurulmuş, konu gündeme girmiştir. TÜBİTAK tarafından hazırlanan 2023 vizyon programında nanoteknoloji yer almış ve yol haritası yapılmıştır. Nanoteknoloji Türkiye’de büyük holdinglerin orta ve uzun dönem planlarında yer almaya başladı. Sayıları az da olsa bazı özel sektör kuruluşları nanoteknolojiyi ürünlerini geliştirmek amacı ile kullanmaya başladılar.

Bazı kuruluşlarda maalesef nanotekno-

loji adını ürünlerinin reklamı için kullanmaktalar. Tekno parklarda nanoteknoloji araştırmalarında kullanılmak üzere cihaz yapan kuruluşlar yeralmaktadır. Diğer taraftan İtalya, Tayvan gibi ülkelere şirketler nanoteknoloji ürünlerine yeni pazarlar aramak için Türkiye’ye çıkarma yapmaya başladılar. Yurtdışından nanoteknoloji ürünlerini ithal edip bu ürünlerin ticaretini yapmak daha çok tercih edilirken, Türkiye’nin nanoteknolojide bazı alanlara yoğunlaşarak üretici kimliğine geçmesi gerekmektedir. Türkiye’nin bu konuda ciddi bir şansı olduğuna inanıyoruz. Günümüzde her alanda teknoloji hızla ilerlemektedir. Bu nedenle sanayimizi yurtdışından teknoloji transferi yaparak yaşatmak zamanı geçmiştir. Sanayimizde teknolojilerin ciddi ARGE işlevleri ile desteklemesi ve teknolojiyi kendimizin geliştirmesi zorunlu hale gelmiştir.

Nanoteknolojide hızla yol alabilmek, nanoteknoloji araştırma sonuçlarının hızla dış pazarlara taşınması ve ülke ekonomisine katkı yapar duruma gelebilmesi için Türkiye’nin nanoteknoloji AR-GE politikalarını bir an önce netleştirip, gereken kaynakları seferber etmesi gerekmektedir. Nanoteknolojide birkaç araştırmacısı olan üniversitelerimiz bile çok büyük yatırımları gerektiren Nanoteknoloji Merkezlerine sahip olabilmek amacı ile büyük gayret içine girmeleri acilen ulusal nanoteknoloji plan ve programlarının yapılması gerektiğini göstermektedir. Oysa ABD gibi zengin bir ülkede Cornell Üniversitesi’nde kurulan nanoteknoloji araştırma merkezi (CNC) ABD’nin her köşesinden çok sayıda araştırmacıya etkin bir hizmet sunmaktadır.

Obezite tedavisine umut kahverengi yağ

ABD'de gerçekleştirilen ve Kök Hücre dergisi'nde yayınlanan bir çalışma ilk kez erişkin insanda kahverengi yağ kök hücrelerinin bulunduğunu gösterdi.

Yaşları 28 ile 84 arasında değişen katılımcılardan aldıkları kök hücreleri kültür ortamında geliştirdikten sonra hayvan modeline nakil etmeyi başaran Utah Üniversitesi araştırmacıları şeker düzeylerinde ve metabolizmada olumlu etki gözlemledi.

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Endokrinoloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Okan Bülent Yıldız, yağ dokusu vücudumuzdaki en şaşırtıcı organlardan birisi olduğunu belirtirken, tıp dünyasının bu dokunun önemini ve nasıl çalıştığını daha yeni yeni anlamaya başladığını söyledi.

Yağ dokusunun bir yandan gerektiğinde ve açlıkta kullanılmak üzere enerji depoladığını, bir yandan da beyin başta olmak üzere bütün organlar ile hormonlar aracılığıyla iletişim kuran vücudun en büyük iç salgı bezi olduğuna dikkati çeken Yıldız, yağ dokusunun beyaz, kahverengi, cilt altında ya da iç organlar etrafında bulunan tiplerinin olduğunu belirtti.

Çocuklarda fazla miktarda olan kahverengi yağ, etkin kalori yakıyor

Çocuklarda fazla miktarda kahverengi yağın bulunduğunu ve uyarıldığında etkin olarak kalori yakabildiğini ifade eden Yıldız, buna karşılık erişkinlerde beyaz yağ artarken kahverengi yağın çok azaldığını kaydetti. Yıldız, şöyle devam etti: "Beyaz yağ metabolik olarak aktif olmadığı için bu durum obezite, diyabet, kolesterol fazlalığı gibi hastalıklara yakalanma şansını artırıyor. Örneğin 70 kilogram ağırlığa sahip bir erişkinin vücudunda 13-15 kilogram beyaz yağ ve yalnızca 1 kilogram civarında kahverengi yağ var. Ancak bu kadar kahverengi yağ bile uyarıldığında günde fazladan 300-500 kilo kalori yakabilme potansiyeline sahip ve obez bireylerde ayda 2 kilo kaybı sağlayabiliyor. Kış aylarında ve soğukta kahverengi yağ dokusu daha da aktif hale geliyor. Bu yeni açıklanan çalışmaya kadar erişkinlerde kahverengi yağ kök hücresi bulunmadığını düşünüyorduk. Bu nedenle çalışma sonuçları heyecan verici."

Diyabet ve obezite tedavisine yepyeni bir seçenek sunabilir

Erişkin insanda kahverengi yağ kök hücresi bulunmasının, vücudun kendi kahverengi yağ miktarını artırmasını sağlayacak ilaçların geliştirilmesine ya da kahverengi yağ kök hücrelerinin çoğaltılarak insana tekrar nakil edilmesine olanak sağlayabileceğini işaret eden Yıldız, bu yaklaşımın tüm dünyada ve Türkiye'de ikiz salgın olan diyabet ve obezitenin tedavisinde yepyeni bir seçenek sunabileceğini bildirdi.

