



MERCK MILLIPORE

## Su Mikrobiyolojisi Membran Filtrasyon Sistemleri



**YENİ**

ÜCRETSİZ  
Broşürümüzü  
isteyiniz !



www.orlab.com.tr • info@orlab.com.tr • 0.312. 285 64 73

# LabMedya

Laboratuvar ve Sağlık Gazetesidir

Yıl : 3 • Sayı : 15 • Ocak - Şubat 2013



## 10 yılda teknolojide neler olacak ?

2000'li yıllarla birlikte teknolojik gelişmeler hız kazandı, gelecekte karşımıza neler çıkacağını, hangi cihazları ve teknolojileri kullanacağımızı kestirmek zor. Neredeyse hergün yeni bir gelişmeyle tanışıyoruz. Yarın ne olacak diye merak ediyor, gelişmeleri hepimiz yakından takip etmek istiyoruz.

18

4

**Prof. Dr.  
Kadir Halkman**  
Ankara Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği Bölümü



**Termometre gibi değil termostat  
gibi davranmak lazım**

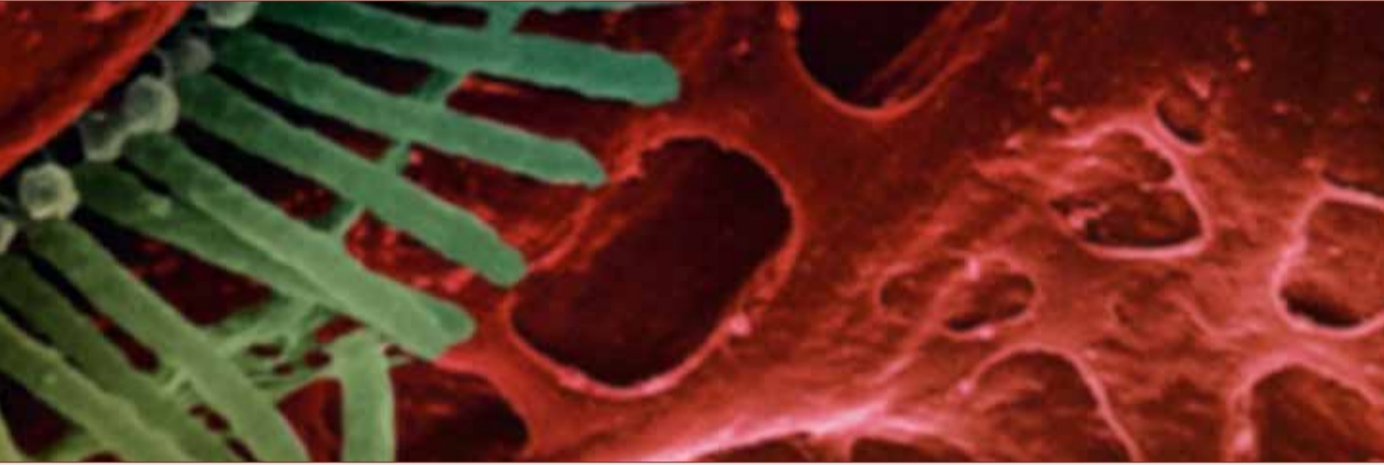
17

**Uzm.  
Yelda Zencir**  
Hacettepe Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği Bölümü



**Her şey insanlık için**

## İçimizdeki Kıllar



■ 1962 yapımı ilk James Bond filmi Dr. No'da doktoru öldürmek isteyen kişi, bıçağı göğsünün sol tarafına saplasa da Dr. No'yu öldüremez. Dr. No, ölümden kurtuluşunu şöyle açıklar: "Çünkü kalbim solda değil, sağ tarafta bulunuyor." İç organlarımızın, örneğin kalbimizin sağda veya solda oluşuna hücrelerimizdeki küçük kılların hareketinin sebep olduğunu biliyor muydunuz?

6



Prof. Dr. Sevil Atasoy

### Hangi minibüs daha iyi?

Şu sıralar New York sokaklarında yarısı kahverengi, yarısı beyaz bir minibüs dolaşmakta. Yol kenarında bekleyenler tıpkı taksi çağırır gibi el salladıklarında önlerinde duruyor.

3



### Kişiliğiniz aslında yüzümüzde gizli

Yıllar boyunca beden yapısı ile psikoloji arasında ilgi kurmaya çalışan Çinli bilginler, yüz okuma sanatı olan 'fizionomi'yi geliştirerek yüz hatlarına göre karakter tiplerini sınıflandırdılar.

10



### Sir Isaac Newton

Newton buluşlarıyla bilim dünyasını adeta büyüler; deyim yerindeyse, ona yarı-ilâh gözüyle bakılmaya başlanır. Öyle ki, dönemin tanınmış bir matematikçisi, "Acaba O'nun da bizler gibi yeme, içme ve uyuma türünden günlük gereksinimleri var mıdır?" Diye sormaktan kendini alamaz.

23



## Türkiye'nin 'İklim karnesi'

Türkiye'nin iklim müzakerelerindeki mevcut konumu, orta-uzun vadede hem yüksek maliyetli, hem de tehlikeli bir geleceğin kapısını aralıyor. Küresel bir sera gazı azaltım anlaşmasında Türkiye'nin yokluğunun ciddi bir kayıp olacağı ortada. İklim değişikliğini durdurmak için tasarlanan uluslararası anlaşmalara taraf olmak için 12 yıl bekleyen Türkiye'nin, artık gerçek çözümde yer alması gerekiyor.

16



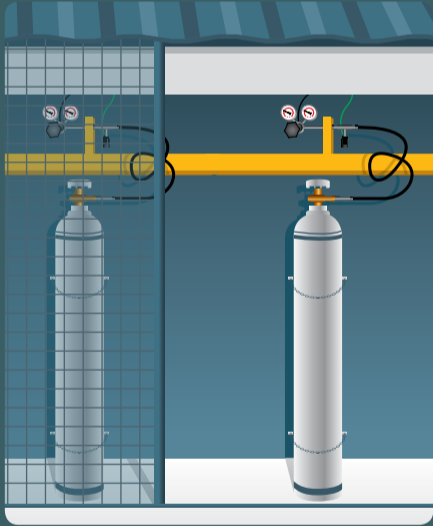
Quattro Gas

# MERKEZİ GAZ SİSTEMLERİ

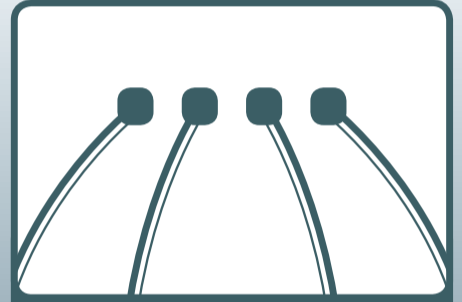
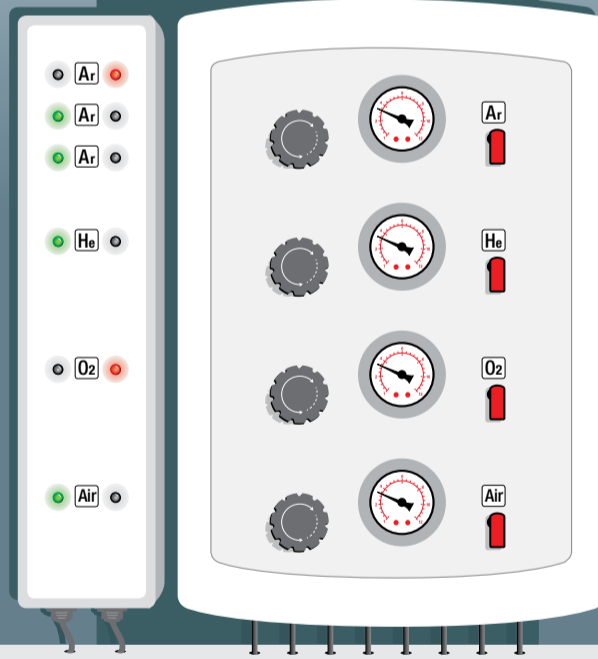
## 3 ADIMDA ÇÖZÜM SİSTEMİDİR



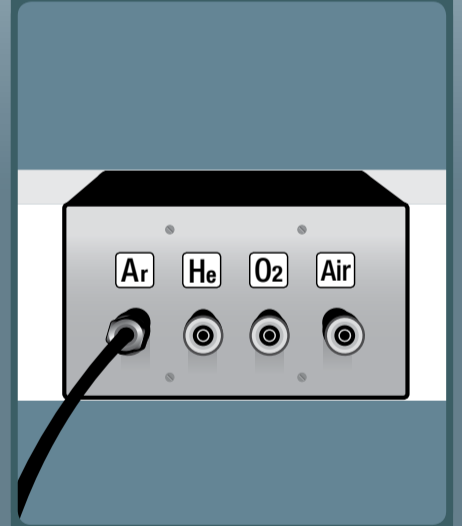
Tüp Dağıtım  
Terminali ve Kafesi



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  
ASKI Merkez Laboratuvarı  
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



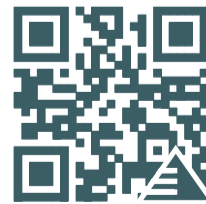
Quattro Group  
LABORATUVAR EKİPMANLARI

Varlık Mah. Yüreklî 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



marka 6  
TANITIM ÜRETİMİ markas.com



Prof. Dr.  
Sevil Atasoy

# Hangi minibüs daha iyi?

■ Aşağıda iki minibüs öyküsüne yer verdim. Bunlar, Yavuz'un minibüslerinden değil. Bakalım oyunuz hangisine gidecek.

Şu sıralar New York sokaklarında yarısı kahverengi, yarısı beyaz bir minibüs dolaşmakta. Yol kenarında bekleyenler tıpkı taksi çağırır gibi el salladıklarında önlerinde duruyor.

Hizmet almak isteyenler arasında savaş bölgelerinden geri dönen askerler çoğunlukta, ama her yaşta kadın ve erkeğe rastlamak mümkün.



Minibüsün sahibi Jared Rosenthal adlı biri. Bu alanda hizmet vermeye 2010'da başlamış. Önce Health Street (Sağlık Sokağı) adlı bir şirket kurmuş, ardından bu 8 metre uzunluğundaki minibüsü yaptırmış, iki aydır da minibüsüyle sokaklarda dolaşmakta.

Aracın yolunu gözleyenler çok mutlu. Çünkü 299 A.B.D. dolarından başlayan bir ücret karşılığında, içlerini belki de yıllardır kemiren bir sorunun cevabını alıyorlar. Tek yapmaları gereken aile doktorlarından bir sevk raporu almak. Sorular çeşitli:

"Çocuğumun babası kim?"

"Bu kadın kız kardeşim mi?"

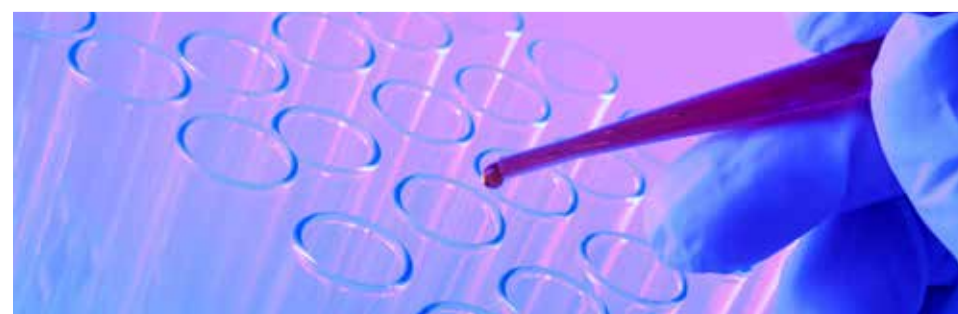
"20 yıl önceki sevgilimin doğurduğu, şimdi kocaman bir delikanlı olan gencin babası gerçekten ben miyim?" gibilerinden.

Fark etmiş olmalısınız. Minibüs, mobil bir sağlık ünitesi. Durduğu yerde DNA analizi için örnek alan bir laboratuvar. Minibüsteki teknisyenler başvuranların yanağının içinden alışlagelmiş yöntemle hücre örnekleri alıyor ve Ohio'daki laboratuvara post alıyor. Sonuçlar, üç-beş gün içinde sahibinin elinde.

Yılda yarım milyondan fazla babalığın, akrabalığın tespiti için DNA analizi yapılan bir ülkede, minibüsün önemli bir ihtiyacı karşıladığı muhakkak.

Şimdilik günde beş, ayda yaklaşık 100 örnek topluyor. 7/24 hizmet veriyor. Gerçi trafiği aksatması yüzünden sıklıkla ceza alıyor ama, Jared bundan memnun. Çevrede toplanan meraklılar, gördüklerini sosyal medyada paylaştığından, bunun dolaylı bir reklam olduğunu, müşteri sayısının hızla artacağını söylüyor.

DNA minibüsünde yapılanların yasa dışı olduğunu söylemek mümkün değil. Çünkü bir



laboratuvara başvurulduğunda ne gerekiyorsa (kişilerin kimlik tespiti, parmak izlerinin alınması, fotoğrafların çekilmesi gibi) burada da onlar uygulanıyor. Unutmamalı ki, DNA laboratuvarların önemli bir bölümü analizlerin gerçekleştirildiği yerler değildir. Büyük merkezler için örnek toplayan istasyonlardır. Dolayısıyla minibüsün başı kolay kolay derde girmez.

Sokakta sağlık hizmeti yeni bir olay değil. Örneğin bundan onbeş yıl kadar önce, Profesör Rainer Schmid, Viyana sokaklarında içinde gaz kromatografi cihazı bulunan minibüsü ile dolaşır, genellikle gece kulübü ve bar yakınlıklarında, ayrıca rock konserlerinin düzenlendiği mekanların civarında park eder, gençlerin yasa dışı yollarla satın almış olduğu uyuşturucu maddenin içerdiği etkin madde oranını ve safsızlıkları herhangi bir ücret talep etmeksizin analizlerdi. Viyana Tıp Fakültesi Biyomedikal ve Toksikolojik Analizler Bölümü başkanı olan Profesör Schmid, 2002'de Birleşmiş Milletler Uluslararası Uyuşturucu Kontrol Kurulu üyeliğine seçildi. Kendisiyle iki yıl birlikte çalıştım. Viyana gecelerindeki minibüs hizmeti sayesinde pek çok canın kurtulduğu muhakkak. Schmid'in Kurul üyeliği 2007'de bitti. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nca ikinci bir kez seçilemedi. Muhtemelen üye ülkelerin bu kararında minibüs işinin rolü vardır.

Biri yasa dışı yolla elde edilen uyuşturucunun analizini yapan, diğeri babalık tayini için örnek toplayan iki minibüsü karşılaştırırsak, ben oyumu Schmid'in minibüsünden yana kullanırım. Onun amacı sadece halk sağlığıydı. Satın aldığı maddenin içinde ne olduğunu bilmediğinden ölüm tehdidi altındaki gençleri kurtarmak istemişti. İkinci minibüsün hedefi ise, insanların içini kemiren kuşkudan yararlanarak zengin olmak.



Yılda yarım milyondan fazla babalığın, akrabalığın tespiti için DNA analizi yapılan bir ülkede, minibüsün önemli bir ihtiyacı karşıladığı muhakkak.



**Prof. Dr. Kadir Halkman**  
Ankara Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü

## Termometre gibi değil termostat gibi davranmak lazım

Merhaba,

**P**ek yaptığım bir şey değil ama bu sayıda kendi e-postama gelen bir yazıyı sizinle paylaşacağım. İşin en tatsız tarafı yazarı bilinmiyor. Ancak içerik hoşuma gittiği ve içeriği tümüyle benimsediğim için aynen iletiyorum.

