



**ANAMED & ANALİTİK GRUP**  
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ



www.anamed.com.tr/kjeldahl

sales@anamed.com.tr

0 216 331 17 07

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

- \* NIRM Master FT-NIR Sistemleri
- \* Kjeldahl Azot/Protein
- \* Soxhlet Yağ Tayin Sistemleri
- \* Homojenizatörler
- \* Mini Spray Dryer, Nano-Spray Dryer
- \* Enkapsülasyon



Rotary Evaporatör



Kjeldahl Azot/Protein



NIRM Master FT-NIR

ÖZEL FİYAT  
5.490 TL

# LabMedya

Laboratuvar ve Sağlık Gazetesidir

Yıl : 4 • Sayı : 24 • Temmuz - Ağustos 2014



**Heidolph**  
Research made easy



**TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ**

PREMIUM DİSTRİBÜTÖR



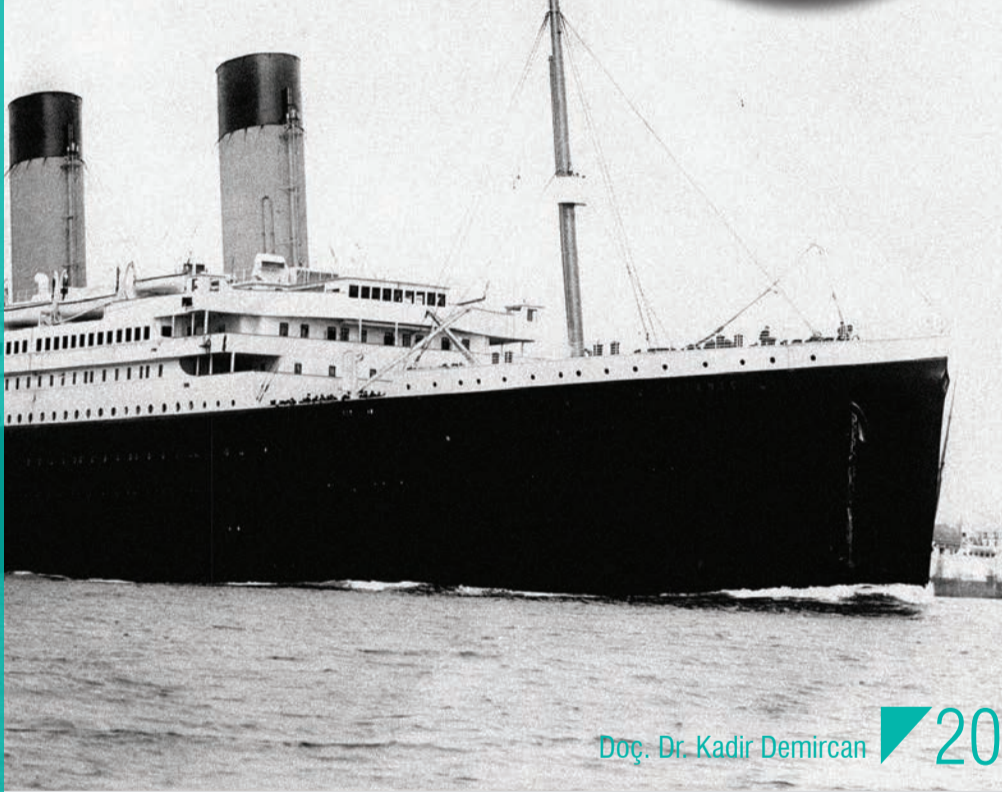
**info**

Endüstri & Teknik Cihazlar

Tel: +90 850 433 46 36 - 13  
info@infoend.com.tr  
www.infoend.com.tr

15 Nisan 1912. Dev yolcu gemisi Titanik, buz dağına çarptıktan 2 saat 40 dakika sonra Kuzey Atlantik'in soğuk sularına gömülmüştü. Gemideki 2209 kişiden 1497'si hayatını kaybetti. 712 kişi sağ kurtarıldı. Bazı cesetlere ulaşıldı. Bir kısmının kimlikleri zor da olsa belirlendi, ama pek çok cesede ulaşılamadı. Kazadan 6 gün sonra 21 Nisan 1912'de, Mackay-Bennett adlı kurtarma gemisi çalışanları, Atlantik Okyanusu'ndan 2 yaşlarında sarışın bir çocuğun cansız bedenini çıkardı.