Prof. Dr. Yıldız, şunları kaydetti: "Çünkü beyaz yağ hücresi tek bir yağ damlacığı içerirken, kahverengi yağ hücresi fazla sayıda küçük yağ damlacıkları ile beraber mitokondri içerir. Kahverengi yağ hücresi içindeki mitokondriler jeneratör gibi çalışarak yağ damlacıklarını parçalar ve ısı üretir. Dolayısıyla yağın vücutta kullanılmadan depolanması yerine daha fazla ve etkin şekilde kullanımını sağlar. Bugün insanda yalnızca boyun bölgesinde ve göğüs kafesinde az miktarda kahverengi yağ dokusu bulunduğunu biliyoruz. Bu dokunun kök hücre teknolojileri ile miktarının ya da çalışmasının artırılması enerjinin daha etkin bir şekilde tüketimi ile hem obezite hem de diyabet için tedavi potansiyeline sahip"

Dünyada 1,5 milyar fazla kilolu, 500 milyonun üzerinde obez erişkin, 382 milyonun üzerinde de diyabetli birey bulunduğuna işaret eden Yıldız, "Vücudumuz mevcut kilosunu korumaya programlı olduğu için dışarıdan enerji alımını kısıtladığınız durumlarda yani diyet yapmaya başladığınızda belli bir süre sonra bir savunma mekanizması olarak yaktığı enerjiyi azaltmaya başlıyor ve kilo vermek ya da verilen kiloyu korumak zorlaşıyor. Bu nedenle vücudumuzun enerji kullanımını etkin bir şekilde artıracak yolların bulunması obezite ve diyabetin hem önlenmesinde hem de tedavisinde çok önemli olabilir" ifadesini kullandı.

Erişkin insanda kahverengi yağ kök hücresi bulunmasının, vücudun kendi kahverengi yağ miktarını artırmasını sağlayacak ilaçların geliştirilmesine ya da kahverengi yağ kök hücrelerinin çoğaltılarak insana tekrar nakil edilmesine olanak sağlayabileceğini işaret eden Yıldız, bu yaklaşımın tüm dünyada ve Türkiye'de ikiz salgın olan diyabet ve obezitenin tedavisinde yepyeni bir seçenek sunabileceğini bildirdi.



KARIŞTIRICI İHTİYAÇLARINIZ İÇİN HER TÜRLÜ ÇÖZÜM

VELP
SCIENTIFICA

DEN....

Bunu biliyor muydunuz??

" Türkiye' de **5.000** den fazla VELP marka muhtelif model ve tipte karıştırıcı olduğunu..."



- * VORTEKS KARIŞTIRICILAR
- * MEKANİK KARIŞTIRICILAR
- * HOMOJENİZATÖR
- * MANYETİK KARIŞTIRICILAR (ISITICILI-ISITICISIZ-ÇOKLU)



Şimdi, VELP karıştırıcı sistemleri için satış ortaklarımıza **ÇOK ÖZEL İNDİRİMLER** sunuyoruz. Satış ortağımız olmak ve bu çok özel indirimlerden yararlanmak için;

indirimli@tetratck.com.tr

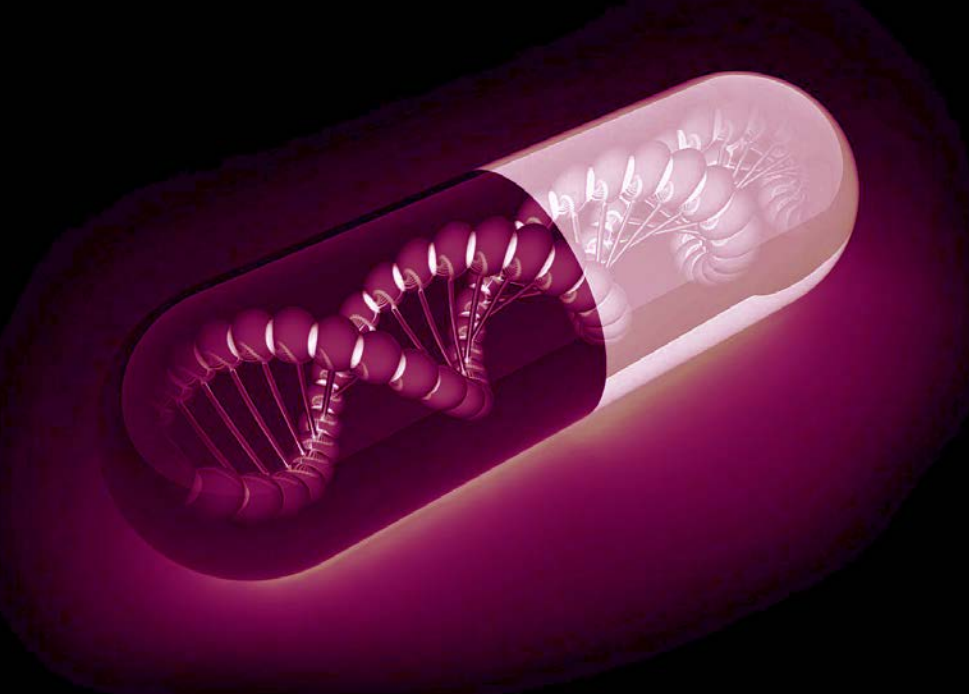


TETRA

TEKNOLOJİK SİSTEMLER LTD.ŞTİ.

www.tetratck.com.tr





Bilim insanları DNA'yı veri depolamak için inceliyorlar

Harvard Wyss Enstitü'sünde biyomühendis ve genetikçi olan bir araştırmacı 1 gram DNA içerisine, önceki denemelerin binlerce katı değerinde, 700 terabaytlık veri sığdırmayı başardı.

George Church ve Sri Kosuri tarafından gerçekleştirilen çalışmada DNA dijital bir veri depolayıcısı olarak ele alınmış. Bir harddisk üzerindeki manyetik alanlara kodlanan ikili sistem birimleri yerine bu çalışmada her bir bazın bir ikili sistem değeri ifade ettiği (T ve G= 1; A ve C=0) 96 bitlik veri taşıyan DNA iplikleri sentezlenmiş.

Depolanan veriyi okumanız için sekanslamanız ve ardından her bazın değerini girerek ikili sisteme dönüştürmeniz yeterli oluyor. Sekanslama işlemini kolaylaştırmak için her iplik başlangıçta (alttaki resimde görülen kırmızı parçalar) 19 bitlik bir diziyle işaretlenmiş, dolayısıyla tüm DNA iplikleri bu şablona göre sekanslanabiliyor ve sonrasında ikili sisteme dönüştürülebilir.