[Hayatta olmakla hayatı yaşamak çok farklı şeylerdir. Biri, bize eşlik eden ve içinde devindiğimiz sahneyi belirleyen zaman ve uzamın izleyicileri olmakla yetinmek; bundan çok farklı olan diğeri ise, güzel ve iyi hayatı inşa etme becerisini gösterip söz konusu sahneyi yeteneklerimiz ve sorumluluklarımız ölçüsünde değiştirmek üzere senaryoya müdahale etmektir. Evet dostlarım, hayata anlam katmaya, yaşamda seyirci değil de oyuncu olmakla başlayabiliriz.

**Diğer bir deyişle termometre gibi değil termostat gibi davranmak lazım. Termometre gibi davrananlar, kendilerine zarar verecek şeylere bile karışmazlar. Karşılaştıkları sorun ve zorlukları fark etmenin ötesinde hiçbir şey yapmazlar, bir çözüm yolu bulmaya çalışmazlar, yaşamı sadece seyrederek. Kendilerini her zaman güçsüz hissederler.**

**Termostat gibi olanlar ise, güçlüklerle karşılaşır karşılaşmaz eyleme geçerler. Daima bir çözüm yolunun bulunduğuna inanırlar. Tepki gösterir, kararlar alır ve uygulamaları ile adeta zamanı yönetirler. Geriye dönüp baktıklarında**



**keşkelerin az olacağı bir yaşam biçimini bilinçli bir şekilde bu günden seçerler.]**

Bu görüş, takım oyunu ruhuna aykırı değil. Her takımda bir lider olmak zorundadır ve takım bu liderin yönlendirmesi ile oynar. Takımın, mahallede çocukların kurmuş olduğu futbol takımı olduğunu varsayalım. Her defasında yedekte bekletilen çocuk, neden yedekte bekletildiğini kendi kendine sorgulamak zorundadır. Belli ki kendi çıtası bu takıma girmeye yetecek kadar yüksek değildir. Takımın vazgeçilmez oyuncusu da kendi çıtasını her gün daha da yükseltmek zorundadır. Mahalleye yeni taşınan bir çocuk bir anda tüm dengeleri bozabilir. Yedek beklemekten

hiç rahatsızlık duymamak da mümkün. Kişinin kendi tercihidir.

Her ne kadar elektronikteki gelişmeler başta olmak üzere yaşam şartlarında pek çok kolaylıklar sunuluyor gibi görülse de tüm dünyada ve genel olarak yaşam şartlarının giderek ağırlaştığı açıktır. Öyle ki, yavaşlayan ya da duran bir anda oyun dışında kalıyor.

Yolda hızlı adımlar ile işine giderken bir yandan cep telefonunda konuşup, diğer yandan hamburgerini tam anlamı ile tıkanan kişilere, giderek daha fazla rastlıyoruz. Yaşamak için sanki bunlar her gün çıtalarını böyle yükseltmek zorundalar gibi görülüyor. Olabilir. Bu da bir çıta yükseltme şekli.

Çıtanın asıl yükseltilmesi gereken konular içinde sanırım en başta hoşgörü geliyor. Tahammülsüz bir toplum olduk. Nerede ise tüm sürücülerin eli kornada. Saniyorlar ki kornaya basınca trafik açılacak. Toplu taşıma araçlarında gençler otururken yaşlıların ayakta yolculuk ettiğine daha fazla rastlıyoruz.

Kullanılan cep telefonun en yeni modelini satın almakla yaşam kalitesindeki çıta çok da yükselmiş olmuyor. Daha yenisi çıktığında onu alamayan, kendisini çok zavallı olarak da görebiliyor.

İş, insanlık çıtasını yükseltip, yakın çevresine de örnek olmak.

Sevgiyle.

# Tıp Nobel'i kök hücre araştırmalarına



**Nobel tıp ödülü kök hücre dalında öncü araştırmalar yürüten iki kişiye verildi. İngiltere'den John Gurdon ve Japonya'dan Shinya Yamanaka belli bir organa ait hücreleri vücutta herhangi bir hücrenin yerini alabilecek kök hücrelere dönüştüren araştırmaları nedeniyle ödüle layık bulundular.**

olduğu, bir hücre vücudun belli bir parçasını oluşturacak şekilde farklılaştığında artık bir daha değiştirilemeyeceği düşünülüyordu.

Ancak John Gurdon 1962 yılında bir kurbağanın bağırsak hücrelerinden aldığı genetik bilgiyi kurbağa yumurtasına yerleştirerek normal bir kurbağa yavrusu-iribaş üretmeyi başardı ve bağırsaktan alınan hücrenin yeni bir kurbağa üretmek için gereken bütün temel genetik bilgileri içerdiğini kanıtladı.

Bu teknik daha sonra klonlanan ilk hayvan olan koyun Dolly'nin yaratılmasının da yolunu açtı.

### Yeniden programlama

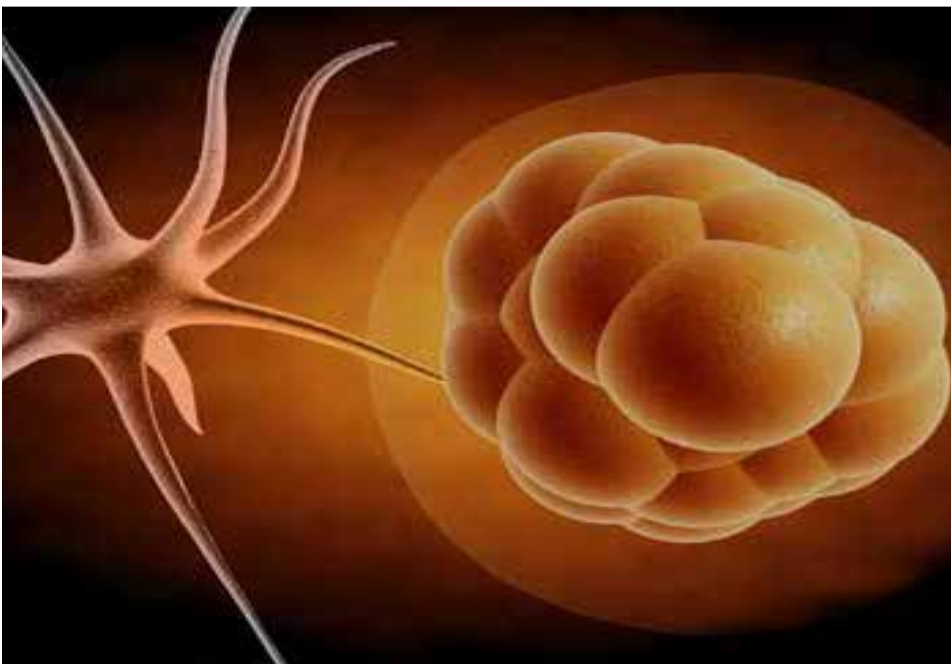
Bundan 40 yıl sonra Japon bilim insanı Shinya Yamanaka farklı bir yöntem denedi. Genetik bilgiyi yumurtaya koymak yerine genetik bilgiyi yeniden programladı ve farelerin belli organlarından alınan hücrelerin, dört gen eklenmek suretiyle kök hücrelere dönüştürülebildiğini, bu kök hücrelerin sonradan yeniden gelişerek özel hücreler olabildiklerini kanıtladı.

Nobel komitesinin açıklamasında bu buluşun "hücreler ve organizmaların gelişimini anlama konusunda bir devrim yarattığı" kaydedildi.

Komite "Gurdon ve Yamanaka'nın keşifleri belli organ ve dokulara özel hücrelerin oluşma sürecinin belli koşullarda geriye döndürülebileceğini gösterdi. Bu buluşlar ayrıca dünyanın dört bir yanındaki uzmanlara yeni araçlar sağladı ve tıbbın bir çok alanında önemli ilerlemelerin yolunu açtı" ifadesini kullandı.

Nobel komitesi bu tekniklerin, insan derisinden alınan hücrelerin kök hücrelere dönüştürülmesi yoluyla tıpta yeni bir devrim yaratacağı umudunu da dile getirdi.

Bu kök hücrelerin yeniden istenen özel görevli hücrelere evrilmesi yoluyla örneğin bir kalp krizi sonrası kalpteki hasarın tamiri ya da alzheimer hastalarında beyin hasarının tamiri gibi bir çok alanda kullanılması umuluyor.



**P**rofesör Gurdon bağırsak dokusundan kurbağa klonlamakta yararlanırken, Profesör Yamanaka hücreleri yeniden programlamak için genlerini değiştirmeyi başardı. Nobel ödül komitesi her iki araştırmacının da bilimde "devrim" yaptıklarını bildirdi.

### İlk adım

Bir yumurta bir sperm tarafından döllenildiğinde orada sadece bir tür hücre oluyor. Bu hücre çoğalıyor ve oluşan yeni hücreler farklılaşarak, çeşitli dokuları, organları, derisi kemiğiyle vücudu oluşturuyor.

Uzun süre bunun tek yönde işleyen bir süreç

# Kirli işlerden korkmanıza gerek yok

## Metrohm - dayanıklı IC sistem çözümü

Partikül yüklü örnekler ? Protein içeren örnekler ?  
Matriks sorunları ? Filtrasyon olanaksız mı ?  
Çözüm, Metrohm Inline Örnek Hazırlama (MISP)  
olacaktır. Metrohm IC sistemleri her zaman gerek-  
sinimlerinizi karşılamaya yönelik size özel çözümler  
sunar.

Metrohm IC - ağır işler için üretilmiş ve dayanıklı.

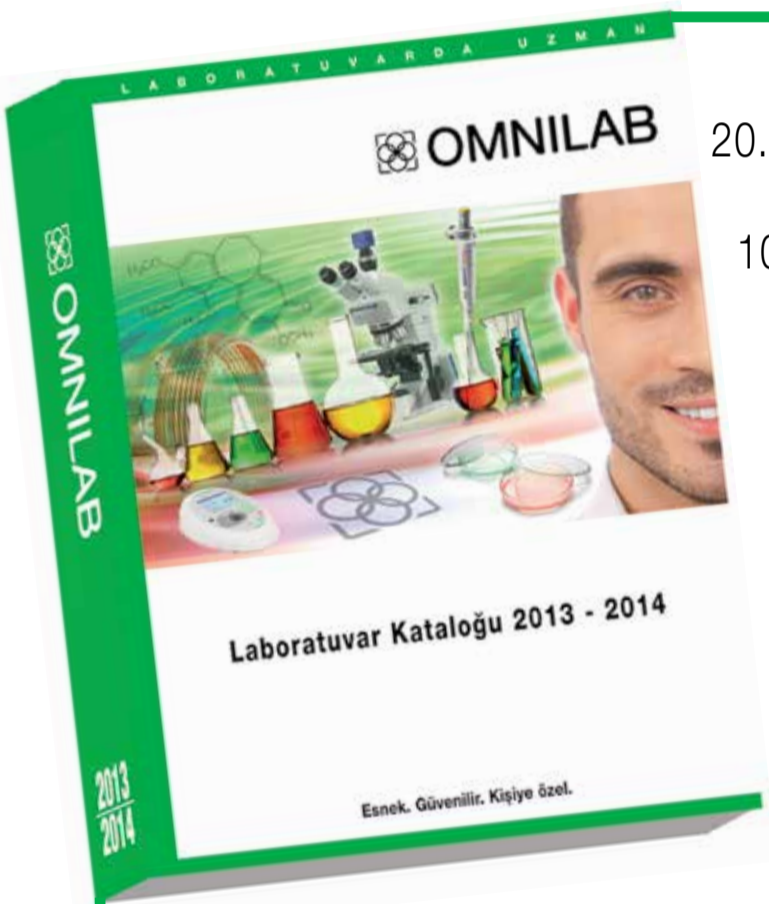
[misp.metrohm.com](http://misp.metrohm.com)



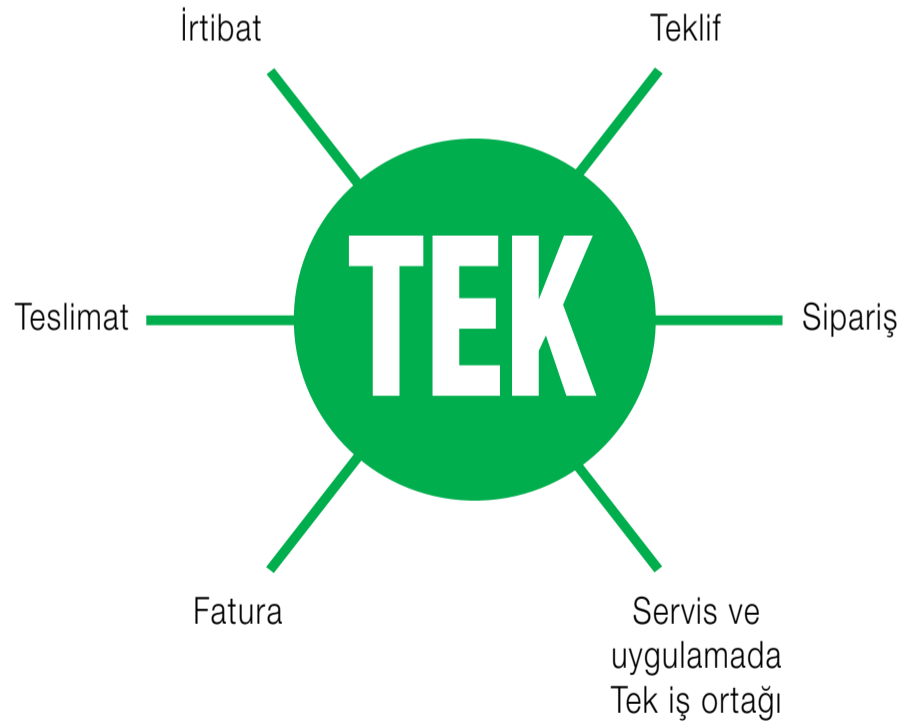




# OMNILAB



**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 - Yenişehir / İzmir · Tel: +90 232 469 42 44  
[www.omnilab.com.tr](http://www.omnilab.com.tr) · e-posta: [info@omnilab.com.tr](mailto:info@omnilab.com.tr)

**Esnek. Güvenilir. Kişisel.**

## Bitkisel hayatta iletişim mucizesi



On yılı aşkın süredir bitkisel hayatta olan Kanadalı hasta Scott Routley bilim adamlarına "acı içinde olmadığı" mesajını iletmeyi başardı. 39 yaşında olan Scott Routley'e, beyinsel faaliyetleri fMRI cihazında incelenmekteyken sorular yöneltildi. Routley'in doktoru, elde ettikleri bu yeni bilginin, tıp ders kitaplarının yeni baştan yazılması anlamına geldiğini söyledi. Bitkisel hayata giren hastalar, komadan çıktıktan sonra uyanık halde ve gözleri açık dönemler geçiriyor, ama kendileri ya da dış dünya hakkında hiçbir şey algılayamıyor. Routley'in 12 yıl önce geçirdiği bir otomobil kazasında, beyinde ileri düzeyde hasar meydana gelmişti. O zamandan bu yana geçirdiği tüm incelemelerde hiçbir bilinç ya da iletişim kurabilme işareti göstermemişti. İngiliz nöroloji uzmanı Western Ontario Üniversitesi'nde Beyin ve Akıl Enstitüsü ekibine başkanlık eden Prof. Adrian Owen, Routley'in kesinlikle bitkisel hayatta olmadığını belirtiyor. Prof. Owen, "Scott bilincinin açık olduğunu, düşünebildiğini gösterdi. Beynini defalarca taramadan geçirdik. Beyinsel faaliyetleri, solumamıza bilerek cevap verdiğini gösteriyor. Nerede ve kim olduğunu biliyor." dedi ve bunun tıpta çığır açacak bir saptama olduğunu kaydetti. Prof. Adrian Owen, "yıllardır bitkisel hayattaki bir hastaya kendisi açısından önem taşıyan bir şey sorabilmek istiyorduk. Gelecekte hastanın yaşam düzeyini geliştirebilmek için neler yapabileceğimizi de sorabiliriz. Bu kendilerine sağladığımız eğlendirici faaliyetler veya günün hangi saatlerinde yıkanmak, beslenmek istedikleri gibi şeyler olabilir." dedi. Scott Routley'nin anne ve babası, bitkisel hayattaki oğullarının bilincinin her zaman yerinde olduğuna ve başparmağını kaldırarak ya da gözlerini hareket ettirerek iletişim kurabildiğine inandıklarını söylüyordu.