## Titanik'in Meçhul Bebeği



Doç. Dr. Kadir Demircan 20

TURKCHEM  
**Chem SHOW** 16-18  
EURASIA Ekim 2014  
6. Uluslararası Kimya Sanayi Grup Fuarı  
Istanbul Fuar Merkezi  
www.chemshoweurasia.com

Chem Show Chemicals Eurasia  
Chem Show Laboratory Eurasia  
Chem Show Technology Eurasia

Fuar Ana Sponsoru: IMCD Türkiye  
Organizatör: Artkim FuarCiclik  
+90 212 334 00 00  
sales@artkim.com.tr



Adaletin yeni yüzü

>> Prof. Dr. Sevil Atasoy

3



Şu süt konusu

>> Prof. Dr. Kadir Halkman  
Ankara Üniversitesi Gıda Müh. Böl.

4



Güneşten koruma ürünleri

>> Yük. Kimyager Hasan Öz

6



## LABMEDYA sınır tanımıyor

Labmedya, mart ayında Dubai'de düzenlenen ARABLAB fuarına katılırken haziran ayında da Güney Kore'de laboratuvar cihazları üreten firmalarla yeni cihazlar üzerine bilgi alışverişinde bulundu.

12

Sivrisineğin Burnunun direği: **ORCO**

İngiliz hekim Ronald Ross'un, 1897 yılında Hindistan'da yaptığı gözlemlerle başlayan keşifler silsilesi sayesinde bugün sıtma asalağının sivrisinek ve insandaki döngüsü hakkında geniş bilgiye sahibiz.

10

Asrın çevrecisi  
**Rachel Carson**

'İnsan, tabiatın bir parçasıdır ve doğaya karşı savaşı kaçınılmaz olarak kendisine karşı bir savaştır' diyor, Rachel Carson. Bir manolya kadar hassas, utangaç, hüzünlü, zarif, çelik iradeli Carson, 1970'lerdeki çevrecilik hareketi öncesinde doğaya sahip çıkan bir önderdir.

42

**OHAUS**

2013'te EN İYİ TERAZİ ödülünü alan EXPLORER® artık TÜRKÇE MENÜSÜ ile sizlerle!

QR kodu

SEM ENDÜSTRİ CİHAZLARI A.Ş.  
SEM ENDÜSTRİ CİHAZLARI A.Ş.  
Bavilikler verilecektir.  
+90 216 325 78 36  
www.semend.com.tr

# 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: Şeyhkerametın 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](mailto:info@quattrogroup.com.tr)

[www.quattrogroup.com.tr](http://www.quattrogroup.com.tr)



» Prof. Dr. Sevil Atasoy

# Adaletin yeni yüzü

Olay yerinde bırakılan kan, kıl, sperm, tükürük gibi biyolojik delilden DNA elde edilebileceğini, buradan elde edilen "DNA profili"nin kişiye özgü olduğunu artık herkes biliyor. Yeni olan, biyolojik delilin lekesindeki DNA'dan yola çıkarak şüphelinin yüzünün görüntüsünün de elde edilmesi. Araştırmalar, çok yakın bir gelecekte bu imkanın polisin rutin olanakları arasına gireceği yönünde. Uzunca bir süredir, DNA'dan saç rengi boyayla, göz rengi lensle değiştirilebilir. Bu yüzden fazla işe yaramaz.