Bilim insanları uzun yıllardır DNA'yı veri depolama ortamı olarak inceliyorlar. DNA başlıca üç sebeple bu iş için çok uygun:

- 1- DNA oldukça yoğun bir yapıya sahip. Bir baza bir bitlik bilgi kodlayabiliyorsunuz ve bir baz sadece birkaç atomdan oluşuyor.
- 2- DNA veri saklamak için hacimsel olarak da çok avantajlı.
- 3- DNA'yı ver saklamak için en iyi ortamlardan biri yapan belki de en önemli özelliği stabil olması. Diğer veri saklama ünitelerini özel koşullar altında saklamanız bile bir süre için yeterli olurken DNA'yı bir kutu içinde garajınızda binlerce yıl saklayabilmeniz mümkün.

Şimdilerde mikroakışkanlar ve mikroçipler aracılığıyla çok hızlı bir şekilde DNA sekanslama ve sentezlemek mümkün. İnsan Genom Projesi kapsamında tek bir insan genomu haritalamak yıllar almış olmasına karşın günümüzde bu işlem mikroakışkan çiplerle saatler sürmektedir. Bu çalışmada bu hızın üzerine çıkıldığı kastedilmemekte ancak yine de bilgi depolamak için oldukça iyi bir hız olduğuna değinmek gerek.

Durup biraz düşünelim: Bir gram DNA 700 terabitlik bilgi depolayabiliyor. Bu 14000 tane 50 gb'lık Blue Ray diske eşdeğerdir. Aynı değerinde bilgiyi harddisklere yüklemek gerekirse 233 adet 3 tb'lık sürücüye ihtiyaç vardır ki bu toplam 151 kg demektir.

Araştırmacılar ilerleyen dönemde herhangi kısıtlama olmaksızın her şeyi kaydedebileceğimiz bir dünyayı öngörüyor. Bugün dünyanın tamamını kameralarla döşeyip insanlığın her anını, gelecek kuşaklar için kayıt altına almayı hayal etsek bile eilmizde yeterince kayıt kapasitesi bulunmamaktadır. Ancak bu çalışma ışığında insanlığa dair tüm bilgileri -tüm kitapları, her kelimeyi, komik kedi videolarını...- kaydetmek istesek, hepsini birkaç yüz kilo DNA'ya sığdırabileceğiz.

Dikkat çeken bir başka nokta da bu bilgiyi nispeten kısa ömürlü de olsa yaşayan hücrelerdeki DNA'ya kaydedebilme ihtimali... Herhalde derinize bilgi depolamak çok muhteşem bir bilgi transfer yöntemi olurdu!

LAB tek med EURASIA

17. Uluslararası İstanbul Medikal Laboratuvar
Teknoloji, Sistem ve Donanımları Fuarı

3 - 6 Nisan 2014

www.labtekmed.com



Katkılarıyla



TÜYAP İSTANBUL

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
Büyükdere, İstanbul / Türkiye

Reed | TÜYAP
Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş.

www.bilim.org
Murat ŞEN

Medikal Nanorobotlar

Başlığı okuduğunuzda bilimkurgu filmlerinde ve romanlarında karşımıza çıkan, vücudumuzun içinde dolaşan, hasarlı bölgeye gidip orayı onaran, mikroplarla veya kanser hücreleriyle savaşan zeki nanorobotlar geliyor belki de aklınıza. Ancak bu söylenenler gerçekleşmesi onlarca yıl alacak türden. Bu yazımızda ise şu an deneysel olarak üzerinde çalışılan ve birkaç yıl içerisinde belki de klinikte rutin tedavinin bir parçası olarak görebileceğimiz üç çalışmadan bahsedeceğiz.



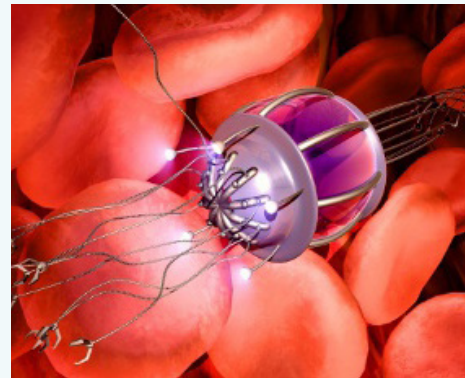
Ölçü birimi olarak nanometre kelimesi 10^{-9} metre olarak kullanılıyor. Örnek vermek gerekirse hücre zarının kalınlığı 12 nm, intel i7'nin bir transistörü ise 22 nm. Nanoteknoloji sözcüğü ise ilk kez 1974 yılında kullanılmış, ancak bu alanda çok da tecrübeli değiliz.

İlk çalışma nanorobotların cerrahi alanında kullanımıyla ilgili. İsviçre'deki Federal Institute of Technology'den Brad Kratochvil nanocerrahi alanındaki çalışmalarıyla uluslararası arenada oldukça tanınan birisi. Son çalışmasını anlattığı makalesinde ise 4 milyondan fazla Amerikalının görme problemleri yaşadığından bahsediyor. Bu sayının büyük bir kısmından ise retina kanamaları sorumlu. Diyabet, hipertansiyon gibi çok sık görülen hastalıkların neden olduğu retinopati sonucu oluşan skar (yara) dokusu görmenin engellenmesine neden oluyor. Seçilmiş hastalarda ise bu skar dokusunun cerrahi olarak onarılması görme problemlerinin giderilmesini sağlayabiliyor. Ancak retractomy olarak bilinen operasyon çok komplike ve cerrahın elindeki en ufak bir titreme görme ile körlük arasındaki ince çizgiyi oluşturuyor. Araştırmacının geliştirdiği yöntem ise aslında sadece 4 adet keskin kenara sahip bir metal parçası olan nanorobotun göz içine enjekte edilmesi ve güçlü elektromıknatıslarla yaratılan manyetik alan ile 3 boyutta da çok hassas hareketleri yapabilecek şekilde yönlendirilmesi üzerine. Nanorobot gözün içinde neşterin yapacağı işi yapıyor ve girdiği yoldan tekrar gözden çıkabiliyor. Sonuç olarak girişimsel cerrahiden doğan komplikasyonların azalacağını ve iyileşme süresinin kısaldığından bahsediyor araştırmacı makalesinde. Biraz da hayal gücümüzü izlersek gelecekte bu operasyon için cerrahın hastanın yanında

olmasına dahi gerek olmayacağını söyleyebiliriz. Hatta geliştirilen yazılımlar sayesinde cerraha dahi gerek kalmayabilir. Çalışmalar şu anda laboratuvar ortamında domuz gözü üzerinde deneysel olarak yürütülüyor.