## Ah şu pazartesi olmasa!



Pazartesilerden nefret ettiğimizi söylüyoruz, ancak araştırmalar salı, çarşamba ve perşembe günlerinin eşit derecede isteksizlik uyandırdığını iddia ediyor.

340 bin kişiyle anket yapan Amerikalı araştırmacılar, insanların pazartesi günlerindeki ruh halinin diğer iş günlerine kıyasla daha kötü olmadığını ortaya çıkardı.

Katılımcıların hafta sonu yaklaştıkça daha mutlu hissettiklerini belirtmesi ise "Cuma coşkusu" kavramını destekliyor.

Araştırmacılar, Pozitif Psikoloji Dergisi'nde yayınlanan araştırma raporunda "Pazartesi depresyonu" anlayışından vazgeçilmesi gerektiğini irdeliyor.

Stony Brook Üniversitesi'nden Prof. Arthur Stone, "Pazartesilerin berbatlığına dair evrensel bir kabul olmasına rağmen, bu inancın bir kenara bırakılması gerektiği sonucuna vardık. Kültürel mitler gün içindeki ruh halini ciddi derecede etkileyebilir" diyor.

Ocak ayının son Pazartesi gününün yılın en depresif günü olduğu iddiası da benzer bir şekilde çürütüldü.

## Yangını 'ses' ile söndürdüler



Pentagon'un özel AR-GE kurumu DARPA, gerçekleştirdiği yangın deneyinde ses kullanarak havadaki hacmi yönlendirmeyi ve alevleri söndürmeyi başardı. ABD'li bilim insanları, ateşi kimyasal değil ancak fiziksel yöntemlerle söndürdü. DARPA'nın, kapalı alanlardaki yangınları çok daha etkin ve pratik bir şekilde söndürecek askeri araçlar geliştirmek için yaptığı deneylerde, hava, ses kuvvetiyle yönlendirildi ve sonuca ulaşıldı. Geliştirilen sistemde, iki büyük hoparlör, bir yakıt kaynağının iki tarafına yerleştirildi. Hoparlörlerden verilen ses, havadaki hacmi artırmak için kullanıldı. Böylece, alevler değişen hacimden etkilenmeye başladı. Havadaki hacmin değişmesi aynı zamanda yakıtın daha hızlı buharlaşmasını sağladı. Buharlaşma, alevlerin yayıldığı alanı genişletirken, ısıyı düşürdü. Alevlerin güçsüzleşmesiyle, yanma süreci tümünden güç kaybetmeye başladı ve alevler bir süre sonra söndü. DARPA mühendisleri, etkileyici bir deney ortaya koymuş olsa da, geliştirdikleri sistemin nasıl bir cihaz veya araçta, ne şekilde kullanılacağını bilmediklerini belirtti.

## Felcin çaresi burundaki hücrelerde



Omuriliği zarar gören evcil köpekler üzerinde yapılan araştırma, felç hastaları için umut verdi. Sonuçları 'Brain' (Beyin) adlı nöroloji dergisinde yayınlanan araştırmada kaza ve bel sorunları yüzünden omuriliği incinen 34 evcil köpek incelendi.

Bilim insanları, köpeklerin burunlarından aldıkları hücrelerle, omuriliklerini onararak tekrar arka ayaklarını kullanmalarını sağladı. Araştırmada laboratuvar denekleri değil, gerçek hayatta omuriliği zarar gören köpekler kullanıldı.

Araştırmayı yürüten Cambridge Üniversitesi ekibinden Profesör Robin Franklin "Bulgularımız heyecan verici, zira ilk kez olfaktör hücre nakliyle omuriliklerdeki hasar büyük oranda giderilebildi." dedi. Franklin "Aynı teknolojinin insanlarda da düzleme sağlayacağından eminiz, ancak bu kaybettikleri hareket kabiliyetini tamamıyla geri kazanacakları anlamına gelmiyor" diye konuştu.

Tıp dünyasında İngilizce baş harfleriyle kısaca OEC olarak anılan burun mukozasındaki olfaktör hücreler, sinir liflerinin yardımıyla burun ile beyin arasında iletişimi sağlıyor. Bu hücrelerin omurilik tedavisinde yararlı olabileceği bir süredir biliniyordu. Daha önceki araştırmalar olfaktör hücrelerin omuriliğin zarar gören ve görmeyen kesimleri arasında köprü kurmaya yardımcı olabileceğini göstermişti. Tedavinin insanlara uygulanması güvenli olmasına karşın, ne derece etkili olacağı henüz bilinmiyor.

## Sigara içmek 'beyni çürütüyor'



Londra King's College Üniversitesi tarafından yürütülen bir araştırmaya göre sigara içmek hafıza, öğrenme ve mantığa zarar vererek beyni çürütüyor.

50 yaşının üzerindeki 8.800 kişi arasında yapılan çalışma yüksek tansiyon ve aşırı kilolu olmanın da beyni etkilediğine işaret ediyor. King's College'dan bilim insanları tarafından yürütülen araştırma, Age and Ageing (Yaş ve Yaşlanma) dergisinde yayımlandı.

Araştırmayı yürüten bilim insanları, kalp krizi ve felç ile beynin durumu arasındaki olası ilişkiyi inceliyor. Sağlık ve yaşam tarzlarına dair bilgi toplanan 50 yaşın üzeri kişilere, yeni sözcükler öğrenmek ya da bir dakikada bildikleri tüm hayvan isimlerini saymak gibi zihin testleri yapıldı.

Aynı testler dört yılda bir, aynı kişilere yeniden uygulandı.

Sonuçlar, genel anlamda kalp krizi ve felç riskinin "bilişsel zayıflama ile önemli biçimde ilişkili olduğunu" ortaya koydu. En belirgin bilişsel zayıflama görülen kişilerin, en yüksek kalp krizi riskine sahip oldukları gözlemlendi. Rapor, testlerde alınan düşük puanlarla, sigara içme arasında da doğrudan bir ilişki olduğuna işaret ediyor.

Araştırmada yer alan uzmanlardan Dr. Alex Dregan, "Bilişsel zayıflamanın hızlanmasıyla ilişkili olabilecek bir dizi risk etmeni belirledik. Bunların tümü düzeltilebilir. Bilişsel zayıflama riskini azaltmak için insanların yaşam tarzlarında bazı değişiklikler yapmaları gerektiğini anlamalarını sağlamalıyız" dedi.

İngiltere Alzheimer Araştırmaları derneğinden Dr. Simon Ridley de, "Araştırma sigara alışkanlığı ve yüksek tansiyon ile bilişsel zayıflama ve bunama arasındaki ilişkiyi ortaya çıkardı. Çalışmada bu verinin üzerine daha çok gidilecek" dedi.

## Apple PC sanayisini ikiye kattı

Apple, 2012'de elde ettiği rekor ile tüm akıllı telefon ve PC devlerini geride bıraktı.



Teknoloji devlerinin 2012 yılında oluşturdukları mali tablolar, oldukça ilginç rakamlar ortaya koyuyor. Elektronik devi Apple'ın elde ettiği kar, bilgisayar dünyasındaki hızlı dönüşümü ve markalar arasındaki rekabetin ne durumda olduğunu göstermek açısından oldukça etkili. Öyle ki, Apple'ın 11 ayda elde ettiği kar PC sanayisinin devlerini geride bırakmış durumda. Apple, 2012'de teknoloji dünyasının kar rekorunu kırmayı başardı. ABD'li dev elektronik ürünleri üreticisi, yazılım devi Microsoft, online perakende devi eBay ile Amazon, arama motoru devi Google ile Yahoo! ve dünyanın en büyük sosyal medya ağı Facebook'u geride bıraktı. Yer aldığı piyasalardaki en büyük rakiplerini geride bırakan Apple, PC piyasasına ise gelir ve kar rakamlarında çok büyük bir fark attı. Avrupa merkezli online araştırma şirketi Statista'nın yayımladığı rapora göre, Apple Kasım 2012 itibarıyla 41.7 milyar dolar gibi rekor bir kar ve 156.5 milyar dolar gelir elde etti. Yukarıda saydığımız altı şirketin toplam kar ise 34.4 milyar dolar oldu. Daha da önemlisi, Apple tek başına neredeyse tüm PC sektörünü de açık ara geride bıraktı. Statista rakamlarına göre, Dell, Intel, Acer, ASUS, IBM, HP ve Lenovo şirketlerinin kar toplamı, 19.4 milyar dolar olarak belirdi.

## Bitki olmayan tek çiçek



Doğanın sunduğu sayısız gizemli olaylardan bir tanesi de buz çiçekleri. -12 dereceye dayanabilen Apteris Cordifolia türünün aksine, doğada aynı ismi paylaşan ve tamamen buzdan oluşan çiçekler de var. Işıklı görünümü ve soğuğa dayanıklılığıyla bilinen Apteris Cordifolia, zarif bir çiçek. Ancak aynı adı paylaştığı ve tamamen buzdan oluşan çiçekler, doğanın en ilginç öğelerinden biri.

Gece bastırılmadan veya sabahın ilk ışıklarında ağaçların üzerinde gözlemlenen bu çiçeklere, "buzdan sakallar" da deniyor. Sebebi, kıvrımlı yapılarıyla ağaçların üzerinde büyüyen beyaz saçlara benzemeleri. Bu çiçeklerin (buzların) nasıl oluştuğuna gelince: io9 sitesinin verdiği bilgiye göre, buz çiçekler sıcaklığın donma noktasının altına düştüğü anlarda, uzun köklü bitkilerin veya ağaç kabuklarının üzerinde oluşmaya başlıyor. Kışa nazaran, bu çiçekleri baharın başlarında veya sonbaharın sonlarında görme ihtimali daha yüksek. Uzun süre nasıl oluştuğları hakkında soru işaretleri bulunan buz çiçekler, basit bir deneyle sırlarını ortaya koydu. Bitki köklerine ait kısımlar kesilerek, eremebilecekleri kadar su çektikleri ortama kondu. Ardından, sıcaklık yavaş yavaş sıfırın altına indirildi ve buzdan kıvrımlar oluşmaya başladı. Bitki köklerindeki su, kılcal hareketle çok küçük olan kılcal damarlardan çıkmaya çalışıyor. Kök içinde sıkışan su çok yavaş bir şekilde dışarı çıkıyor, bu esnada soğuyor. Daha fazla su çıkmaya çalıştıkça, uzayarak devam eden bir buz figürü beliriyor. Ortaya çıkan buz, iplik, kürk veya yaprak gibi birçok şekle bürünebiliyor.

## 134 yıllık ses kaydı aktarıldı



134 yıllık ses kaydı bilgisayara aktarıldı. ABD'li araştırmacılar, Amerikan tarihinin en eski ses kaydını bilgisayarda dinlenebilecek bir formata çevirmeyi başardı.

Berkeley Üniversitesi'nde yapılan çalışmada, 78 saniye uzunluğundaki konuşma ve müzik kaydı bilgisayarda dinlenebilecek bir dosyaya çevrildi. Söz konusu kayıt, 1878 yılında ABD'nin St. Louis kentinde aynı yıl ABD'li mucit ve işadamı Thomas Edison tarafından keşfedilen fonograf (nam-ı diğer gramofon) ile yapıldı. Ses kaydı, bir kişinin müzik olmadan şarkı söylemesiyle başlıyor, ardından "Mary Had a Little Lamb" ve "Old Mother Hubbard" parçalarının çalınmasıyla devam ediyor. Edison'un, General Electric şirketinin temellerini attığı Schenectady kentindeki Bilim ve Yenilik Müzesi'nden John Schneiter, "Hala çalınabilir en eski ses kayıtları arasında, bu bulabildiğimiz en eski eser" ifadesini kullandı.

Ses kaydının yapıldığı kalay folyo, 12x35 cm boyutunda. Fonograftaki silindire takılan folyo, kol ile çevrilerek ses kaydı yapılmasını sağladı. Normalde birkaç defa sarılarak kayıtların tekrar dinlenmesi, folyonun kullanılmaz hale gelmesine neden oluyor. Bu yüzden tarihi ses kaydının bugüne ulaşması daha büyük bir önem taşıyor.



# Ağaca dokunanlar daha sağlıklı

İlk başta kulağa garip geliyor olabilir. İngiltere'de Matthew Silverstone tarafından yazılan "Blinded by Science" (Bilim tarafından kör olanlar) kitabına göre ağaçlar insan sağlığını önemli ölçüde iyileştirirken aynı zamanda zihinsel, algısal ve dikkat toplamaya yönelik rahatsızlıkların giderilmesinde de olumlu rol oynuyor. Yapılan araştırmalara göre ağaçlık yani yeşil ortamlarda bulunan çocuklar zihinsel ve duygusal olarak çok daha aktif ve yaratıcı oluyorlar. Kitapta bahsi geçen ve yeşil alanlar ile akıl sağlığının arasındaki bağlantıyı bulmayı amaçlayan bir başka araştırmaya göre de doğa

ile temasda olan insanların zihinsel ve duygusal açıdan çok daha tutarlı ve güçlü olduğu ortaya çıkıyor. Kitabın yazarı Mathew Silverstone ise, insanların ağaçlara dokunması gerektiğini söylerken doğada daha çok zaman geçiren çocukların daha sağlıklı olmalarına dikkat çekiyor. Kitap boyunca çeşitli bilimsel çalışmalar ile desteklenen bulgulara göre ağaçların bu olumlu etkilerinin nedeni yaydıkları titreşimler. İşte bu titreşimlere yakın yaşamak insan sağlığını güçlendiriyor. Özellikle, baş ağrısı, depresyon, dikkat eksikliği gibi sorunlar yaşayanlar için birebir.



Son araştırmalar ağaçlara sarılmanın insan sağlığına iyi geldiğini kanıtladı.

# Panreac

Analytical Reagents and Fine Chemicals

High quality chemicals for Laboratory, Research and Production

FİYAT AVANTAJI

%10



**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



www.sinanson.com

# KİŞİLİĞİNİZ ASLINDA YÜZÜNÜZDE GİZLİ



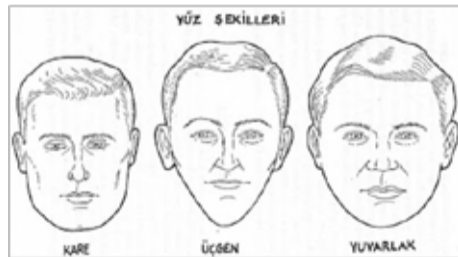
Yıllar boyunca beden yapısı ile psikoloji arasında ilgi kurmaya çalışan Çinli bilginler, yüz okuma sanatı olan 'fizyonomi'yi geliştirerek yüz hatlarına göre karakter tiplerini sınıflandırdılar. Bu yöntemle özellikle alın, burun, çene, kaş, göz ve dudaklar esas alınarak kişilik özellikleri hakkında tahminler yapılıyor. İşte yüz hatlarının simgelediği kişilik özellikleri...