## Beyaz-sarı-siyah ayrımı kolay

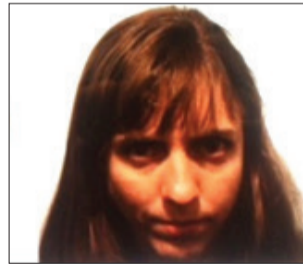
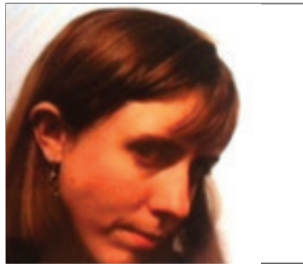
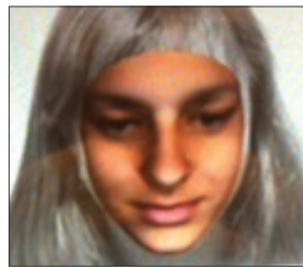
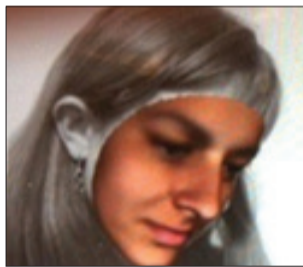
DNA'dan kişinin genetik geçmişi, bir başka deyişle etnik kökeni hakkında fikir sahibi bile olabiliyorduk. Bu bilgi Afrika, Latin Amerika, Asya ve Avrupa kökenli Amerikalıların bir arada yaşadığı ABD için önem taşıyor. Benzer şekilde Hint ve Afrika kökenli nüfusu yoğun olan Birleşik Krallık için, beyaz ve siyah oranının neredeyse eşitlendiği Güney Afrika için, Yeni Zelanda ya da Avustralya için, Asya ve Avrupa kökenlilerin yaşadığı Singapur için de önemli. En azından failin beyaz – siyah – sarı ırk ayrımını yapmayı sağlıyor.

Birçok sivil toplum örgütü bu tip analizlerin ayrımcılığa yol açtığını ileri sürerek, karşı çıktı. Bu nedenle polisler ellerindeki bu olaktan pek yararlanamadı, yararlansa bile dillendirmedi, delil olarak kullanmadı.

## Rüya gibi bir çözüm

Üstelik pek çok ülke açısından büyük ırk kategorilerinin ayrıştırılması bir anlam da ifade etmiyor. Buna karşılık, neredeyse herkesin beyaz, herkesin sarı ya da siyah ırktan olduğu insan topluluklarının yaşadığı ülkelerde, olay yerindeki ya da cinayet silahı üzerindeki lekeden, hatta parmakizinden elde edilen DNA'dan, saldırganın kurbanın üzerinde bıraktığı her hangi bir biyolojik örnekten, yüzünün fotoğrafına varabilmek, rüya gibi bir çözüm.

Bir cinayetin işlendiğini ve katilin olay yerinde DNA'sını bıraktığını varsayın. Elinizde şüpheliler varsa, bu DNA profili ile şüphelilerinkini karşılaştırır, uyum göstereni tutuklarsınız. Elinizde şüpheli yok, buna karşılık bir DNA veri bankanız varsa, olay yerindeki DNA profilini veri tabanında taratır, evvelce suç işlediğinden DNA bilgisi veri tabanına girmiş biriyle uyum gösterirse, o kişinin katil olduğunu anlarsınız. Kişiyi bulamasanız bile, elinizdeki DNA bilgisi, evvelce işlenmiş suçların olay yerlerinden elde edilen DNA profilleriyle örtüşürse, her iki suçun aynı elden çıktığını bulur, tek kişinin peşine düşersiniz.



## Bankada yoksa, fotofiti var

Ama ya DNA veri tabanınız yoksa, ya da veri tabanı olduğu halde, aradığınız DNA profiliyle örtüşen biri yoksa, cinayetin çözümü gittikçe zorlaşır, hatta karanlıkta kalır. Bu çaresizlik durumunda polis, katilin DNA'sından gerçeğe tam olarak uyan üç boyutlu robot resmini çizebilse, teknik deyimle "fotofiti" üretebilse ve bu fotoğrafı ülkenin dört bir yanına ilan etse, elbette bir gören, tanıyan bulabilme şansı çok artar. Şimdi bu çözüme her zamankinden daha

fazla yaklaşmış durumdayız ve "kan lekesinden robot resme" bir kaç yıl öncesine kadar sadece bir umut iken, artık "Fotofiti" rutinde ne zaman kullanırız?" diye soruyoruz. O kadar ki, sadece modern zaman insanının yüzünü çizmekle kalmayacak, onbinlerce yıllık kalıntıların sahiplerinin dahi neye benzediğini görebileceğiz.