İkinci ve üçüncü çalışmalar ise kanserle mücadele konusunda en büyük problemlerden birisi olan ve tıp camiasında 'targeted drug delivery' olarak bilinen hedefe yönelik tedavi konusundaki başarısızlık üzerine. Günümüzde kullanılan kemoterapik ajanlar sadece tümör dokusunu değil vücudumuzdaki hızlı bölünen tüm hücreleri öldürüyorlar aslında. Bu nedenle kemoterapi alanlarda saç dökülmesi, deri problemleri, sindirim sistemiyle ilgili bulantı kusma gibi yan etkiler ortaya çıkıyor. Ayrıca ilaç tüm vücuda yayıldığı için tümör dokusu üzerinde etkili konsantrasyonu oluşturabilmek için yan etkileri bu kadar fazla olan bir ilaç çok yüksek dozlarda kullanmak zorunda kalıyoruz.

MIT'ten genç araştırmacılar Dr. Sangeeta Bhatia ve Dr. Geoff von Maltzahn'ın geliştirdikleri nanorobotların büyüklüğü ise bir kağıdın kalınlığının sadece yüzde biri kadar. Bu robotlar ışığın belirli dalga boylarını absorbe edebilen metallerin (başlıca altın) bir karışımından oluşuyorlar. Laboratuvar da fareler üzerinde yapılan deneylerde damar yoluyla verilen bu nanorobotların vücuttaki dokulara tutundukları görülmüş. Bu dokular arasında tümör dokusu da var. Dışarıdan tümör dokusu hedeflenerek kızılötesi bir lazer ışını gönderiliyor ve tümör dokusuna tutunmuş olan nanorobotlar ışığın bu dalga boyunu absorbe ederek ısınıp tümörü parçalıyorlar. Parçalanan tümör hücrelerinden çıkan ve kana karışan kimyasalların artışı



tedavinin başarılı olduğunu kanıtıyor (günümüzde bu kimyasallar kemoterapi ve radyoterapinin etkinliğini değerlendirmek için klinikte kullanılıyorlar). Ancak tümör dokusunun tamamı yok edilmediğinde geride kalan hücreler çok daha hızlı çoğalarak eskisinden de büyük dokular meydana getirebiliyorlar. İşte hedefe yönelik tedavi de tam olarak bu noktada devreye giriyor. Araştırmacılar lazer tedavisinden sonra açığa çıkan bu kimyasalları tanıyarak onlara doğru ilerleyen yeni robotlar veya canlı hücreler geliştirmeye çalışıyorlar. Çalışmalar kemoterapik ajanları da taşıyabilecek canlı hücreler üzerine yoğunlaşmış durumda. Makalede yazana göre ise bu gerçekleştirildiğinde tümör dokusu üzerinde sistemik tedavilerle oluşturulabilenin 4000 katı kadar ilaç konsantrasyonu oluşturulabilecek. Ayrıca sistemik tedavinin yan etkileri de ortadan kalkacak.

İncelediğim ve en çok da ilgimi çeken son

çalışma, Dr. Quajdi Felfoul ve Dr. Sylvain Martel'in çalışmaları. Bu iki araştırmacı da kemoterapik ajan taşıyan robotlarını tümör dokusuna ulaştırabilmek için ilk çalışmada olduğu gibi manyetik alandan faydalanıyorlar. Ancak bu araştırmacıların robotları hiç akımın olmadığı göz içi sıvısı yerine akımın çok yüksek olduğu kan damarlarında hareket etmek zorunda. Bunun için çok daha büyük mıknatıslara ihtiyaç duyan araştırmacıların aklına tıpta görüntüleme amaçlı kullanılan ve devasa manyetik alanlar yaratabilen Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI) makinesi gelmiş. Makinenin yazılımındaki birkaç değişiklik ile araştırmacılar hem tümör dokusunu ve damarda ilerleyen robotlarını görüntülemeyi hem de robotlarını yönlendirmeyi başarmış. Küre şeklindeki robotlarının boyutlarının izin verdiği ölçüde tümör dokusuna yaklaşmış ve tümörü besleyen damarları nanorobotlarıyla tıkaşmışlar. Böylece tümör beslenememiş ve parçalanmaya başlamış. Ancak oksijen ve besin yönünden stres altında kalan tümör hücrelerinin anjiyogenetik (yeni damarlar oluşturan) faktörler salgılayarak kendi beslenmesini artırdığı da bilinen bir gerçek. Bu nedenle araştırmacılar ikinci çalışmada olduğu gibi daha küçük ve ilacı taşıyabilecek bir aracı arayışına girmişler. Ayrıca bu aracının enerji gereksinimi olmamalı ve manyetik alana doğru ilerlemesi gerekiyormuş.

Bilindiği gibi kimyasal bir maddeye doğru ilerleyen bakteriler kemotaktik, ışığa doğru ilerleyenler fototaktik adını alıyorlar. Araştırmacılar ise neden manyetik alana doğru ilerleyen magnetotaktik bir bakteri olmasının düşüncesiyle araştırmalarına başlamışlar ve karşılına magnetospirillum magnetotacticum isimli bakteri çıkmış. Kendi kuyruğundaki kamçısı sayesinde manyetik alanın belirli bir kutbuna doğru ilerleyen bu bakteri araştırmacılar için biçilmiş kaftan. Küre şeklindeki nanorobotlarının içini ilacı taşıyan bu bakterilerle dolduran araştırmacılar kemoterapik ajanı direkt olarak tümör dokusuna ulaştırmanın bir yolunu bulmuş gibi görünüyorlar.

Tıp dünyasında çok büyük heyecan uyandıran bu çalışmalar klinikte uygulanacakları ve hastalara çare olacakları günleri bekliyorlar. İlerleyen yıllarda tıp doktorlarının diğer bilim dallarıyla yaptıkları disiplinler arası çalışmalar sağlık alanında büyük çığır açacak gibi görünüyor.