**Uzun yüz (dik dörtgen şekilli):** Alnın genişliği yaklaşık çenenin genişliği kadardır. Bu yüz tipi asil tip olarak adlandırılmaktadır. Böyle bir yüz yapısına sahip olan kişiler yüksek entelektli, duyarlı ve dengelidirler. Bu tip kişiler tedbirli ve sağduyuludurlar. Yönetme, organize etme yeteneğine sahip olup, amaca doğru ilerlemede kararlılık gösterebilmektedir.

**Üçgen şekilli yüz:** Yüksek ve geniş alın, elmacık kemikleri kabarık, küçük ve kemikli burun, çökük gözlü, küçük ve azıcık öne çıkmış çene. Elmacık kemikleri ve çene arasındaki bölge kemiklidir. Bu ayrıca yüksek zeka belirtisidir. Bu tür yüz yapısına sahip kişiler az duyarlıdır. Böyle kişiler, ayrıca, hilekâr ve aksi bir karaktere sahiptir. İhanet etmeye de yatkındırlar. Ajanların ve ihanet eden kişilerin büyük bir kısmının yüz yapısının üçgen şekilli olduğu söylenilmektedir. Bu insanlarda sadakat ve bağlılık duygusu yoktur.

**Yamak şekilli yüz:** Üçgen şekilli yüz yapısıyla birçok ortak özellikleri vardır. Bu tipin alnı geniştir. Sivri olmayan ve biraz ensiz çeneye sahiptir. Bu yüz yapısına sahip kişiler ukala, duyarlı tiplerdir. Bu tiplerde savaşçı ruh yoktur. Bu tür kadınlar iyimserdir. Onlar çevresindekiler için iyi bir ortam oluşturarak mutlu bir yaşam sürdürebilirler.

**Kare şekilli yüz:** Genelde sert, eğilmez, bazen de acımasız bir karaktere sahiptir. Bu tip insanlar konuşkan olmayıp, kaba, algılama gücü zayıf. İlişkilerinde şeffaf ve doğrudan bir tutum sergilerler. En belirgin özellikleri kararlı olmalarıdır.



Bu tip insanlar da başarıya ulaşmak için yorulmadan çabalar. Liderlik etme istekleri güçlüdür. Bu tip yüz yapısına sahip olan kadınlarda da egemen olma isteği yüksektir.

**Yuvarlak yüz yapısı:** Bu yüz yapısına sahip olan kişiler iyi kalpli, yumuşak karakterli ve barışçıl fakat nefesine düşkünlüdür. Konfor ve eğlenceyi severler. Şöhret tutkuları yoktur. Fakat, belli ölçüde kibirlidirler. Yuvarlak yüzlü birisinin burun köprüsü yüksek, elmacık kemikleri kabarık, gözleri parıltılı ise, kararlı ve gayretli bir şekilde amacına doğru ilerleyebilme özelliğine sahiptir. Bu kişiler arasından ünlü liderler ve komutanlar çıkıyor.

## ALIN

Kişilerin düşüncelerini geliştirme yöntemi hakkında bilgi veriyor. Geniş alın, güçlü bir hayal gücü ve entelektüel kişilik yapısını simgeliyor.

Dar alın ise kişinin dikkatli, zamanlamaya önem veren, matematiksel yetenekleri kuvvetli biri olduğunu anlatıyor. Bombeli bir alna sahip kişiler ise inisiyatif sahibi, uyumlu ve paylaşımcı olarak kabul ediliyor.

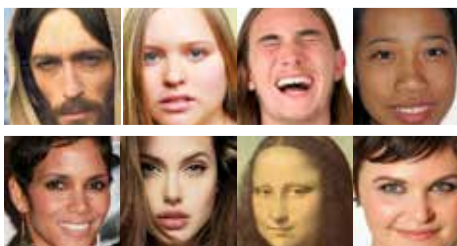
## GÖZ

Göz insanın en açık bölgesidir. Tüm duyguları, sıklığı, sevgiyi, nefreti gözlerde görebilirsiniz. Bazı gözler soğuk bakar, bazısının gözlerinin içi güler. Nasıl bir göze bakıyor olursanız olun birinci kural siz asla gözlerinizi kaçırmayın, hem güven verirsiniz hem de korkmadığınızı gösterirsiniz. Konuşurken de karşınızdaki insanın gözlerinin içine sabit bakın. Kısacası bırakın gözleriniz konuşsun.

**Küçük kısıp gözler:** Gizemli, sır tutmasını bilen, ulaşılmaz zor insanlardır. İletişim kurmak için uzun süre çabalamak gerekebilir.

**Kedi gözlüler:** Yukarı çekik gözler fırsatçı, büyümlü gözlerdir. Etkileyicidirler ve dayanıklı değilseniz kolayca yenilebilirsiniz. Özellikle gözlerini kaçırmadan bakıyorsa yandınız demektir.

**Büyük gözbebekleri:** Beyazı az olan iri gözler kendi dünyalarında yaşarlar. Kendileri hakkında konuşmazlar ve hiç tahmin edemeyeceğiniz sırları olabilir. Başarılıdırlar. Yüksek idealleri vardır.



**Küçük gözbebekleri:** Sinirlidirler, yerlerinde durmazlar. Ani çıkış yapabilirler. Kolayca içe dönebilirler. Cesarete ihtiyaçları olabilir.

**Büyük gözler:** Açık sözlülüğü, kibarlığı ve sözüne güvenilirliği toleranslı, geniş fikirli insanların gözleridir. Otoriteye fazla gelemezler. Özgürlüklerine düşkünlüdürler.

**Göz çukuru derin olan gözler:** Ciddi, idealist ve motive edicidirler. Felsefi konulara ilgi duyarlar, sanata eğilimlidirler.

**Sürekli gözlerini oynatanlar:** Maskeli, belirsizdirler. Sürekli etrafa bakarlar. Güvenilmez olabilirler.

## BURUN

İş hayatındaki tercihleri ve para konusuna bakışı simgeliyor.

Geniş burun, iş hayatında kendine güvenen ve sosyal yapıyı, dar burun, kontrolçülüğü ve garantıciliği, büyük burun, idealistliği ve lider olma isteğini, düşük burun; insanlarla iyi iletişim kurabilme yeteneğini, yuvarlak ve şiş burun ise para konusunda başarıyı ve tasarruf düşkünlüğünü gösteriyor.

## DUDAKLAR

Düşünceleri, ifadeyi ve cinselliğe bakış açısını simgeliyor.

Geniş ve düşük dudaklar kişinin cömert olduğunu ve cinsel yaşamını geniş hayal gücüyle renklendirebildiğini, ince dudaklar; az ve öz konuşmayı, hırsı ve muhafazakarlığı simgeliyor. Aşırı büyük alt dudak ise kişinin tembel ve zevke düşkün olduğunu anlatıyor.

## ÇENE

Kendini savunma yöntemini ve saldırganlık düzeyini belirliyor. Geniş çene otoriterliği, acımasızlığı ve enerjisi, sivri çene, çabuk sinirlenen yapıyı gösteriyor.

İkiye ayrılmış çene, kararsızlığı yuvarlak çene, enerjiliği ve tez canlılığı ileriye doğru çıkık çene, inatçılığı ve hoşgörüsüzlüğü simgeliyor.

## KAŞLAR

Hayata dair önemli kararların nasıl alındığı hakkında bilgi veriyor. Aşağıya doğru kaşlar, kişinin ilişkilerini ciddiye aldığını ve sahiplendiğini, kalık kaşlar hırslı biri olduğunu ve kolay sinirlendiğini, uzun kaşlar güçlü ve mücadeleci kişilik yapısını, ince kaşlar kolay vazgeçen ve esnek yapıyı, birleşik kaşlar maceracılığı, düz kaşlar ise iyimserliği simgeliyor.

## KULAKLAR

Çevresindekileri etkileme ve onlardan etkilenme düzeyini belirliyor. Büyük kulaklar, müziğe olan yeteneği, normal kulaklar, ciddiyeti, başa yapışık kulaklar, toplum kurallarına bağlılığı simgeliyor. Büyük ve kepçe kulaklı kişilerin ise konuşmayı çok sevdiği belirtiliyor.



Tokyo  
Chemical  
Industry

Moving Your Chemistry Forward

**JAPON KALİTESİ  
PROLAB GÜVENCESİ  
İLE TÜRKİYE'DE!**

#### **Laboratuvar Kimyasalları**

Sentetik Organik Kimyasallar  
Fonksiyonel Malzemeler  
Biyokimyasallar  
Analitik Reaktifler

#### **Saflaştırılmış Özel Kimyasallar**

Fonksiyonel Malzemeler  
Elektronik Bilgi Malzemeleri  
İlaç Hammaddeleri  
Kozmetik Hammaddeleri

#### **Özel Sentez Hizmetleri**

Organik Ara Ürünler  
Fonksiyonel Malzemeler  
İlaç ve Kozmetik Sektörü için Ara Ürünler

#### **Kromatografi Kolonları**

HPLC Kolonları  
HPLC Aksesuarlar / Sarf Malzemeleri



ÜCRETSİZ  
KATALOG  
TALEP  
EDİNİZ.



**TÜRKİYE YETKİLİ DISTRÜBİTÖRÜ**

**PRO LAB LABORATUAR TEKNOLOJİLERİ LTD. ŞTİ.**  
Orta Mah. Cemal Gürsel Cad. Ördekçioğlu İş Mrk.  
No: 32/1 34896 Pendik / İSTANBUL  
Tel : 0.216 598 29 00  
Faks : 0.216 598 29 07  
E-mail : info@pro-lab.com.tr  
www.pro-lab.com.tr



MADE IN  
KOREA

# JSR



## BİTKİ BÜYÜTME KABİNLERİ

Tarımsal ve yapay iklim koşullarında bitki büyütme için yapılan biyoteknoloji deneyleri için idealdir.

- Sıcaklık Aralığı 5 °C ~ 60 °C
- Nem 30 ~ 98 % RH
- Aydınlatma 0 - 25.000 Lux 3 Taraftan Aydınlatma  
Opsiyonel 40.000 Lux
- Kontrol Temel PG-4CP  
Opsiyonel PG-300CP
- Sensör Pt 100 Sıcaklık Sensörü  
Elektronik Nem Sensörü  
Luxmetre
- Kapasite 200 / 300 / 432 / 964 Litre



## GENEL LABORATUVAR CİHAZLARI

### PROGRAMLANABİLİR OTOKLAV 135 °C

- Yeni teknoloji ve Modern Tasarım
- 12 hazır sterilizasyon programı
- Gelişmiş özellikli tam otomatik sterilizasyon
- Adım adım sterilizasyon takibi
- Elektromekanik güvenlik kilidi

Sıcaklık max. 135 °C  
Programlanabilir  
Mikroişlemci  
Pt 1000 / Basınç Sensörü  
Basınç 0.24 Mpa  
Kapasite 56 / 78 Litre



### SOĞUTMALI SİRKÜLASYONLU SU BANYOSU

0.25 Bar

- Sıcaklık -40 °C veya -20 °C ~ +120 °C
- Kontrol Dijital PID Kontrol
- Sensör Pt 100
- Debi 12 lt / dakika
- Basınç 0.25 bar
- Doğruluk ± 0.1 °C
- Hassasiyet ± 0.3 °C
- Kapasite 13 / 22 Litre



# Microlit

STOKLARDA!

KALİTELİ  
EKONOMİK  
UZUN ÖMÜRLÜ



TAM  
OTOKLAVLANABİLİR  
TEK KANALLI  
AYARLANABİLİR  
HACİMLİ  
PİPETLER



ŞARJLI  
PİPET POMPASI



TAM  
OTOKLAVLANABİLİR  
DİSPENSERLER

Piston PTFE  
Silindir Borosilikat 3.3. Cam  
Hacim Ayarlama Noktası Vidalı tip  
Vana Gövdesi Polipropilen (PP)  
Valf Düzeneği Cam Boncuk  
Boşaltma Düzeneği PTFE  
Çıkış Borusu FEP  
İç Boru FEP  
Ürüne özel kalibrasyon sertifikası  
ISO 8655 standardına uygun  
tekrarlanabilirlik



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

M TOPS®

BEL®  
ENGINEERING

ROCKER

H HAHNVAPOR  
ROTARY EVAPORATOR

GP ERGN

EZODO

KUDOS®

witeg GERMANY Microlit

TP Technical  
Quartz  
Production

JIP

FILTER LAB

hanil  
SCIENCE INDUSTRIAL

## AŞKIN KİMYASI



Hasan Öz

**A**ziz Valentine Roma döneminde yaşamış bir din adamıydı. İmparator 2. Claudius, Roma'yı kendi katı kuralları ile zalimce yöneten bir hükümdardı. Onun için en büyük problem, ordusunda savaşacak asker bulamamaktı. Ona göre bu durumun tek sebebi Romalı erkeklerin aşklarını ve ailelerini bırakmak istememeleriydi. İşte bu yüzden, Roma'daki tüm nişan ve evlilikleri kaldırdı. Aziz Valentine bu emre karşı gelerek; bir çok din adamı gibi dinsel vaazlar vererek hükümdarın kararının yanlış olduğunu söylüyor, dahası gizlice nikahlar kıyarak hükümdara karşı geliyordu. Sonunda sevenleri kavuşturan Valentine yakalanarak; öldürülmüş ve 14 Şubat 270'te toprağa verilmişti. İşte Bu gün 'Sevgililer Günü' olarak kutlanmaktadır. Bugüne ilişki pek çok rivayet bulunmasına rağmen bu onlardan sadece biridir.

'Sevginin günü olmaz', 'sevgi bir güne sığmaz', 'bugün kapitalizmin bize dayatması' gibi pek çok tartışmanın ötesinde sevgililer gününün merkezinde AŞK vardır. Peki 'AŞK nedir?', 'AŞKın kimyası nedir?'

Yunus Emre'nin 'Gönlüm düştü bu sevdaya/Gel gör beni aşk neyledi' dizelerinde anlattığı aşk Türk Dil Kurumu sözlüğünde aşırı sevgi ve bağlılık duygusu, sevi, seveda olarak tanımlanmaktadır. Aşka psikolojik, sosyolojik, romantik ve hatta ekonomik olarak bakanların yanında biz de malumunuz kimyasal olarak bakacağız.

Aşkın simgesi KALP'tir. Ancak kalbin aşkla hiçbir ilgisi yoktur. Sadece aşkın kimyasallarında etkilenen bir organdır. Aşkın kaynağı BEYİN'dir. Amerikalı antropolog Helen Fisher'a göre: tutku ne kadar artarsa, beyinde heyecan ve keyif duygusunu salgılamaya yarayan hormonlar daha çok uyarılır ve aktif hale gelir. Dopamin, noradrenalin ve feniletilamin maddelerinin daha çok salgılanmasıyla ellerimiz daha çok terler, nefes alış-verişimiz hızlanır, tansiyonumuz ve nabzımız yükselir! Aşık olanların yemeden içmeden kesilmesi, uykusuzluk çekmesi bilinen belirtilerdir. İşte bütün bunların nedeni de aslında bu çok çalışan hormonlardır.