## Yüzde yedibin nokta

Rotterdam'daki Erasmus Üniversitesi'nden Manfred Kayser ve ekibinin, insan DNA'sı üzerindeki yüze ait dokuz özelliği

kodlayan bölgeleri bulduğu 2012 yılında başlayan çalışmalar, Pensilvanya Eyalet Üniversitesi biyolojik antropoloji bölümü öğretim üyesi, genetik uzmanı Mark Shiver'in araştırmaları ile sürmekte. Mark'ın ekibi, Belçikalı görüntü uzmanı Peter Claes'in desteğini alarak, siyah ve beyaz ırk melezli altyüz gönüllünün DNA özellikleri ile üç boyutlu fotoğraflarını bir arada değerlendiriyor, yüz şeklini belirleyen genetik bölgeleri saptamaya gayret ediyorlar.<sup>[1]</sup>Kayser'in araştırmaları, yüzün belirgin özelliklerinin, örneğin göz bebeği ile burun ucunun birbirine göre durumunu, açısını, uzaklığını saptayan gen bölgelerini bulmayı hedefliyordu. Shiver ise, yüzün yedibin farklı noktasının yerleşiminin genetik özellikler tarafından nasıl etkilendiğini bulmayı amaçlıyor. PLoS Genetics'te yayınlanan araştırma sonuçlarına göre, yirmi farklı gen bölgesinde ortaya çıkan yirmi dört farklılaşma, yüzün özelliklerini belirlemede işe yarayacak gibi duruyor.

## Polis, üniversiteyle elele

Kuşkusuz bu bilgiler, henüz polisin gündelik çalışmalarına dahil edilecek ölçüde güvenilir değil. Ancak bu satırlar kaleme alındığında PennState üniversitesi iki seri katili bulabilmek amacıyla polisle işbirliği yapmaktaydı.

Henüz araştırma aşamasında olmakla birlikte adli bilim dünyası 5 – 10 yıl içerisinde "fotofiti" uygulamasının gündelik polisiye uygulamalar arasında yer alacağını, hatta daha olay yerindeyken biyolojik kalıntıdan kişinin fotoğrafının çizilebileceğinden kuşku duymuyor.

Belki "fotofiti"nin delil olarak kullanılacak ölçüde güvenilir olması için daha uzun bir süre geçecek, ama en azından arama çemberini küçülterek, polise olağanüstü vakit kazandıracak.

Yöntem kuşkusuz yeni ya da arkeolojik kafataslarının yüzlendirilmesinde de kullanılacak. Üstelik elde dayanak oluşturan kafatası bulunduğundan, bunların "fotofiti"ni oluşturmak çok daha kolay. Haftalar, hatta aylar süren ve sonucu her zaman tatminkar olmayan yüzlendirmenin yerini, artık büyük ölçüde robotlara yaptırılan kemikten DNA eldesi ve ardından "fotofiti" yazılımının yüklü olduğu bilgisayarın klavyesinde bir kaç tuşa basmak alacak.

## Kaynak

[1] Claes P, Liberton DK, Daniels K, Rosana KM, Quillen EE, Pearson LN, McEvoy B, Bauchet M, Zaidi AA, Yao W, Tang H, Barsh GS, Absher DM, Puts DA, Rocha J, Beleza S, Pereira RW, Baynam G, Suetens P, Vandermeulen D, Wagner JK, Boster JS, Shriver MD. Modeling 3D Facial Shape from DNA. PLoS Genet. 2014 Mar; 10(3):e1004224.



» Prof. Dr. Kadir Halkman  
Ankara Üniversitesi Gıda Müh. Böl.

## Şu süt konusu



Herkes, her şeyi ve özellikle beslenme ile sağlık konusunu çok iyi biliyor ya, bugünlerde yine süt aleyhtarlığı başladı. E-postalarımıza abuk sabuk, saçma sapan iletiler geliyor. Neymiş efendim; süt sadece bebekler için anneden alınan başlangıç gıdası imiş ve 2 yaşından sonra gereksizmiş ve buzağının içeceği süt çalınıyormuş. Neymiş efendim, okul sütü laktoz intoleransı açısından çok yanlış bir uygulama imiş. Neymiş efendim, süt üretimi küresel ekonomik güçlerin oyunu imiş. Daha da ileri gidip, süt içilmezse kanser vakalarının ve obezitenin azalacağını iddia edenler de var. Yani süt kanser yapıyor-

muş ve obeziteye neden oluyormuş. Bu bilgiler de onurlu biliminsanları sayesinde öğrenilebiliyormuş.