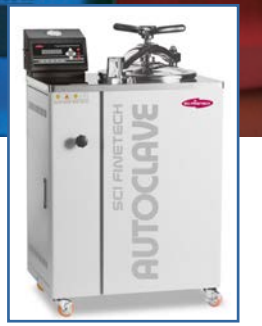
Daha fazla bilgi edinmek isteyenler için makaleler;

- *Interventional Procedure Based on Nanobots: Propelled and Steered by Flagellated Magnetotactic Bacteria for Direct Targeting of Tumors in the Human Body* Sylvain Martel, Senior Member, IEEE, Ouajdi Felfoul, Student Member, IEEE, Mahmoud Mohammadi, and Jean-Baptiste Mathieu, Student Member, IEEE
- *Nanoparticle-Mediated Drug Delivery and Gene Therapy* Sha Jin and Kaiming Ye DNA Resource Center and Biomedical Engineering Program, College of Engineering, University of Arkansas, Fayetteville, Arkansas 72701
- *ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN NOVEL DRUG DELIVERY SYSTEM.* Debjit Bhowmik*, Chiranjib, R. Margreth and Dr. B. Jayakar Vinayaka Missions college of pharmacy Vinayaka Missions University



ildam

CAMIN VE KALİTENİN
YILLARDIR
DEĞİŞMEYEN
TEK ADRESİ
YENİLENMİŞ ÜRÜN
PORTFÖYÜ VE
REKABETÇİ
FİYATLARIYLA
HİZMETİNİZDEDİR.



www.ildam.com.tr

1235. Sokak (Eski 58. Sokak) No:18 06370 Ostim/ ANKARA

Tel : 0312 385 11 73 / 74 -354 28 85

Fax : 0312 354 31 67

E-mail : ildam@ildam.com.tr



Genel Laboratuvar Cihazları



Cam ve Sarf Malzemeler



Quartz Cam Malzemeler ve
Genel Laboratuvar Cihazları



Cam Borularından
İmalat



Ph Metreler ve
Genel Laboratuvar Cihazları



Sanayi Tipi
Distilasyon Sistemleri

Çağında yaşayamamış adam:

Sırp asıllı Amerikalı mucit, fizikçi ve elektrofizik uzmanıdır. Aslında dünyadaki bilim ve teknoloji yapısını tam anlamıyla 'kökünden' değiştirebilecek birçok 'kullanılan ve kullanılmayan' deney/buluşa da imza atmasına rağmen, ders kitaplarında adı nadiren geçer. Özellikle 'elektriğin kablolu taşınamaması' gibi bir buluşu ve bunu kanıtlaması onun ne kadar benzersiz bir mucit olduğunu açıklar. Edison ile arasında amansız bir bilimsel mücadele geçmiştir. Elektrik üzerine yaptığı sayısız deneyler ve buluşlar vardır. 7 Ocak 1943 yılında kendisine ait patent aldığı 700 buluşla en çok patent sahibi kişi olarak dünya tarihine geçmiştir.

Babası bir papaz olan Tesla'nın annesi okuyup yazamamasına karşın, halk arasında pratik ev gereçleri mucidi olarak bilinirdi. Nikola'ya göre annesi, yaratıcı dahi olmaya adaydı. Babası her zaman papaz olmasını istiyordu, Tesla ise mühendislik okumayı istiyordu. Tesla ölümcül bir hastalık sırasında, mühendislik okursam çok daha iyi olurum demiş, babası da onu kıramamıştır. Annesinin de desteğine sahip olan Tesla, fizik ve matematikte bilgisini arttırırken Graz'daki Politeknik okuluna girdi ve Prag Üniversitesi'nde eğitimini sürdürdü. Yabancı teknik yapıtları okuyabilmek için, orada, yabancı dil kursunu sürdürdü. Anadili olan Sırpça ve ailece bildikleri Almanca'ya ek olarak İngilizce, Fransızca ve İtalyanca'yı da öğrendi.

Nikola ailedeki beş çocukta biriydi. Bir büyük erkek kardeşi vardı ve adı Dane(Daniel) idi. Ağabeyi, Nikola 5 yaşındayken vefat etmiştir. Vefat ettiği sırada Dane, henüz 12 yaşındadır. Ağabeyi Dane ata binme kazası yüzünden öldü. Bazı kaynaklar da ağabeyi ata bindiği sırada Tesla'nın atı korkutmasından dolayı kazaya neden olduğu söylenir.

Abisini henüz çocukken kaybettiği için Tesla'da birçok takıntı oluşmuş ve şizofreniye yakın belirtiler göstermiştir. Fakat hiç kuşkusuz bu belirtiler Nikola'nın dehasına katkıda bulunmuştur.

3 kız kardeşi (Milka, Angelina ve Marica) vardı. Ailesi 1862 yılında Gospić'e göç etti. Tesla okula Karlovac'ta gitti. Tesla Avusturya Graz Politeknik'e 1875 yılında başladı burada elektrik üzerine olan bilgisini arttırdı. Ancak kişisel takıntıları ve asosyallığı nedeniyle üçüncü sınıfın ilk döneminden itibaren okulu bıraktı. Kimi çevreler okulu bitirdiğini söylese de üniversite Tesla'nın mezun olmadığını ve okula 1878'in ilk döneminden sonra devam etmediğini bildirmiştir. Ailesiyle ilişkisini keserek bir oto mühendislik firmasında çalışmaya başlayan Tesla bu dönem oldukça ağır bir depresyon dönemi geçirdi.

Daha sonra babasının isteği üzerine Prag'ta Charles Ferdinand Üniversitesi'ne başladı. Burada bir yaz dönemi öğretimine devam etti ve babasının ölümü üzerine okulu bıraktı. Sonra Paris'te bir telefon şir-

NIKOLA TESLA

10 Temmuz 1856 – 7 Ocak 1943, New York, ABD

Nikola Tesla, elektromanyetizma alanında devrimsel buluşlara imza atmış, teorileri ve patentleri sayesinde alternatif akım, elektrik güç sistemi, çok fazlı güç sistemi ve indüksiyon motorlarının gelişmesini sağlamıştır. 1894 yılında kablolu uzaktan kumanda ile gerçekleştirdiği gösteri ve "Akımlar Savaşı"ndan galip çıkması nedeniyle en büyük elektrik mühendislerinden biri olarak kabul edilmiştir. En büyük düşü olan "Kablolu enerji aktarımı" konusunda deneyler yapmış, kilometrelerce ötedeki lambaları kablolu olarak aydınlatmıştır.



ketinde çalışmaya başladı. Burada doğru akım motorları ve dinamolar konusunda geniş ve önemli tecrübeler edindi. Oradayken çalıştığı döner makinelerini korumak için regüle edici kontrol cihazları icat etti.