Noradrenalin(norepinefrin) beyinden salgılanır ve böbrek üstü bezlerinden salgılanan adrenalin(epinefrin) üretimini uyarır. Avuç içinde terleme, kalp atışında hızlanma, göz bebeklerinde büyüme meydana getirir. Noradrenalin nörotrastiter olarak görev yapan bir katekolindir. Bu hormon beyinin dikkat ve çevreye yanıt verme ile ilgili bölümlerini etkiler. Aşık olan birinin zihnini toparlamaması, sürekli dalgın olması ve çevreden gelen sorulara geç yanıt vermesi veya vermemesinin ana nedeni aşırı noradrenalin salgınımıdır. Adrenalin ile noradrenalinin birlikte salgılanması kalp atım hızı, depolardan glikoz salgınımı ve iskelet kaslarına giden

kan akımı artarak; 'kaç ya da savaş' (flight or fight) yanıtının temelini oluşturur.<sup>[1]</sup> Andrenalin ve noradrenalin birbirinden sadece bir atom farklıdır.

Beyinde noradrenalin seviyesinin artmasıyla mutluluk artar, iştah azalır. İşte aşık olduğumuzda yemeden içmeden kesilmemizin sebepsiz mutluluğumuzun nedeni budur.

Dopamin ise beyinde doğal olarak üretilen bir kimyasaldır. Beyinde, dopamin reseptörlerini aktive ederek nörotransmitter olarak görev yapar. Dopamin, ayrıca, hipotalamustan da salgılanır ve kana karışarak nörohormon görevi yapar.<sup>[2]</sup> Dopamin insanları daha 'konuşkan' ve 'heyecanlı' hale getirir. Bu da duygusal tepki, hareket ve mutluluk yeteneği üzerindeki beyin süreçlerini etkilemektedir. Dopamin noradrenalin maddesine çok benzer, aslında öncü bileşiktir. Dopamin daha iyi hissetmemize yol açar. İlgili şahsı gördüğümüzde dopamin

salınımımız artar, ateş basar ve yüzümüz kızarır. Dopamin, serotonin ve noradrenalinin ardı ardına salgınmasıyla adrenalin etkisi oluşur.

Feniletilamin (PEA) amfetamine benzer doğal bir kimyasaldır. Araştırmalara göre salgısının tetiklenmesi için göz göze gelmek ve el ele tutuşmak gibi basit davranışlar bile yeterlidir. Kalp atışının hızlanması, ellerin terlemesi ve zor soluk alıp verme gibi tepkiler beyinde yüksek dozda feniletilamin salgılanmasıyla oluşmaktadır. Ayrıca PEA dopamin seviyesini de arttırmaktadır.<sup>[3]</sup>

Bunların yanında serotonin hormonun yüksek seviyede olması aşk sırasında görülen hormonal durumdur. Serotonin uykuyu, seksüel enerjii, ruh halini, ani ve aşırı isteklerle iştahı düzenler. Düşük serotonin miktarı, sinirli, huzursuz ve depresif ruh hallerine neden olabilir. Mide ve bağırsak bölgesindeki kas sisteminin hareketlerini

yönetir, ağrı algılama sisteminizi düzenler ve dinlendirici bir uyku sağlar.<sup>[4]</sup>

İşte aşık olduğumuzda görülen tipik belirtilerin nedeni bu kimyasallar. Peki ama aşık olmamızın nedeni nedir? Neden herkese değil de 'ONA' aşık oluruz? İnsanların birbirinin dikkatini çekmesini sağlayan ana maddenin FEROMONLAR olduğu bilinmektedir. Feromon, aynı türün üyeleri arasındaki sosyal ilişkileri düzenleyen kimyasal maddedir. Yunanca kökenli olan sözcük "hormon taşıyan" anlamına gelmektedir.<sup>[5]</sup> İnsan feromonları daha çok eşeyssel davranışları kontrol eder. Burnun iç kısmında bulunan ve "vomeronazal organ" olarak bilinen bir almaç sayesinde algılanabilir. Bu organ, feromonları beyne iletir. Böylelikle beyinde ilk reaksiyonların kıvılcımı ateşlenir ve hormonal aktiviteler başlar. Feromonlar karşı cins tarafından fark edilmenin ilk adımıysa da ilişkinin devamını yani aşkın kalıcı olmasını sağlamaz. Feromonların etkisi ile erkek ve dişilere özgü testosteron ve östrojen hormonları salgılanır. Bu moleküller aşkın tutkuya dönüşmesini ve türün devamı sağlayan eşeyli üreme faaliyetinin tetiklenmesini sağlar. Ama yine de aşkın kalıcılığını sağlayan SEROTONİN, VAZOPRESİN ve OKSİTOSİN molekülleridir. Oksitosin, sevdiğimiz biri bize dokunduğunda ya da biz ona dokunduğumuzda kimyasal bir tepkime başlatan bir moleküldür. Hipofiz bezi tarafından salgılanır. Oksitosin olmasaydı, çocuklarımızı, eşlerimizi ve sevgililerimize karşı duyduğumuz yoğun duyguya sahip olamayacaktık.<sup>[6]</sup> Bir araştırmaya göre; vazopresin hormonu baskılanan farelerin yuvalarından başka yuvalardaki farelerle çiftleştiği ortaya çıkmıştır. Yani vazopresin seviyesinin düşmesiyle aldatma ilişkilendirilmiştir.

Vücudumuzun tüm kimyasını alt üst eden AŞK, uğruna şiirler, romanlar yazılan, cinayetler işlenen, yegane duygu! Serotonin ve oksitosin seviyesi yüksek, vazopresin seviyesi hiç düşmeyen kalıcı AŞKlar yaşamamız dileklerimizle, 14 Şubat Sevgililer gününüz kutlu olsun.

### Kaynaklar

- [1] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Norepinefrin>
- [2] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Dopamin>
- [3] [http://biltek.tubitak.gov.tr/merak\\_etikleriniz/yazici\\_dostu.php?kategori\\_id=17&oru\\_id=1385](http://biltek.tubitak.gov.tr/merak_etikleriniz/yazici_dostu.php?kategori_id=17&oru_id=1385)
- [4] <http://www.nutrismart.com.tr/Serotonin-Mutluluk-Hormonu-ve-Beslenme/ba/46deb2ad-80f4-463a-b909-5ccfe285f13.aspx>
- [5] <http://tr.wikipedia.org/wiki/Feromon>
- [6] <http://www.dusuncegezgini.com/askinmolekulleri.htm>

## Şempanzeler de 'orta yaş krizi' geçiriyor



Büyük maymunları inceleyen uluslararası bir ekip, bu hayvanların kendilerini gençlikte çok iyi hissettiğini, orta yaşta bu hissin azaldığını ve yaşlılıkta yine arttığını belirledi. İnsanlarda da mutluluğun genelde benzer bir "U eğrisi" izlediği biliniyor.

Araştırmaya psikologlar, primatları inceleyen bilim adamları ve iktisatçılar katıldı.

Araştırma kapsamında hayvanat bahçeleri, hayvan sığınakları ve araştırma merkezlerinde yaşayan farklı yaşlardaki 508 şempanze ile orangutan incelendi.

Bu hayvanlarla en az iki yıl çalışmış olan bakıcılar, gönüllüler ve araştırmacılardan kısa bir anketi doldurmaları istendi.

İnsanlarda mutluluğu ölçmek üzere tasarlanmış olan bu anket, çalışma öncesi primatlara uyarlandı.

### Sosyal baskılar

Araştırma ekibinin lideri Psikolog Doktor Alexander Weiss insanlar, şempanzeler ve orangutanlar arasındaki benzerliklerin genetiğin ve fizyolojinin ötesine geçtiğini gördüklerini söyledi.

Örneğin büyük maymunlar da insanlarınkine benzer sosyal baskılar ve stres faktörleri ile karşı karşıya.

Doktor Weiss "Tabii orta yaşa gelen şempanzeler birdenbire kıpkırmızı bir spor arabası istemiyor." diyor.

"Ama başka şeyler istiyorlar, örneğin daha fazla dişiyile çiftleşmek ya da daha fazla kaynağı kontrol etmek."

Warwick Üniversitesi'nden Ekonomi Profesörü Andrew Oswald da bu çalışmaya insanlarda mutluluğu 20 yıldır inceledikten sonra katılmış. "Orangutan ve şempanzelere bakmak isteme-

■ Bilim insanları, şempanzeler ve orangutanların da insanlar gibi "orta yaş krizi" geçirebileceğini açıkladı.

mizin sebeplerinden biri, insanlarda eğitim, gelir ve evlilik gibi faktörleri devreden çıkardıktan sonra bile U eğrisinin tıpatıp aynı kalmasıydı." Profesör Oswald, maymunlarda da aynı durumla karşılaşmanın kendisini "dumura uğrattığını" söylüyor.

Oswald'a göre bu sonuç "Orta yaş krizinin gerçek olduğunu ve biyolojik açıdan en yakın akrabalarımızda da bulunduğunu gösteriyor. Bu da krizin biyolojik ve fizyolojik faktörlerle açıklanabileceğini ortaya koyuyor."

Psikolog Doktor Weiss şimdi tablonun kalan kısmını ortaya çıkarmak için evrim sürecine bakmak gerektiği görüşünde.

Weiss "Evrim tarihimize daha yakından bakmalı ve şempanzeler, orangutanlar ve diğer maymunlarla paylaştığımız atalarımızı incelemeliyiz." diyor.

## Ünlü fizikçi hayatını kaybetti



**Dünyanın sayılı fizikçi ve astronomlarından İngiliz Bernard Lovell, 98 yaşında hayatını kaybetti.**

Lovell'in emekli olduğu Manchester Üniversitesi'nden yapılan açıklamada, bilim adamının yaşlılığa bağlı nedenlerle hayatını kaybettiği belirtildi. Bernard Lovell, İngiltere'deki Jodrell Bank Gözlemevi'nin kurucusu ve Lovell radyo teleskobunun mucitiydi.

Radyo teleskop 1957 yılında tamamlanırken dünyanın en büyük teleskobu olmuş ve Sovyetler Birliği'nin uzaya fırlattığı ilk yapay uydusu "Sputnik"i izlemeye kullanılmıştı. Gözlemeviden Lovell'in ölümünün ardından yapılan açıklamada ise bilim adamının ardında "büyük" bir miras bıraktığı bildirildi.

# Farmasotik Endüstrisinde Kullanılan Besiyerleri



**GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı** sterilite kontrolünde ve mikroorganizmaların identifikasyonunda kullanılan, aşağıda listesi verilen kullanıma hazır besiyerlerini **ISO 9001: 2008 ve ISO 13485: 2003** Kalite Yönetim Sistemlerine bağlı olarak üretmektedir.

Ürünlerimiz Amerikan ve Avrupa Farmakopelerine uygundur.

Ürün Adı	Ambalaj Cinsi
MacConkey Agar	90 mm Petri Kutusu
Sabouraud Dekstroz Agar	90 mm Petri Kutusu
Setrimid Agar	90 mm Petri Kutusu
D/E Neutralizing Agar	Rodac Petri 60 mm
R2A Agar	Rodac Petri 60 mm
Sabouraud Dekstroz Agar	Rodac Petri 60 mm
Triptik Soy Agar; %5 Koyun Kanlı	Rodac Petri 60 mm
Triptik Soy Agar; Lesitin ve Tween-80'li	Rodac Petri 60 mm
Mossel Buyyon EE	Tüp
Rappaport-Vassiliadis Buyyon	Tüp
Tiyoglikolat Buyyon, İndikatörlü	Tüp
Laktoz Buyyon; Lesitin ve Tween-80'li	Cam Flakon
Sabouraud Dekstroz Buyyon	Cam Flakon
Tiyoglikolat Buyyon; Hemin ve K Vitaminli	Cam Flakon
Triptik Soy Buyyon	Cam Flakon



**GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi**

İMES Sanayi Sitesi C Blok 305 Sokak No: 16  
Esenşehir - Ümraniye İSTANBUL

Tel: 0216 364 15 00 - Faks: 0216 314 15 69

Web: www.gbl.com.tr - E-posta: info@gbl.com.tr

# Türkiye'nin 'İklim Karnesi'

İklim Ağı, Türkiye'nin iklim karnesini hazırladığı raporla değerlendirdi. Katar'ın başkenti Doha'da başlayan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 18. Taraflar Konferansı nedeniyle hazırlanan raporda öne çıkan tespitler şöyle: Türkiye, 2010 yılı sera gazı salımlarını 1990 yılına göre %115 arttırdı. Ülkemiz, söz konusu dönemde sera gazı salımlarını en fazla artıran ülke oldu.

Bilim insanları iklim değişikliği ile mücadele etmek için fosil yakıt kullanımlarımızı azaltmamız gerektiğine dikkat çekiyor. Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü'ne taraf olmasına rağmen, 8.404 MW'lık kurulu güce sahip 23 yeni kömür santralinin yapımına devam ediyor ilan edilmiş, lisans almış ve lisans başvurusu yapmış 28 santral ise sırada bekliyor. Oysa kömür yakıtlı termik santraller, küresel iklim değişikliğine neden olan sera gazı salımlarının en büyük kaynağı.

Kömür yakıtlı termik santrallere diğer fosil yakıt santral yatırımları eklendiğinde, 21.764

■ **Türkiye'nin iklim müzakerelerindeki mevcut konumu, orta-uzun vadede hem yüksek maliyetli, hem de tehlikeli bir geleceğin kapısını aralıyor. Küresel bir sera gazı azaltım anlaşmasında Türkiye'nin yokluğunun ciddi bir kayıp olacağı ortada. İklim değişikliğini durdurmak için tasarlanan uluslararası anlaşmalara taraf olmak için 12 yıl bekleyen Türkiye'nin, artık gerçek çözümde yer alması gerekiyor.**

MW kurulu güce sahip fosil yakıt dayalı projenin halen inşa halinde olduğu görülüyor. Bu yatırımlarla Türkiye'nin iklim değişikliğine olumsuz katkısı artarak devam ediyor.

DARA tarafından hazırlanan rapora göre (Climate Vulnerability Report), Türkiye'de 2010 yılında iklim değişikliği bağlantılı doğal felaketlerden 2,5 milyon kişi etkilendi ve tahmini olarak 35 bin kişi bu felaketler sonucunda hayatını kaybetti. Ancak ülkemiz halen iklim değişikliğine uyum konusunda etkin politika ve uygulamalar hayata geçirmiyor.

Türkiye'nin uluslararası iklim müzakerelere yaklaşımı "bekle-gör" den ibaret. Dolayısıyla, Türkiye hazırlanacak bir uluslararası anlaşmaya ve çözüme ortak olma fırsatını kaçırıyor. Bu politikalar yüzünden, gelecek nesilleri de, yüksek karbon ekonomisinin ve hızla arttırdığı sera gazı salımlarının bedellerini ödemeye mahkûm ediyor.

Bulunduğu coğrafyada kendisini bölgesel bir güç olarak konumlandıran Türkiye, uluslararası iklim müzakerelerinde önemli bir rol oynayabilir. Türkiye, büyüyen ekonomisi ile sahip olduğu gücün beraberinde getirdiği

sorumluluğun farkına varıp çözüme 'gerçekten' ortak olmalı. İklim Ağı'nın, karar vericilerden talepleri şöyle:

- Türkiye'nin sera gazı salımları için mutlak azaltım hedefi konulmalı.
- Bu hedef, iddialı enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji hedefleri ile desteklenmeli, bu alanlara yatırım artırılmalı.
- İklim değişikliğine uyum kapasitesini zayıflatan projeler derhal durdurulmalı, ekosistemleri bütünsel bir şekilde koruyacak uyum planları hazırlanıp uygulamaya konulmalı.
- Fosil yakıtlara uygulanan vergilerden elde edilen gelirler, yine fosil yakıt yatırımlarını teşvik etmek için kullanılıyor. Söz konusu gelirler iklim değişikliği ile mücadele ve iklim değişikliğine uyum çabalarında kullanılmalı.
- Türkiye müzakerelerde iklim dostu politikaları savunarak üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmeli.