Mizah dergisi okuyor gibiyim. Her halde arkadaşlar kendi aralarında konuşurken işi geyiğe vurdular, yan masada oturan birisi bu konuşmayı duydu, ciddiye aldı ve bu şekilde yayımlandı. Buradan çıkan sonuç şudur: Arkadaşlar lütfen aranızda şakalaşırken ve işi iyisinden geyiğe vurduğunuzda etrafınıza dikkat edin, birileri ciddiye alabilir.

Çok yıllar önce (25-30 sene önce olsa gerek) Ankara Valiliği/ Belediyesi tarafından Kurtboğazi Baraj gölüne sabotaj ihtimaline karşı anonslar yapıldı, arabalar sokak aralarında dolaşarak hoparlörlerden "musluklardan su içilmemesini" uyardılar. Akşama doğru bir sorun olmadığı duyuruldu. Olayın aslı şu imiş: 2 arkadaş Kurtboğazi baraj gölünde dolaşırken ölü balıkları fark etmişler. Birisi diğerine "Acaba kimyasal bir kirlilik mi var?" diye sormuş. Öbürü de "Bu barajı kirliletmek için en az 4-5 kamyon zehir gerekir" şeklinde yanıtlamış. Orada bulunan bir diğer kişi bu konuşmayı "Kurtboğazi baraj gölüne 4-5 kamyon zehir atılmış" şeklinde yorumlayıp anında ihbarda bulunmuş. Balık bu; doğar, büyür ve ölür. Zehre gerek yok.

Şaka gibi geliyor değil mi? Ama aynen böyle oldu. Olmuş filan değil. Ben, bugün oldu-

ğu gibi o tarihlerde de Ankara Üniversitesi elemanı idim.

Sazanlık her yerde var. ABD'de bir fuar sırasında öğrenciler dihidrojenoksit adlı bir kimyasalın, bütün kanser hücrelerinde görüldüğü, asit yağmurlarında bulunduğu, boğucu özellik gösterdiği vb nedenlerle yasaklanması gerektiği ile ilgili bir imza kampanyası açmışlar ve çok sayıda imza toplamışlar. Çok az kişi ise "hadi len veletler, bu bildiğimiz su. Bırakın insanlarla dalga geçmeyi" demiş. İmzalayanlar cahil halk değil, teknik bir fuarı gezmeye gelenler.

Ben kendi hesabıma, çok iyi bir süt içiciyim. 1 litre sütü bir defada tepeme dikip içerim. Çocukluğumdan kalan bir alışkanlık. Sağlıklı olduğum için mi içiyorum? Faydası olduğuna kesinlikle inanıyorum, bana hiçbir zararı olmadığına kesinlikle inanıyorum ve tadı hoşuma gidiyor. Yakın çevremdekiler benim yeme/ içme konusunda nasıl bir mızımız ve huysuz olduğumu çok iyi bilirler, tadını sevmesem şifa niyetine bile olsa her yemeği yemem.

Mutlaka süt içilmesi şart değil. Yoğurt ve dolayısı ile ayran, peynir, kefir gibi süt ürünleri tüketiliyorsa hatta bunlar süttten daha yararlıdır. Şöyle ki; süt proteini kazein, bu ürünlere dönüşürken daha küçük parçalara ayrılır ve dolayısı ile vücut tara-

findan sindirilmesi daha kolay olur. Rus asıllı biliminsanı Ilya Ilyich Mechnikov, Bulgarların neden daha sağlıklı ve uzun yaşadıklarını araştırıp, bunun asıl nedeninin bol yoğurt yemelerine bağlı olarak bağıışıklıklarının yüksek olduğunu, bunun da asıl olarak yoğurtta bulunan çubuk şeklindeki bakteri ile kazanıldığını kanıtlayıp, bu bakteriye Lactobacillus Bulgaricus adını vermiş ve 1908 yılında bağıışıklık konusundaki çalışmalarını nedeni ile Nobel ödülü kazanmıştır.