İcatları

Floresan lambayı, neon ışıklarını, hız-ölçeri, otomobillerdeki ateşleme sistemini, radarın temellerini, elektron mikroskopunu ve mikrodalga fırını da Nikola Tesla'nın icat ettiğini bilenlerin sayısı sınırlıdır.

Nicola Tesla'ya göre bu doğru akım uygulanan doğru sistem değildir. Hem jeneratör (üreteç) hem de motordaki komütatörü ortadan kaldırmak ve alternatif akımı tüm sistemde kullanmak daha akla uygun gelmekteydi. Fakat hiç kimse alternatif akımda çalışabilen bir motoru oluşturamamıştı ve Nicola Tesla bu sorunu çok düşündü. 1882'nin Şubat ayında, Budapeşte'nin bir parkında Szigetti adında bir sınıf arkadaşı tüm elektrik endüstrisinde devrim yapacak olan "dönen manyetik alan"ı bulmuştu. Dönen elemana bağlantı gereği olmaya-caktı. Komütatör yoktu artık.

Daha sonradan tüm alternatif akım elektrik sistemlerini tasarladı. Alternatörler, elektrik enerjisinin ekonomik iletimi ve dağıtımı için gerilim yükseltici ve alçaltıcı trans-

formatörler ve mekanik güç sağlamak için alternatif akım motorları. Dünyanın her tarafında harcanıp giden su gücünün bolluğundan esinlenip, gerekli olan yerlere enerji dağıtabilen hidroelektrik santralleriyle bu büyük gücün elde edilmesini tasarladı. Budapeşte'de "Bir gün Niyagara Çağlayanı'nı elektrik elde etmek için kullanacağım" diyerek dinleyenleri şaşırttı.

Alternatif akım jeneratörleri ve motorları, radyo, floresan, radar, MRI, lazer teknolojisi, robot teknolojisi, deprem makinesi (HAARP), Nicola Tesla'nın teorileri kaynaklık edilerek yaratılmış projelerdir.

Kendi deyimiyle zihninde çakan şimşekler çoğu zaman rehberi olmuştur. Bunlardan ışık patlamaları olarak bahseder;

"...Bu ışık patlamalarını hala zaman zaman yaşıyorum. Yeni bir fikrin zihnimde parıldaı vermesi gibi durumlarda ortaya çıkıyor. Ama artık eskisi kadar heyecan verici değil bu, eskiye nazaran daha etkisiz. Gözlerimi kapattığımda, ilk önce mutlaka çok koyu ve tek tonlu bir mavi fon görüyorum. Tıpkı açık ama yıldızsız bir gecede olduğu gibi. Birkaç saniye içinde bu alan parıltılar saçan ve bana doğru ilerleyen yeşil ışıltılarla doluyor. Neden sonra sağ tarafımda birbirine paralel ve yakın ışınla-

rın oluşturduğu iki ayrı sistem görüyorum. Bu iki sistem birbirleri ile dik açı oluşturacak şekilde duruyorlar; sarı, yeşil ve altın renklerinin hakim olmasına karşın, her türlü rengi içeriyorlar. Sonra bu çizgiler daha da parlaklaşmaya başlıyor ve her yere parıltılar saçan belirgin noktalar serpiliyor. Bu resim yavaş yavaş görüntü alanımdan çıkıyor ve sola doğru kayarak yok olup gidiyor, yerini pek de hoş olmayan ölü bir griliğe bırakıyor. burayı çabucak kabaran ve kendilerine canlı formlar vermeye çalışıyormuş gibi duran bulutlar doldurmaya başlıyor. Işın ilginç yanı şu ki, ikinci aşamaya geçilinceye değin bu griliği belirgin bir şekle benzetemiyorum. Her seferinde, uyuyakalmadan az önce, gözlerimde kimi şeylerin ya da insanların görüntüleri canlanıyor. onları gördüğüm anda anlıyorum ki bilincimi yitirmek üzereyim. Eğer ortaya çıkmıyorlarsa ya da bunu reddediyorlarsa biliyorum ki bu uykusuz bir gece geçireceğim anlamına geliyor..."

O günlerde genellikle doğru akım, ısıtmaya, aydınlatmaya, güç sağlamaya ve iletmeye en uygun yol olarak bilinirdi. Fakat doğru akımla direnç kayıpları o kadar büyüktü ki, her mil kare için bir güç santraline gerek vardı. İlk akkor ampuller (110 Volt'ta), güç santraline yakın olsalar bile parlak ve bir



Erdemlerimiz ve kusurlarımız birbirinden ayrılmaz güç ve madde gibi onlar ayrıldığında insan bir hiçtir.

milden daha uzaklıktakiler ise kaybolan güce bağlı olarak sönük yanıyorlardı.

Elektrik mühendisliğini bırakıp, 1884'te cebinde sadece 4 sentle New York'ta gemiden ayrıldı. Tecrübesi onu doğru akım motorları ve dinamlardaki komütatör sorunlar yaratan, gereksiz bir karışıklık inandırmıştı. Doğru akım üreticinin bir komütatörle dış devrede tamamen aynı yöne akan dalga dizileri şeklinde alternatif akım oluşturduğunu gördü. Motorda dönme hareketini sağlayacak bir doğru akım elde etmek için, yöntem tersine çevrilmeliydi. Her elektrik motorunun endüvisi, motora alternatif akım beslemek için döndüğü anda manyetik yönlerini değiştiren, döner komütatöre sahipti.

Kişiliği

Nikola Tesla hiç evlenmemiştir. Bekar ve aseksüel olmasının bilimsel yeteneklerine yardımcı olduğunu düşünüyordu. Kolay öfkelenen Nikola Tesla ile Thomas Edison, Waterside Enerji Tesisi ve Allis Charmes Fabrikası'ndaki araştırmalarında onunla çalışan bazı mühendis ve yardımcılar arasında ortaya çıkan sürtüşme, aleyhine oldu. Bugün, düz rotorlu Nikola Tesla türbinlerinin sonucu hakkında hiçbir bilgimiz yoktur.