LabMedya Sayı : 15  
Ocak - Şubat  
2013

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Süleyman GÜLER

Editör  
Taşkın EROĞLU

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

Hukuk Danışmanı  
Av. Murat TİZCAN

İdare Merkezi  
Büyük Sanayi 1. Caddesi Keskinler İşhanı  
No: 80/35 06070, İskitler / ANKARA  
Tel: 0 312 342 22 45  
Fax: 0312 342 22 46

e-posta : bilgi@labmedya.com

Yayın Türü  
Yaygın Süreli

Görsel Tasarım

PROSIGMA  
TASARIM  
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  
Ocak 2013 - Ankara

Toplu abonelikte fiyatı 3 TL dir.

Labmedya gazetesinde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.



ÜCRETSİZ ABONELİK İÇİN  
www.labmedya.com

## Yeni Keşfedilen Mikrobiyel Ekosistem

Amerikalı bilim adamları, amonyak, azot, hidrojen, nitrat, azot oksitinin yoğun olarak bulunduğu Vida Gölü'nde buzun 20 metre altında yaşayabilen mikroorganizmalar keşfetti.

Suyun tuzluluk oranının yüzde 20'yi geçtiği, sıcaklığın ortalama sıfırın altında 13 derece olduğu göldeki keşfe imza atanlardan Nathaniel Ostrom, bu ekosistemin bulunmasının Dünya'da buzla kaplı ve bağımsız başka ekosistemlerin de olduğunu gösterdiğini belirtti.

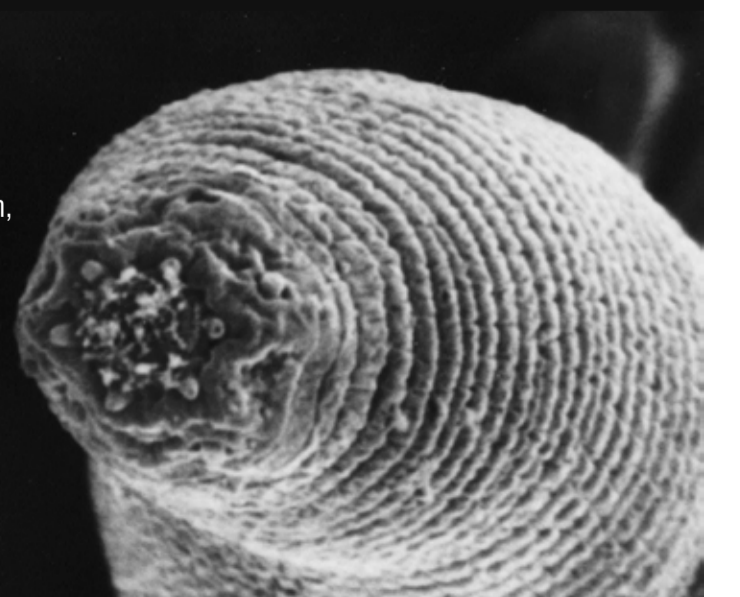
Michigan Üniversitesi'nden Ostrom, keşfin ayrıca buzla kaplı tuzlu su okyanuslarına sahip olduğu düşünülen Jüpiter'in uydusu Europa gibi, başka gezegenlerdeki muhtemel yaşam formları

için örnek teşkil ettiğini vurguladı.

Yüksek hidrojen ve gaz halindeki azot oksitinin bu ekosistemin hayatta kalabilmesi için kimyasal enerji kaynağı oluşturduğunun düşünüldüğünü belirten bilim adamı, bu gazların çok tuzlu su ve çevredeki demir bakımından zengin kayalarla kimyasal tepkime oluşturduğunu ifade etti.

Araştırmaya imza atanlardan, Nevada Üniversitesi'nden Alison Murray, bugüne dek bu jeokimyasal süreçler ve buzla kaplı çevrelerdeki mikrop hayatına ilişkin neredeyse hiçbir şey bilinmediğine dikkati çekti.

■ **Amerikalı bilim adamları, amonyak, azot, hidrojen, nitrat, azot oksitinin yoğun olarak bulunduğu Vida Gölü'nde buzun 20 metre altında yaşayabilen mikroorganizmalar keşfetti.**







**Yelda Zencir**  
Uzman  
Hacettepe Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği Bölümü

## Her şey insanlık için

**B**ir bilimsel araştırma beraberinde türlü zahmeti getirir. Önce düşüneceksin, sonra okuyacaksın en sonunda da girişeceksin. Bilmem kaç deneme sonucunda ya yüzün gülecek ya da sonu hüsrarla bitecek. Sonuç olumluysa senindir, olumsuz ise zaten hiç olmamıştır.

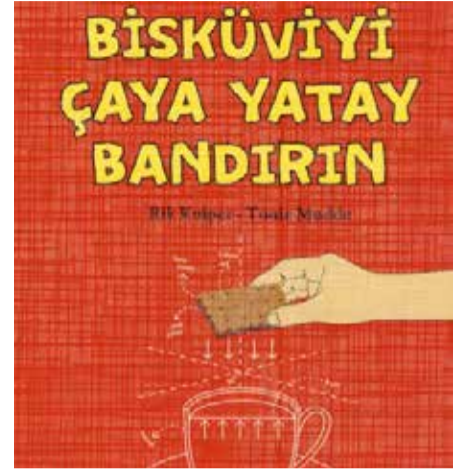
Beni yapılan bu zahmetli çalışmaların ötesinde kullanılan cihazların ilk tasarlanma süreci her zaman daha çok hayrete düşürmüştür. Misal atomik absorpsiyon cihazı. Nedir cihazın temel çalışma prensibi? Gaz halindeki atomların UV ve görünür bölgede gönderilen ışığı absorblaması. Yani öyle bir cihaz tasarlayacaksın ki ilk olarak çözeltideki elementi gaz halindeki atomlara dönüştürecek. Daha sonra bu gaz halindeki atomların üzerine hangi elementin analizi yapılacak ise o elemente ait ışık kaynağı göndereceksin. Işığı absorblayacak. Işık şiddetindeki azalmaya göre sana bir konsantrasyon verecek. Var olan ışık kaynağının çalışma prensibi de ayrı bir karmaşa. Bu insanlar nasıl bir ruh haline sahipler, ne yerler ne içerler, nasıl yaşarlar ki akıllarına bunu önce düşünmek sonra tasarlamak gelir. Tamam, bunun elbette bir öncesi vardır. Eldeki var olan şeylerin üzerine bir şeyler eklenmiştir, ama yine de benim için hep sıra dışı kişiler olarak kalacaklar.

Gelelim araştırma işinin eğlenceli tarafına. O büyük büyük moleküllerin bulunması, al takke ver külah bir tarafa bizim günlük hayatımıza dair yapılan araştırmalar. 100 gönüllü üzerinde yapılan diye başlayan cümlelerden oluşan araştırma-

lar. Geçen gün tesadüfen elime bir kitap geçti. NTV yayınları tarafından 2011 yılında basılmış. Kitabın ismi "Gündelik Hayata Dair 104 Garip Bilimsel Gerçek" Bu kitaptaki bütün çalışmalar değişik üniversiteler tarafından gerçekleştirilmiş ve gerçekten tek deney materyalleri 100 gönüllü. Bu arada her yazının sonunda yararlanılan kaynakların verilmiş olması da işi, sistematik bir araştırma haline getirmiş.

Sizlerle bu kitaptaki ilginç birkaç çalışmayı paylaşmak istedim. Ben dâhil tahminimce birçok kişi ishal durumu söz konusu olduğunda çikolatadan uzak durur. Fakat bu kitaba göre ishale neden olan madde CFTR olarak bilinen ve ince bağırsakta sıvı salgısını kontrol eden bir proteindir. Enfeksiyon nedeniyle oluşan ishale CFTR aktivitesi artıyor. Çikolatada bulunan flavonoidler de CFTR'ı bağlayarak aktivitesini azaltıyor ve ishali önüyor (Kaynak verilen bu çalışma hücre kültürü çalışması.)

Bir diğer yapılan çalışma ise bayılacağımızı hissettiğiniz anda bacak bacak üzerine atarak en az yarım dakika kaslarınızı kasmakmış. Bunun açıklaması ise bayılma, mide ve bacaklardaki kan damarlarının fazlaca açılma refleksi sonucunda gerçekleşiyormuş. Bu yüzden bayılma anında kan aşağı bölgelere hücum ettiğinden beyindeki oksijen miktarı azalıyor. Kasma hareketi sayesinde ise aşağı bölgeye hücum eden kan dolaşıma geri itilerek beyindeki oksijen miktarı artırılıyor böylece bayılma hissi kayboluyormuş.



Son olarak "kesme tahtası yerine klozet kapağından yiyin" başlıklı yazı da enteresan geldi. Arizona Üniversitesinde yapılan bir çalışma sonucunda klozet kapağında bulunan bakteri sayısı kesme tahtasında bulunan bakteri sayısının üçte biri. Kesme tahtası üzerinde oluşan yarıklarda tam hijyen sağlanamadığı ve rutubet miktarı azaltılmadığı için bakterilere rahat yaşanılacak bir ev ortamı sağlıyor. Hatta bu yazıdaki bir iddia da tam yıkanmamış eller ile yapılan kesim işleri sonucunda bu tahta üzerindeki insan dışkısu bulaşıklığının göstergesi olan *E. coli* miktarı, klozet kapağındaki miktardan daha fazla. Benden yazması.

Sevgiyle...

**YENİ**

## Karl Fischer titrasyonunda ilk adres TitroLine® 7500 KF ve 7500 KF trace

### SI Analytics yeni TitroLine® KF titratörleri ile yanlış yapmanız imkansız

TitroLine® 7500 KF çok farklı alanlarda volümetrik yöntemle numunelerde su tayini için kullanılır iken, TitroLine® 7500 KF trace ise düşük su oranları için uygundur. Her iki yeni model titratöre ait karakteristik özellikler :

- ▶ Hızlı, pratik ve hassas
- ▶ Farklı aplikasyonlar için standart metodlar (faktör tayini, şahit değeri)
- ▶ Her açıdan rahatça görülebilen tam renkli ekran
- ▶ Sonuçlar USB girişinden taşınabilir bir belleğe pdf veya csv formatında kaydedilebilir
- ▶ Akıllı değiştirilebilir dozajlama üniteleri (sadece TitroLine® 7500 KF için)



**Sümer**  
Analitik & Medikal Teknolojiler

**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

**SI Analytics**

a xylem brand

www.sumertek.com

# 10 yılda teknolojide neler olacak?

2000'li yıllarla birlikte teknolojik gelişmeler hız kazandı, gelecekte karşımıza neler çıkacak, hangi cihazları ve teknolojileri kullanacağız? Örneğin, internet kontakt lenslere yüklenebilir hale gelecek. Gözünüzü açıp kapattığınız anda internete erişebilir hale geleceksiniz dersek. Teknoloji hızla ilerliyor. Neredeyse her gün yeni bir gelişmeyle tanışıyoruz. Yarı ne olacak diye merak ediyor, gelişmeleri hepimiz yakından takip etmek istiyoruz.

**1 Elektronik kâğıt**  
Kâğıt gibi esnek ve yeniden kullanılabilir özelliklere sahip olan elektronik kâğıtlara yüklenen veriler elektrik akımının yardımıyla okunabilir görüntü haline dönüşüyor.

Elektronik kâğıt uygulamalarının yardımıyla elektronik teknolojisi bugün bildiğimizden çok farklı bir hale dönüşecek. Gelişmiş elektronik kâğıt teknolojisi iç mimaride, reklamcılıkta, evlerde, yazılı basında ve ofislerde çok farklı uygulamaların kullanılmasına imkân verecek.

**2 Nanotek elbiseler**  
Nano teknoloji yardımıyla elbiselerimizin çok farklı özellikleri olacak.

Bu teknoloji yardımıyla bakterilere karşı antibiyotik salgılayan, hareket enerjisinden elektrik üreten cep telefonlarını şarj eden, ıslanmayan, yanmayan, kurşun geçirmeyen, vücudu belirli bir sıcaklıkta tutan ve kendi kendini temizleyen elbiseler kullanabileceğiz.

**3 Vücut biosensörleri**  
Biosensör teknolojisi günümüzde güvenlik ve gıda alanında kullanılıyor. Biosensörler yardımıyla kimyasal saldırıları veya gıdalardaki salmonella virüslerini tespit etmek mümkün. Bilim adamlarının bundan sonraki hedefi ise vücudumuza yerleştirilebilecek biosensörler üretmek. Bu biosensörler sayesinde kan kimyasını analiz etmek ve vücudumuzda olan biteni gözlemlemek kolaylaşacak. Böylelikle gözle görülmeyen hastalıklar çok daha kısa sürede tespit edilebilecek ve anında müdahale edilecek.

**4 Hologram TV**  
İlk önce LCD televizyonlar geldi, daha sonra LED ve OLED şimdi de 3 boyutlu televizyonlar. Bundan sonraki adım ise hologram. Bugüne kadar sadece bilimkurgu filmlerinde gördüğümüz bu teknoloji yakın gelecekte oldukça yaygınlaşacak. Öncelikle reklamcılık alanında kullanılması öngörülen hologramlar gelişen tekniklerle birlikte perakende kullanıcıların da hizmetine sunulacak.

Japonya, hologram teknolojisine öncülük yapan sayılı ülkelerden biri. 2018 ve 2022 Dünya Kupası turnuvalarına aday olduğunu açıklayan Japonya'nın FIFA'ya sunduğu teklif paketinde maçların 3 boyutlu teknoloji ile yayınlanması da var.

Bu konsept projeye göre 200 adet HD kamera

ile kaydedilecek olan maçlar, diğer ülke statlarında 3 boyutlu olarak izlenebilecek.

**5 İnternet Milyonlarca Kat Hızlanacak**

Yazımızın başında da söylediğim gibi teknoloji 2000'li yıllarla birlikte hızla ilerlemeye başladı. Tabii ki bu değişim baş aktörü internet. Ağ bağlantı hızı 2000'lerin başında 28.800 bit/s iken şimdilerde 1000 mbps'lara ulaşmış durumda. 1990'lı yıllara göre günümüz bağlantı hızı yaklaşık 150.000 kat artmış durumda. Bu hızın 2030'lı yıllarda günümüze göre 3 milyon kat artacağı düşünülüyor. Hız artınca kullanacağımız veri miktarı da artacak. Video çözünürlükleri tahmin edemeyeceğiniz kadar büyüyecek. Buna bağlı olarak geniş ekranlar daha da genişleyecek, çözünürlükleri ve işlevselliikleri de gelişecek.

**6 Bulut Bilişimin Önemi Daha da Artacak**

Yapılan araştırmalara göre 2020'de dünyadaki tüm verilerin 1/3'ünün yolu buluttan geçecek. Bulut Bilişim teknolojisi ile tahmin edemeyeceğiniz birçok yenilik hayatımıza girecek. Bankacılık işlemleri dahi Bulut Bilişim teknolojisi altyapısı ile sunulacak. SMS yakın süre içerisinde tarih olacak ve mesajlar sesli olarak gönderilecek. Sesli mesaj gönderim ve alım işlemleri de bulut bilişim servisleriyle çözülecek. Bunun yanı sıra trafik ve araçların yol güzergâhları bulut bilişim servisiyle birlikte kullanıcılara sunulacak. Bakarsınız 2030'lu yıllarında Google'ın akıllı arabası da kullanıcıların beğenisine sunulur, kim bilir?