Süt içme konusunda inandıklarım, benim inandıklarımıdır ve hiç kimseye benim inandığım şeylerin mutlak doğru olduğunu dayatmaya kalkmam. Ama bir ricam var: Her duyduğunuza, okuduğunuza inanmayın. Her zaman söylediğim gibi yeme içme konusunda kafanızda sorular oluşursa ve biliminsanlarının gerçekleri ne kadar bildiğinden yana endişeye kapılırsanız (ki, ben de de bu endişe var ama asıl endişem bu insanların biliminsanı olduğu şeklindedir), 70 yaş ve üstü yaşlı kadınlar size konuyu anlatırlar. Bir tavsiye: anneannenize, babaannenize, yaşlı teyze ve halanıza "süt kanser yapıyormuş, doğru olabilir mi?" diye sorarken, kafanıza terlik ya da baston yeme mesafesinden uzak durun.

Sevgiyle ve dostlukla kalın.

## Saf ve ultra saf suya ulaşmak Millipore Direct Q serisi ile çok kolay...



### Millipore Direct Q Serisi Saf Su Sistemleri

- Saatte 3/5/8 litre seçenekleri ile saf su üretimi
- Dakikada 0.5 l'den fazla ultra saf su üretimi
- 25°C'de 18.2 MΩ cm özdirenç ve 10 ppb'den az TOC değeri
- Farklı laboratuvar koşullarında POD'lar ile kolay dağıtım
- Son filtreler ile uygulamanıza yönelik ultra saf su çözümleri

# 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 I. 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





» Y. Kimyager Hasan Öz



## Güneşten

## Koruma Ürünleri

Güneş koruma ürünlerinin içeriğinde en dikkat çekici kimyasal çinkodur. Formülasyonlarda genellikle çinko oksit formu kullanılmaktadır. Çinko içeren güneş koruma ürünleri hem UVA hem de UVB ışınlarına karşı koruyucu etki göstermektedir. Dahası çinko veya çinko oksit insan sağlığı açısından tehlike oluşturmamaktadır.

Yaz mevsiminde en çok dikkat edilmesi gereken konu; güneş ışınlarıdır. Güneşten gelen ışınların kemik gelişimi üzerine olumlu etkisi bilinirken, aşırı güneş ışığına maruz kalmak da cilt üzerine olumsuz etkilere sahiptir. Güneşten dünyamıza gelen ışık gözle görülen veya görülmeyen ışın demetlerinden oluşmaktadır. Farklı dalga boyundaki ışınlar bir araya gelerek bizim gözle görebildiğimiz beyaz güneş ışını oluşturur. Güneş ışınları 290 nm ile 3000 nm ışınların birleşmesiyle oluşmaktaysa da insan gözü 400 nm ile 760 nm arasındaki ışınları görebilmektedir. İnsanlar için tehlike oluşturan ışın UV (ultra violet) ışınlarıdır. UV ışınları; UVA, UVB, UVC olmak üzere üç çeşittir. En uzun dalga boyuna sahip UV ışını türü UVA sonra UVB ve en kısa dalga boyuna sahip ışınlar ise UVC ışınlarıdır. UVA ve UVB ışınları atmosferden geçerken; tüm UVC ve bir kısım UVB ışınları ozon tabakası tarafından emilmektedir [1]. UVA ışınları (320-380 nm dalga boyu) derinin derin tabakalarına (dermis) yayılır. UVA ışınları yıl boyunca ve gün içinde değişik saatlerde, mevsim veya hava koşullarında değişmeksizin etkili olmaktadır. UVB ışınları (290-320 nm dalga boyu) derinin üst takası (epidermis) etkilemektedir. UVB ışınları yaz aylarında ve yüksek rakımlı yerlerde daha yoğundur [2]. UVA ve UVB ışınlarının her ikisi de cildimize zarar verir. UV ışınlarına maruz kalmanın kısa vadeli etkisi güneş yanıkları, uzun vadeli etkisi ise erken yaşlanma ve cilt kanseridir. Bazı antibiyotikler, bazı doğum kontrol hapları, benzoil peroksit içeren bazı kozmetikler göz ve cildin UV ışınlarına karşı hassasiyetini arttırmaktadır [3].