Yıllar geçtikçe, ondan, gittikçe daha az haber alınmaya başlandı. Bazen gazeteci ve biyografi yazarları onu arayıp röportaj yapmak istiyorlardı. Gittikçe garipleşti, gerçeklerden uzaklaştı, aldatici hayalciliğe yöneldi. Not alma alışkanlığı edinmemiştir. Her zaman tüm araştırma ve deneylerine ait tüm bilgiyi aklında tutabildiğini iddia ve ispat etti. 150 yıl yaşamaya kararlı olduğunu ve 100 yaşının üstüne eriştiği zaman, araştırma ve deneyleri sırasında topladığı bütün bilgiyi etrafıca anlatarak, anılarını yazacağını söyledi. II. Dünya Savaşı sı-

rasında öldüğü zaman, kasasına askeri yöneticiler el koydular ve kayıtların cinsine ait herhangi bir şey duyulmadı.

Nikola Tesla'nın kendine özgü bir tutarsızlığı da, kendisine iki şeref unvanı verildiği zaman ortaya çıktı. Birini reddetti. 1912'de Nikola Tesla ve Thomas Edison'un 40.000 dolarlık Nobel Ödülü'nü paylaşmaya seçildikleri açıklandı. Nikola Tesla, bu ödülü de reddetti. Her nasılsa, Thomas Edison'u sevenler tarafından kurulan AIEE Edison madalyasını 1917'de Nikola Tesla'ya layık görüldüğünde, bunu kabul etmeye yanaşabildi.

"...Beş duyusunun aşırı hassaslaşması ve bundan dolayı çektiği sıkıntılar konusunda şöyle demiştir; "Yakından ve uzaklardan gelen kükreyen sesler beni korkuya sürüklüyordu ve bunların ne olduğunu bir türlü ayırt edemiyordum. Güneş ışınlarının önü periyodik olarak kesildiğinde bu beynim üzerinde öylesine büyük bir güç alanı yaratıyordu ki kendimden geçiyordum. Bir köprü ya da bunun gibi bir yapının altından geçebilmek için tüm irademle zorlamam gerekiyordu çünkü kafatasım üzerinde dayanılmaz bir basınç hissediyordum. Karanlıkta bir yarasa kadar duyarlı olabiliyordum, metrelerce uzaklıktaki bir nesnenin varlığını alnımda hissettiğim bir ürperti sayesinde fark edebiliyordum..."

Nikola Tesla ve Thomas Edison

Nikola Tesla'nın aradığı fırsat ve şans kolayca eline geçmedi. O zamanlar New York'da Pearl Caddesi'ndeki ilk laboratuvarında akkor lambası için pazar aramakla meşgul olan Thomas Edison'a rastladığı zaman Nikola Tesla, gençlik heyecanı ile, kendisinin bulduğu alternatif akım sisteminin açıklamasını yaptı. Bu düşüncüyü derhal ve tamamen kestirip atan o büyük adam, "Sen teori üzerinde vaktini harcıyorsun" dedi.

Birçok kişinin çağında yaşayamamış adam diye nitelendirilen büyük bilim adamı. 700'ün üzerinde patentli icatları bulunan, Hayatı patent olarak geçmiş, patent bürosunun başvurusu itiraz edecek karışık bir düşünce bulamadığı için reddedemeyen, hiçbir projesini kağıda dökmeyen, her şeyi zihninden yapan, Radyoyu, X-ışınlarını, hepinizin bildiği 220 voltu bulan, Dünyanın çevresine bir halka geçirip ulaşımında dünyanın dönme hızından yararlanmayı düşünen ve bunun gibi bir çok fikirle bu kadarda olmaz dedirten, kişi Nikola...

Tesla, Edison'a çalışmalarından ve alternatif akım planından bahseder. Edison alternatif akımla fazla ilgilenmez ve Tesla'ya bir görev verir.

Tesla, Edison tarafından kendisine verilen görevi her ne kadar sevmemiş olsa da Edison'un kendisine laboratuvar açmasını sağlayacak kadar bir para ödeyeceğini öğrenince görevi birkaç ay içinde tamamlar. Doğru akım santralindeki sorunları çözmüştür. Edison'un kendisine söz verdiği ücreti talep ettiğinde, Edison şaşırarak bir şekilde "tam bir Amerikalı gibi düşünmeye başladığında Amerikan şakalarından da anlayabileceğini" söyler ve bir ücret ödemez. Tesla derhal istifa eder. Kısa süren birlikte çalışma dönemini, uzun süreli bir rekabet izleyecektir.

Nikola Tesla ve J.P. Morgan

1904'ün Mart ayında, Elektrik Dünyası ve Mühendisliği Dergisinde, Nikola Tesla, Kanada Niyagara enerji firmasının telsiz enerji iletimi sistemini uygulamasını istediğini ve bunun için 10 milyon Volt'luk gerilimde 10.000 beygir gücü dağıtabilecek bir sistem kullanmayı istediğini açıkladı.

Niyagara Projesi kağıt üzerinde belirtilen gibi asla gerçekleşmedi fakat küçük bir elektrik santrali kuruldu. Fakat, gösterişli Long Island'ın kaderine etki yaptı.

Tesla'nın en önemli projesi Kablosuz Enerji İletimi idi. 20 adet ampulü kablo olmadan 25 mil uzaktan yakabildiği kayıtlara geçmiştir.

Nikola Tesla, ilk defa elektriğin bir kaynaktan çevreye yayılarak kablosuz ve çok yüksek miktarlarda iletimi söylemiştir. Kağıt üstünde bunu ispatlayan Nikola Tesla daha sonra yaptığı deneylerle de bunu göstermiştir. Kendisinin elinde kablosuz yanan bir ampül tutan fotoğrafı bulunmak-

tadır. Bu projenin patentini aldıktan sonra Nikola Tesla'nın en büyük destekçisi J.P. Morgan bu kablosuz enerji iletimi ile şirketin ekonomisinin batacağını anlamış ve finansman desteğini kesmiştir. Eğer destek o gün kesilmeseydi, günümüzde insanlar elektriği ücretsiz bir şekilde kablosuz olarak kullanabilecekti.