**7 İnterneti Nesnelere Kullanacak**

Eğer tahminler gerçekleşirse 2020 yılına gelindiğinde internete bağlı cihazların sayısı 50 milyara ulaşacak. Bu rakam dünyada ki kişi sayısına göre oldukça fazla ve bir kişinin ortalama 5-6 cihazının olması ve bu cihazların internete bağlanabileceği anlamına geliyor. Şu anda birçoğumuz PC, telefon, tablet ve televizyon gibi cihazlarla internete bağlanabiliyoruz. Gelecekte ayakkabılarımız, takım elbiselerimiz hatta iş çamaşırlarımız dahi internete bağlanabilecek. Spor yaparken ayakkabılarınız yürüttüğümüz yolu kişisel doktorumuza bildirecek veya kazağımız dışarıdaki hava sıcaklığını anlayıp vücut sıcaklığımızı dengeleyebilecek.

**8 Sosyal Medya Her Şeyi Değiştirecek**

Günümüzde sosyal ağların gücü yadsınamaz bir gerçek. Bunun en önemli belirtilerinden bir tanesi yaşanan felaketler. Sosyal medya üzerinden aldığımız felaket haberlerini birkaç saat sonra haber bültenlerinden alabiliyoruz. Sosyal medya bizleri daha farklı bir yapıya doğru itiyor. İnsanlar evlerinden çıkıp arkadaşlarıyla buluşmaya gitmek yerine Facebook veya Twitter üzerinden mesaj atarak geçiştiriyor. Bu durumun kötü yanları olduğu kadar iyi yanları da mevcut. Bu tamamen kullanıcı alışkanlıklarıyla ilgili bir durum. Yakın gelecekte sosyal ağlar sayesinde kültürler arasındaki engel kalkacak ve tüm dünya tek bir toplummuşçasına hareket edebilecek.

**9 Sanal Dünya Gerçek Olacak**

Kullandığımız fiziksel nesnelerin her biri zamanı geldiğinde sanal ortama aktarılacak. Günümüzde okumak veya seyretmek için kullandığımız kitap ve DVD'ler gelecekte 3D baskı teknolojisiyle birlikte karşımıza çıkacak. Kitabın kapağını çevirdiğinizde karşınıza o sayfada yer alan karakterler çıkacak ve sanki bir tiyatro oyunu seyrediyormuşçasına bir hisse sahip olacaksınız. Tıpta yapılan olumlu gelişmelere göre gelecekte insan organları dahi 3D yazıcılarla yapılandırılacak. Geçtiğimiz yılın ilk aylarında 3D yazıcılarla insan derisinin kopyası yapılandırılmıştı. Önümüzdeki 10 yıl içerisinde bu teknoloji daha da geliştirilecek.

**10 Birçok Hastalığa Teknoloji Çare Bulunacak**

Gelecek 10 yıl içerisinde tıp teknolojisi cihazların gelişmesine bağlı olarak çok hızlı ilerleyecek. Nano boyutta geliştirilecek cihazlar ile şimdi büyük riskleri olan ameliyatlara kan akıtmadan yapılabilecek. İnsan ömrü daha da uzayacak ve birçok kanser hastalığına çare bulunacak. Sinir zedelenmeleri nedeniyle sakat kalan vücut fonksiyonları, üretilecek yeni robot kol ve bacaklar sayesinde giderilecek. İnsanlar bu yeni robot uzuvları sayesinde hayatlarına kaldıkları yerden devam edebilecek.

**11 İnsan Dokuları Bir Kumaş Gibi Dokunacak**

2010 yılında teknolojik gelişmeler neticesinde görme özüllü hastaya retina nakli yapılmıştı. Haziran 2011'de ise yine kronik kalp hastasına yapay kalp yapılmıştı. Tüm bu güzel gelişmeler insanların zarar görmüş dokularının tamiri için kullanılacak. 2050 yılında tıp teknoloji ile o kadar iç içe girecek ki insanların bazı organları cihazlar tarafından üretilecek.

2012 yılı Haziran ayı ile birlikte Türkiye'de geniş bant internet kullanımı 18 milyonu aşmış gözüküyor. Bununla birlikte internet üzerinde dolaşan veri miktarı da kat kat artıyor. Türkiye'deki sabit geniş bant abonelerinin yaklaşık yüzde 81'i 8 Mbit/s hızına kadar olan bağlantıya sahip abonelik türünü tercih ettikleri görülüyor. Bu da birçoğumuzun internet üzerinde hız açısından sorun yaşamadığı ve hızlı veri aktarımı konusunda dünyanın sayılı ülkelerinden biri olduğumuz anlamına geliyor. İş böyle olunca geleceği tahmin etmek çok da zor olmasa gerek. Önümüzdeki 10 yıl içerisinde internet hızı ve veri büyüklüğü kat kat artacak ve akıl almaz boyutlara ulaşacak. Diğer taraftan teknolojik açıdan gelişerek hızlı bir şekilde değişikliğe uğrayacak bir diğer sektör ise yenilenebilir enerji. Yenilenebilir enerji kaynakları yakın gelecekte daha sık kullanılmaya başlanacak. Bununla birlikte robot kullanımı her alanda çoğalacak. Sadece sanayi alanında değil artık tıp alanında da doktorların hata yapmaktan çekindikleri birçok işlemi robotlar yapacak. Tabii ki bununla birlikte tıp dünyasında birçok hastalık tedavi edilebilirlik yetkinliğine kavuşacak.

MİKROBİYOLOJİ ÜRÜNLERİ  
KULLANICILARININ ALTERNATİF  
MARKALARLA TANİŞİLEMEYİ ADINA  
GÖZ ARDI EDİLEMEYECEK FIRSATLAR  
YARATAN FİRMAMIZ, GÜVENİLİR ÜRÜNLERİN  
DAHA AZ MALİYET, DAHA AZ İŞ GÜCÜ VE  
EDİLEBİLECEĞİNİ İSPATLAMA YOLUNDA  
ATTIĞI ADIMLARI HER GEÇEN GÜN DAHA DA  
GELİŞTİREREK SİZLERLE PAYLAŞMAYA  
DEVAM EDECEKTİR.



- CHROMOGENIC DEHYDRE KÜLTÜR BESİYERLERİ
- DEHYDRE KÜLTÜR BESİYERLERİ
- SUPPLEMENTLER
- IMMİNO MANİYETİK SEPERASYON SİSTEMİ (IMS)



- STERİL OTOKLAV POŞETLERİ
- STERİL STOMACHER POŞETLERİ
- STERİL PETRİ KUTULARI
- STERİL DRIGALSKİLER
- STERİL ÖZELER
- STERİL PİPETLER
- STERİL NUMUNE ALMA POŞETLERİ
- STERİL SU NUMUNE ŞİŞELERİ
- STERİL FALKON TÜPLERİ
- STERİL NUMUNE ALMA KAŞIKLARI
- STERİL RODAC PETRİ KUTULARI
- OTOKLAV DEODORANTLARI



- HAZIR BESİYERLER
- PETRİDE/Rodac PETRİDE
- TÜPTE
- ŞİŞEDE
- ATCC KONTROL SUJULARI
- CONTACT SLIDELER
- OTOKLAV BIOİNDİKATÖRLERİ
- ANTİBİYOTİK, ORGANİK, PESTİSİT KALINTI TEST KİTLERİ
- PATOJEN TESPİT KİTLERİ



- ID DOĞRULAMA TEST KİTLERİ
- Bacillus ID KİT
- GN A+B-ID KİT
- LISTERIA ID KİT
- STAPH ID KİT
- STREP ID KİT

- LATEX TEST KİTLERİ
- CAMPYLOBACTER
- E.COLI
- LEGIONELLA
- SALMONELLA
- STAPH
- STREP
- ANTI SERUMLAR



FAHRETTİN KERİM GÖKAY CAD.VAROL APT.  
NO: 68 / 7 KUYUBAŞI/KADIKÖY/İSTANBUL  
T: +90 (216) 449 58 73 (pbx) • F: +90 (216) 449 58 72  
info@kemitekskimya.com.tr  
www.kemitekskimya.com.tr

More and More..

- Temel Laboratuvar Cihazları
- Analitik Laboratuvar Cihazları
- Laboratuvar Kimyasalları ve Sarf Malzemeleri
- HPLC Kolonları ve Vialleri
- Filtre Kağıtları ve Şırınga Ucu Filtreler
- AAS ve ICP Standartları
- Su ve Atıksu Analiz Sistemleri ve Kilitleri
- Membran Filtrasyon Sistemleri
- Online Atıksu Sistemleri
- Potansiyometrik Titrasyon ve KarlFischer Titrasyon Cihazları
- Potansiyostat / Galvanostat Sistemleri
- Real - Time PCR
- Thermal Cycler ve Elektroforez Sistemleri
- HPLC, GC-MS, LC-MS, TOC, ICP, NMR ve UV Sistemleri
- Fizik Deney Setleri

SedirKimya

www.sedirkimya.com



**SK**  
**SedirKimya**  
SEDİR MÜH. İNŞ. TAAH.  
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.  
M. Kemal Paşa Mahallesi  
Cumhuriyet Meydanı  
Pazar Sokak No: 3/1  
Fatsa / ORDU / TÜRKİYE (52400)  
Tel: 0.452 424 12 91 - 423 92 70  
Faks : 0.452 424 27 86  
E-Mail : info@sedirkimya.com

# LAB tek

EURASIA

16. Uluslararası İstanbul Laboratuvar Teknoloji, Sistem ve Donanımları Fuarı

**4 - 7 Nisan 2013**

**ekspoMED** | 2013 Fuarı ile Aynı Tarihte  
EURASIA

www.labtekistanbul.com

**TUMDEF**  
TÜM TIBBİ CİHAZ ÜRETİCİ VE TEDARİKÇİ  
DERNEKLERİ FEDERASYONU  
FEDERATION OF MEDICAL ASSOCIATIONS

**SEİS**  
TÜRKİYE SAĞLIK ENDÜSTRİSİ  
İŞGİRCİLERİ SENDİKASI  
HEALTH INDUSTRY EMPLOYERS'  
ASSOCIATION OF TURKEY

**SADER**  
SAĞLIK GEREKLERİ ÜRETİCİLERİ VE  
TEMSİLCİLERİ DERNEĞİ  
HEALTH CARE PRODUCTS  
MANUFACTURERS AND ASSOCIATION

Katkılarıyla

**TÜYAP İSTANBUL**

**TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ**  
Büyükkçekmece, İstanbul / Türkiye

**Reed | TÜYAP**  
Reed Tüyap Fuarçılık A.Ş.  
www.reedtuyap.com.tr

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) İZİNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR.

# Yaşlılığın üstesinden geliniyor

■ **Bilim insanları yaşlılığın üstesinden gelmenin eşliğinde olduklarını söylüyorlar. Peki bugüne kadar neler yapıldı? Umud verici gelişmeler hangileri? CNBC Business İngiltere'den Erik Jaques araştırdı.**

Yaklaşık 3 bin 500 yıl önce bir Sümerli, genç kral Gilgamiş'in sonsuza kadar yaşama isteğini çamurdan tabletlere kazıyordu. Bu istek, o zamandan beri ölümsüzlüğünü koruyor. Gençlik pınarı, aşısının "hızına yetişmek" isteyen İspanyol kaşif Juan Ponce de Leon tarafından aranılıyordu. İsa'nın Kutsal Kâsesi, Gülliver'in Gezileri'ndeki ölümsüz Struldbrug insanları, Kristen Stewart'ın Robert Pattinson ile birlikte Twilight filmlerinde vampir kimliğinde kendini gösteren sonsuza kadar yaşama arzusu...

Liste, en az ölümsüzlük kadar uzun. Belki de bu ilham verici hikayelerden yola çıkan bilim insanları yaşlanma sürecini durdurarak, geri çevirerek veya en azından yavaşlatarak zamana karşı koymaya çalışıyor. Bunun için de iyi bir sebepleri var: Global endüstri analistlerine göre yaşlanmayı önleyici ürün endüstrisi 2015 yılına kadar 291.9 milyar dolar gibi devasa bir rakama ulaşacak.

Sektörü inceleyen Selling the Fountain of Youth (Gençlik Pınarını Satmak) isimli kitabın yazarı Arlene Weintraub, bu olağanüstü artışın büyük oranda "baby boomer" kuşağıyla bağıntılı olduğunu söylüyor: "Ebeveynlerinin yaşlandığı gibi yaşlanmak, gittikçe zayıflayarak huzur evlerinde sona eren bir çöküş yaşamak istemiyorlar."

Geçtiğimiz son birkaç yıl içinde, piyasada bulunan bağışıklık güçlendirici destek hapları ve kozmetik ürünlerden uzak duran, bilimsel olmakla övünen bir grup startup şirketi boy göstermeye başladı. 2008'de GlaxoSmithKline, siyah üzümün kabuğunda bulunan ve obez laboratuvar farelerinin yaşam süresini uzatan resveratrol maddesinin üzerinde çalışmalar yapan Sirtis Pharmaceuticals'ı almak için 720 milyon doları cebinden çıkardı. Ancak proje ortaya bir ürün çıkaramadı.



Ayten Sokak No: 10/1 • 06580 Mebusevleri - Tandoğan / Ankara / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 215 35 71 (pbx) • Fax: +90 (312) 215 35 88  
www.biostarankara.com • e-mail : info@biostarankara.com - biostarankara@gmail.com



**ÜRÜNLERİNİN TÜRKİYE GENELİNE SATIŞINI YAPMAKTAYIZ.**

- SIGMA - ALDRICH - FLUKA - RIEDEL - SUPELCO CHEMICAL COMPANIES ÜRÜNLERİ STOK VE İTHALAT
- MERCK CHEMICALS ÜRÜNLERİ STOK VE İTHALAT
- MERCK KÜLTÜR VASATLARI VE SERUMLARI İTHALATI
- ALFA AESAR COMPANY ÜRÜNLERİ İTHALATI
- TCI EUROPE CHEMICALS ÜRÜNLERİ İTHALATI
- ISOLAB LABORATUVAR ÜRÜNLERİ VE CAM SARF ÜRÜNLERİ
- LP ITALIANA SPA - MARIENFELD - SUPERIOR LABORATUVAR MALZEMELERİ
- POLYPHENOLS ÜRÜNLERİ İTHALATI
- KURT J. LESKER COMPANY ÜRÜNLERİ İTHALATI
- MUHTELİF LABORATUVAR CAM VE PLASTİK MALZEMELER
- LABORATUVAR CİHAZLARI

SUPELCO

M  
MERCK HILLIPORE

SUPERIOR  
MARIENFELD  
LABORATORY GLASSWARE

LP ITALIANA SPA

Alfa Aesar  
Johnson Matthey Company

BIOHIT

Fluka

Riedel-de Haën

ISOLAB  
Laborgeräte GmbH



T & I TCI EUROPE

Polyphenols

H.C. Starck

Kurt J. Lesker  
Company

# Kış tatilinde **sağlıklı kalmanız için** tüyolar

**1** Hasta insanlardan uzak durun. Mümkünse 1-2 metre uzakta durun. Eğer uçakta yanınızdaki kişi hapsiyor ve öksürüyorsa ve koltuk değiştiremiyorsanız, ona bir paket mendil uzatın ve havalandırmayı ona doğru çevirin.



**5** Yemek yemeden önce ve yüzünüze dokunmadan önce ellerinizi iyice yıkayın. Grip veya nezle şu yollarla bulaşır: Hastalıklı birinin suratınıza hapsirmesinden veya öksürmesinden ya da virüslü elleriyle dokunduğu yerlere dokunarak virüsü kapmanızdan. Mikroplu ellerinizle yemeğinize veya suratınıza dokununca siz de tatilinizi yatakta geçirebilme ihtimalinizi artırıyorsunuz.



**8** Tatilinizi planlarken sağlık sigortanızı kontrol etmeyi unutmayın. Herhangi bir ihtimale karşı bir yerden bir yere tahliyenizin sigortanıza dahil olduğundan emin olun.