Öngörü yeteneği

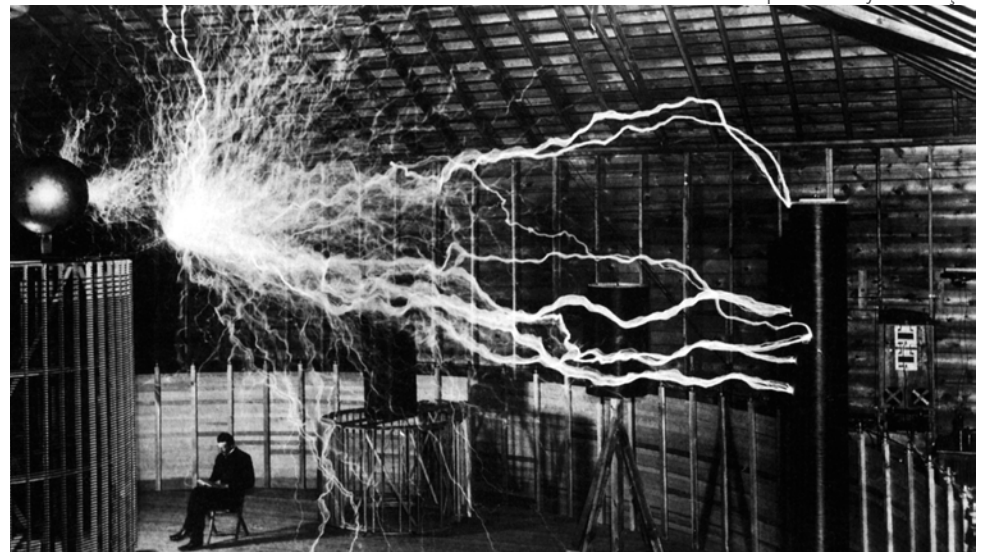
Bu sırada Elektro-adam Nikola Tesla (1904), Mors koduyla sınırlı olan büyük endüstrinin geleceğine ait, uzak görüşünü açıklayan kuramsal broşürünü yayınladı. Bu broşür, Nikola Tesla'nın kahin olduğuna herkesi inandırdı. "Dünya çapında telsiz sistemi"nde, çeşitli olanakları sağlayacak olan özellikler açıklanıyordu. Broşürde, telgraf, telefon, haber yayını, borsa görüşmeleri, deniz ve hava trafiğine yardım, eğlence ve müzik yayını, saat ayarı, resimli telgraf, telefoto ve teleks hizmetleri ile, Nikola Tesla'nın sonradan oluşumunu gördüğü radyo sitesi anlatılıyordu.

Ölümü ve sonrası

Sıradışı bir karaktere sahip olan Tesla, para yönetiminde hiçbir zaman başarılı olamadı. Hayatının son yıllarını borçlarından kaçmak için sürekli otel değiştirerek geçirdi. 7 Ocak 1943 tarihinde 86 yaşındayken New Yorker Oteli'nin bir odasında kalp yetmezliği sebebiyle hayata veda etti. Ölmeden önce teleforce silahı adını verdiği bir çalışma yürütmekte olan Tesla'nın bütün dokümanlarına ABD hükümeti tarafından el konuldu.

Tesla'nın geride bıraktıkları ile en çok ilişkilendirilen kurum Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü oldu. Tesla'dan geride kalanlar üzerinde çalışmalara devam edildiği ve geliştirilen teknolojiler olduğu söylentileri bulunmaktadır.

Wikipedia'dan faydalanılmıştır.



ALBAR KİMYA

SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.



ATIK SU TESİSLERİ



FABRİKALAR



LABORATUVARLAR

ATIK SU TESİSLERİ
FABRİKALAR
LABORATUVARLAR
KAZAN VE SOĞUTMA SU KİMYASALLARI
TERS OSMOS KİMYASALLARI
İÇME SUYU KİMYASALLARI
JEOTERMAL KİMYASALLARI
HAVUZ KİMYASALLARI



Thermo
SCIENTIFIC



HANNA
instruments



Sanayi Mah. Latife Sok. No: 5 İzmit / KOCAELİ
Tel: 0.262. 335 31 69 - 335 39 51 - 335 11 20 - 335 11 07 • Fax : 0.262. 335 22 92
albar@albarkimya.com • www.albarkimya.com

Mikrobiyoloji Membran Filtrasyon Sisteminde İş Akışında Büyük Kolaylık!

- Sensörlü Membran Dispenseri
- Ultra Sessiz Vakum Pompası
- Çok Fonksiyonlu Manifoldlar
- EZ-Fluo™ Hızlı Tanı Sistemi



Membran Filtrasyon
Besiyerlerinde Dünyanın
Tercihî;
Ampül Sıvı Besiyeri



Enjektör Ucu Filtreler Millex®



- Non Steril (Numune hazırlama), Steril (Hücre kültürü ve ilaç sektörü için)
- 4, 13, 25, 33 ve 50 mm çapları ile 1 mL'den 4000 mL'ye kadar filtrasyon
- 33 mm ile 25 mm'lik çapa göre %20 daha fazla süzme kapasitesi ve yüksek akış hızı
- Birçok amaç için membran çeşitleri

Durapore® (PVDF) : Düşük protein bağlama özelliği

Millipore Express® PLUS (PES) : Hücre kültürü vasatı hazırlamada yüksek akış hızı ve az sıvı kaybı

MCE (Mixed Cellulose Esters) MF-Millipore : Genel amaçlı, en çok tercih edilen membran

Nylon Membran : Su bazlı ve organik solüsyonlar için yüksek kimyasal uyumluluk

Hydrophilic PTFE Membran : HPLC analizlerinde en temiz örnekler için

Hydrophobic PTFE Membran : Gazların sterilizasyonu ve organik solüsyonların filtrasyonu için

Uygun Filtre Seçimi için
Mobil Uygulama

Available on the
App Store



Steril Filtrasyonda, Çok Amaçlı Çözümler

Stericup®

- Gama Steril
- 40 cm² filtre alanı
- 0.1, 0.2 ve 0.45 µm gözenek çapı
- 150, 250, 500 ve 1000 mL hacim
- Millipore Express® Plus (PES) ve Durapore® (PVDF) membran çeşitleri



Steritop™

- Gama Steril
- 33 ve 45 mm ağız çapı
- 0.22 µm gözenek çapı
- 150, 250, 500 ve 1000 mL hacim
- Millipore Express® Plus (PES) ve Durapore® (PVDF) membran çeşitleri



Steriflip®

- Gama Steril
- 0.22, 0.45, 20, 40, 60 ve 100 µm gözenek çapı
- 50 mL hacim
- Nylon, Millipore Express® Plus (PES) ve Durapore® (PVDF) membran çeşitleri



Stericap™

- Gama Steril
- 0.22 µm gözenek çapı
- 40 cm² filtre alanı
- Değişik ağız çapına sahip şişelerle uyumludur.
- Millipore Express® Plus (PES) membran