**9** Tatildesiniz diye sağlıklı beslenmeyi unutmayın. Kaydığınız her saat 400 kalori yaktınız ve bu da size gün içinde biraz daha fazla kalori almanıza izin verir. Hafif ve sağlıklı atıştırmalıklara yönelin unutmayın ki dolu bir mideyle rahat kayamazsınız. Kendinizi aç bırakmış gibi hissetmeden akşam yemeğinizi yiyebilirsiniz.



Kışın sağlıklı kalmanız için daha çok uğraş vermemizi öneren uzmanlar alacağımız basit tedbirlerle bunların mümkün olduğunu belirtiyor.



**2** İyi bir güneş kremi sürmeden asla dışarıya çıkmayın. Yüksek basınç ve karlardan yansıyan güneş ışınları sizi yüksek miktarda UVA ve UVB ışınlarına maruz bırakır. Cilt kanseri haricinde erken kırışıklıklara sebep olur bu ışınlar.



**3** Seyahat etmeden en erken 2 hafta önce grip aşınızı olun, böylece bağışıklık sisteminiz seyahatinizden önce kuvvetlenir.



**4** Seyahatinizden önce egzersiz yapmaya başlayın ve bu egzersizler kalçanız, bacaklarınız ve dengeniz üzerinde yoğunlaşmış olsun.

**7** D vitamininin grip ve nezle karşı koruduğu düşünülüyor, ayrıca kemikleriniz için de yararlıdır.



**köseoğlu**  
LABORATUVAR ÜRÜNLERİ  
PAZARLAMA TİC. LTD. ŞTİ.

LABORATUVAR MALZEMELERİ ve KİMYASALLARINDA  
**Dünya markalarının gücü sizinle!**

**M**  
MERC MİLPIPORE

SUPERIOR  
**MARIENFELD**  
ISO 9001  
LABORATORY GLASSWARE

**LP ITALIANA SPA**

DFA Nem Test Cihazı



Genel Laboratuvar  
Cam ve Plastik Sarf  
Malzemeleri



elektro-mag  
&  
**JSR**

**stuart**

**VITLAB**

**GFL**

**BRAND**

sartorius  
mechatronics  
&  
**Whatman**

**SIGMA**  
**ALDRICH**  
&  
**SUPELCO**

**AlfaAesar**

**Precisa**  
**KERN**

**WTW**  
**HANNA**  
instruments

**M**  
MERC MİLPIPORE

Genel Laboratuvar  
Cihazları

Laboratuvar Cihazları

Plastik Sarf Malzeme  
ve Büretler

Saf Su Cihazları

Dijital Büret ve  
Otomatik Pipetler

Filtre kağıtları

Kimyasalları

Kimyasalları

Hassas ve Analitik  
Teraziler

pH Metreler

Kimyasal ve  
mikrobiyoloji  
kimyasalları

**ORLAB EGE BÖLGE BAYİİ**

Tel: 0 232 388 36 02 • GSM: 0532.111 1 555 • Fax: 0 232 388 50 09

180 SOKAK NO:1/A BORNOVA-İZMİR

E-posta info@koseoglulab.com

**www.koseoglulab.com**

# Sir Isaac Newton

Bilimin öncülerini tarih sürecinde bir dizi yıldız olarak düşünürsek, dizide konum ve parlaklığıyla hepsini bastıran iki yıldız vardır: Newton ve Einstein. Yaklaşık iki yüz yıl arayla ikisi de fiziğin en temel sorunlarını ele aldılar; ikisinin de getirdiği çözümlerin madde ve enerji dünyasına bakışımızı kökten değiştirdiği söylenebilir.

Newton, Galileo ile Kepler'in; Einstein, Newton ile Maxwell'in omuzlarında yükselmiştir. Newton çok yanlı bir araştırmacıydı: matematik, mekanik, gravitasyon ve optik alanlarının her birindeki başarısı tek başına bir bilim adamını ölümsüz yapmaya yeterdi. Yüzyılımıza gelinceye dek her alanda bilime model oluşturan fiziksel dünyanın mekanik açıklamasını büyük ölçüde ona borçluyuz.

Isaac Newton İngiltere'de sıradan bir çiftçi ailesinin çocuğu olarak dünyaya geldi. Babası doğumundan önce ölmüştü. Prematür doğan, cılız ve sağlıklı bebek yaşama umudu vermiyordu, ama tüm olumsuzluklara karşın büyümekten geri kalmadı. Çocuk daha küçük yaşlarında ağaçtan mekanik modeller yapmaya koyulmuştu; eline geçirdiği testere, çekiç vb araçlarla ağaçtan yel değirmeni, su saati, güneş saati gibi oyuncaklar yapıyordu. El becerisi dikkat çeken bir incelik sergiliyordu.

Newton'un üstün öğrenme yeteneği amcasının gözünden kaçmaz. Bir din adamı olan amca aydın bir kişiydi; çocuğun çiftçiliğe değil, okumaya yatkın olduğunu fark etmişti. Amcasının sağladığı destekle Newton yörenin seçkin okulu Grantham'a verilir. Fakat, çocuğun bu okulda göz alıcı bir başarı ortaya koyduğu söylenemez.

Bedensel olarak zayıf ve çelimsiz olan Newton, her fırsatta, zorbalık heveslisi kimi okul arkadaşlarınınca hırpalanarak horlanırdı. Newton'un ilerde belirginlik kazanan çekingen, geçimsiz ve kuşkulu kişiliğinin, geçirdiği bu acı deneyimin izlerini yansıttığı söylenebilir. Belki de bu yüzden Newton, bilimsel ilişkilerinde bile yaşam boyu kimi tatsız sürtüşmelere düşmekten kurtulamaz.

Okulu bitirdiğinde, ülkenin en seçkin üniversitesine gitmeye hazır. Yine amcasının yardımıyla, 1661'de Cambridge Üniversitesi'nde öğrenime başlar. Matematik ve optik ilgilendiği başlıca iki konudur. Üniversiteyi bitirdiği yıl (1665), ülkeyi silip süpüren bir salgın hastalık nedeniyle bütün okullar kapanır; Newton baba çiftliğine döner.

Doğanın dinlendirici kucaklığında geçen iki yıl, yaşamının en verimli iki yılı olur: gravitasyon (yerçekimi) kuramı, kalkülüs ve ışığın bireşimine ilişkin temel buluşlarına burada ulaşır. Einstein, "Bilim adamı umduğu başarıya otuz yaşından önce ulaşamamışsa, daha sonra bir şey beklemesin!" demişti. Newton yirmi beş yaşına geldiğinde en büyük kuramlarını oluşturmuştu bile.

Newton Cambridge Üniversitesi'ne döndüğünde okutman olarak görevlendirilir; ama çok geçmeden üniversitenin en saygın matematik kürsüsüne, hocası Isaac Barrow'un tavsiyesiyle, profesör olarak atanır. Matematik çalışmalarının yanı sıra optik üzerindeki denemelerini de sürdüren Newton'un kısa sürede bilimsel prestiji yükselir, 1672'de Kraliyet Bilim Akademisine üye seçilir. Gerçekten işe koyulduğunda çoğu kez günlerce ne yemek ne uyku aklına gelir, kendisini çalışmasında unuturdu.

Biraz önce belirttiğimiz gibi, Newton başlıca kuramlarının ana çizgilerini genç yaşında oluşturmuştu. Ne var ki, ulaştığı sonuçları açıklamada acele etmek şöyle dursun, onu bu yolda yirmi yıl geciktiren bir çekingenlik içindeydi.

Dostu Edmund Halley'in (Halley kuyruklu yıldızını bulan astronom) teşvik ve ısrarı olmasaydı, bilim dünyasının en büyük yapıtı sayılan Doğa Felsefesinin Matematiksel İlkeleri (1687'de yayımlanan kitap genellikle "Newton'un Principia'sı" diye bilinir) belki de hiçbir zaman yazılmayacaktı. Bu gecikmede bir neden de Robert Hooke adında dönemin tanınmış bilim adamlarından biriyle aralarında süren kavgaydı.



**(1643 – 1727) İngiliz fizikçi, matematikçi, astronom, mucit, filozof, ilahiyatçı. 1687'de yayınlanan kitabı Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica, klasik mekaniğin temelini yaratmıştır ve tarihte en önemli bilimsel kitaplardan biridir. Bu çalışmasında Newton evrensel kütle çekimini ve hareketin üç kanununu ortaya koymuş ve sonraki üç yüzyıl boyunca bu bakış açısı bilim dünyasına egemen olmuştur. Newton dünyadaki nesnelere hareketleri ile gökyüzündeki nesnelere aynı doğal yasalar ile yönetildiklerini kendi kütle çekim kanunu ile Kepler'in gezegen hareketleri kanunu arasındaki tutarlılıklar ile göstermiştir. Newton ilk yansıtmalı teleskobu geliştirmiş, beyaz ışığın bir prizmaya tutulduğunda farklı renklerden bir tayf yaratması gözlemi sonucu bir renk kuramı oluşturmuştur.**

**Kendisine sorulduğunda başarısını iki nedene bağlıyordu:**

- (1) devlerin omuzlarından daha uzaklara bakabilmesi.**
- (2) çözüm arayışında yoğun ve sürekli düşünebilme gücü.**

## Isaac Newton sözleri

*İnsanlar sayılar gibidir, o insanın değeri ise o sayının içinde bulunduğu sayı ile ölçülür.*

*Yıldızların hareketlerini hesaplayabilirim, ancak insanların deliliklerini değil.*

*Tanrı her şeyi ölçüyle yaratmıştır. Ağırlık, sayı ve uzunluk.*

*Aşk köprü kurmaktır. İnsanlar köprü kuracakları yerde, duvar ördükleri için yalnız kalırlar.*

*Dünyaya nasıl göründüğümü bilmiyorum; ama ben kendimi, henüz keşfedilmemiş gerçeklerle dolu bir okyanusun kıyısında oynayan, düzgün bir çakıl taşı ya da güzel bir deniz kabuğu bulduğunda sevinen bir çocuk gibi görüyorum.*

*Sağlam bir tahmin olmadan, hiçbir büyük buluş yapılmamıştır.*

*Eğer diğer insanlardan benim için bir şeyler yapmalarını bekleseydim hiçbir şey yapamazdım.*

*Ben, benden öncekilerin omuzlarına tımandığım için onlardan biraz daha ilerisini görebildim.*

Hooke, evrensel çekim yasasında kendisinin de öncelik payı olduğu savındaydı (Newton'un bir başka kavgası Alman filozofu Leibniz'leydi. Matematikğin çok önemli bir dalı olan kalkülüs'ü ilk bulan kimdi? Leibniz'i fikir hırsızlığıyla suçlayan Newton, filozofun resmen kınanmasını istiyordu)

1684'te Yerçekimi hipotezini yıllarca önce oluşturan Newton, hipotezin matematiksel yoldan kanıtlanmasını da gerçekleştirmişti. Böylesine önemli bir çalışmanın yayımlanmadan kalmasını doğru bulmayan Halley, tüm basım masraflarını yüklenerek Newton'u daha fazla zaman yitirmeden kitabını (Principia'yı) yazmaya ikna eder.

Bilim dünyası hayranlıkla karşıladığı bu ölmez yapıta, ilk kez, mekaniğin diğer yasalarıyla birlikte yerçekimi kuramının, tüm kanıt ve içeriğiyle, matematiksel olarak işlendiğini bulur. Kitapta, ayrıca, sıvı devriminden güneş ve gezegenlerin kütlelerinin hesaplanmasına, ay'ın devrimindeki düzensizliklerden denizlerdeki gelgit olaylarına değin pek çok sorunsal konuya açıklık getirilmiştir.

Bir kuramın gücü, kapsadığı olgu alanının genişliğine bağlıdır. Güçlü bir kuram başlangıçta açıkladığı olgularla sınırlı kalmayan, yeni ya da beklenmeyen gözlem verilerine açılabilen kuramdır. Bilim tarihinde bunun belki de en başarılı örneğini Newton mekaniğinin verdiği söylenebilir. Ancak geniş kapsamına karşın bu kuramın bir eksikliği daha baştan belli olmuştu: yerçekimi gücünün uzay boşluğunda birbirinden milyonlarca mil uzaklıktaki iki nesne arasında bile varolan etkisi nasıl bir düzeneğe bağlı olabilir? "Uzaktan etki" diye bilinen, Newton'un kendisini de rahatsız eden bu sorunun, Einstein'ın genel relativite kuramının sağladığı açıklamaya karşın, bugün bile doyurucu bir açıklığa kavuştuğu kolayca söylenemez.

Principia'nın yazılması yaklaşık iki yıl alır. Polemikten kaçınan Newton, düzensiz tartışmaları önlemek için Latince kaleme aldığı kitabına yetkin örneğini geometride bulduğumuz aksiyomatik bir biçim verir. Şöyle ki, Newton "öncül" diye aldığı bir kaç temel ilkedden (devrim yasalarıyla yerçekimi kuramından) fizik ve astronominin gözlemsel veya deneysel olarak kanıtlanmış önermelerini (örneğin, Kepler'in üç yasası ile Galileo'nun sarkaç, serbest düşme vb. yasalarını) bir tür "teorem" olarak ispatlama yoluna gider.

Newton eşsiz yapıtıyla bilim dünyasını adeta büyüler; deyim yerindeyse, ona yarı-ilâh gözüyle bakılmaya başlanır. Öyle ki, dönemin tanınmış bir matematikçisi, "Acaba O'nun da bizler gibi yeme, içme ve uyuma türünden günlük gereksinimleri var mıdır?" diye sormaktan kendini alamaz.

Newton, kuşkusuz ne bir ilâh, ne de günlük gereksinimleri yönünden diğer insanlardan farklıydı. Onu bilim tarihinde yücelten üç özelliği vardı:

- (1) üstün zekâ ve imge gücü;
- (2) yoğun çalışma istenci;
- (3) evreni anlama ve açıklama merakı.

Az ya da çok, tüm insanların paylaştığı bu özellikler, Newton'da kendine özgü yaratıcı bir sentez oluşturmuştu.

Büyük bilim adamı ölümünden kısa bir süre önce kendinden şöyle söz etmişti:

Dünyaya nasıl göründüğümü bilmiyorum; ama ben kendimi, henüz keşfedilmemiş gerçeklerle dolu bir okyanusun kıyısında oynayan, düzgün bir çakıl taşı ya da güzel bir deniz kabuğu bulduğunda sevinen bir çocuk gibi görüyorum.

# EZ-Stream™

## Membran Filtrasyon için Vakum Pompası

Atık sıvı boşaltmaktan ve gürültüden bıktınız mı?  
Cevabınız EVET ise tam size göre...



## S-Pak®

Membran Filtre, Tek Tek Ambalajlı



## EZ-Pak®

Membran Filtre ve Dispenseri



SU MİKROBİYOLOJİSİ  
ÜRÜNLERİ

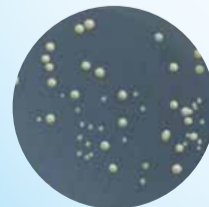
## Microfil®

Filtrasyon Sistemi;  
Manifold, kullanıma  
hazır huni ve membran  
filtreler...



## Membran Filtrasyonda farklı bir yaklaşım;

Boş pet ve amaca uygun  
sıvı besiyeri kombinasyonu



**ORLAB**®  
LABORATUVAR MARKET

www.ornlab.com.tr  
info@ornlab.com.tr  
Tel: (0312) 285 64 73  
Faks: (0312) 284 47 80

www.**mikrobiyoloji.org**  
www.mikrobiyoloji.org