Güneşin bu zararlı etkilerinden korunmak için bir çoğumuz yazın plajlarda güneşten koruma ürünleri kullanmaktayız. Güneşten koruyucular UV ışınlarını ya emer ya da yansıtırlar. Ya da değişik bir ifade ile UV ışınlarının cilde geçişini önlemek için kimyasal bariyer oluştururlar. Genelde titanyum dioksit ve çinko gibi kimyasallar içeren güneş koruyucularının losyon, spre ve krem gibi değişik formları mevcuttur [4]. Bu ürünleri elimize aldığımızda ya da reklamlarında SPF (Sun Protection Factor) ya da güneşten koruma faktörü tabiriyle karşılaşırız. Bu tabir ilgili ürünün güneş ışınlarından ne kadar koruduğunun bir ölçüsü olarak verilmektedir. Ancak güneş koruma ürünlerinin kaç faktör olduğunu belirleyen bu sistem sadece UVB ışınlarına karşı korumanın bir ölçüdür. Cilt yaşlanması ve cilt kanserine sebebiyet veren UVA ışınlarından korumayı ifade etmemektedir. Bu faktör 2-60 arasında değişmesine rağmen, son zamanlarda SPF 100 olan ürünlere dahi rastlanmıştır. Aslında bu faktör koruma süresi ile de ilişkilidir. Se-

çilecek güneş koruma ürünün SPF faktörü cilt rengiyle ilişkilidir. Dr.Lowa (İngiltere'nin en iyi dermatologlarından biri) 'açık renk deriye sahipseniz veya ailenizin geçmişinde deri kanseri vakaları varsa, bu durumda günlük olarak, güneşli havalarda SPF30'a kadar çıkacak şekilde, UVA korumalı SPF15 olan bir ürün kullanmalısınız. Ancak, esmer veya daha koyu renkli tene sahip kişiler aynı derecede risk altında değildir; bu yüzden o kadar korumaya ihtiyaçları yoktur.' demektedir. Koruma faktörü SPF 50 olan bir ürün SPF 30 olan bir ürüne kıyasla UV ışınlarını %0,2 daha fazla engellemektedir. Hiçbir ürün güneşin bu etkisini %100 engelleyememektedir. Bir ürünle en fazla korumayı sağlamak için en az SPF 15 olan ürün kullanılmalıdır [5].

Geniş spektrumlu bir güneş koruma ürününde bulunan kimyasallar FDA (Food and Drug Administration) tarafından şu şekilde belirtilmiştir:

Kimyasal	Diğer Adı
Benzofenonlar	Oxybenzone
Cinnamate(sinnamat)	Oktinoksat Cinoxate
Ecamsule	Mexoryl SX
Sulisobenzone	
Salisilatlar	
Titanyum Dioksit	
Çinko Oksit	
Avobenzone	Parsol 1789

Tablo: Bazı geniş spektrumlu güneş koruma ürünlerinin içeriğindeki bazı kimyasal maddeler. Son zamanlarda güneş koruma ürünlerinde bulunan retinyl palmitta olarak da bilinen A vitaminin (güneş koruma ürünlerindeki A vitamini) FDA tarafından cilt kanserine yakalanma olasılığını arttırdığı bildirilmiştir. Bu nedenle kullandığımız ürünlerin içeriğine dikkat etmemiz gerekmektedir. Güneş koruma ürünlerinde riskli olduğu bildirilen bir diğer kimyasal da oxibenzondur. Oxibenzon diğer adı ile benzophenone-3 genellikle güneş kremleri ve bazı kozmetiklerde kullanılan organik bir bileşiktir. UVB ve UVA ışınlarını emmektedir. Ancak oxibenzon cilt tarafından emilerek DNA'ya zarar vermekte ve cilt kanserine yakalanma riskini arttırmaktadır. Oxibenzonun UV ışınlarını filtrelemesi, güneş ışınlarını ısı enerjisine dönüştürme şeklinde olmaktadır. Bu ısı cildin üst tabakasındaki hücrelere zarar vermektedir. Bu da melanoma adı verilen cilt kanseri türüne sebebiyet vermektedir. EWG (Environmental Working Group= Çevresel Çalışma Grubu) oxibenzon'un etkileri konusundaki araştırma sonuçlarını sitesinden yayınlamıştır. CDC (Amerikan Sağlık Kuruluşu)'e göre oxibenzonlar ayrıca vücudun

hormon dengesini bozmaktadır [6]. Güneşten koruma ürünlerindeki tehlikeli maddelerden biri de bu ürünlerdeki esans maddesindeki ftalatlardır. Ftalatlar suda çözünürlükleri düşük, yağda çözünürlükleri yüksek ve uçuculukları düşük kimyasallardır. Kanserojen etkiye sahiptir. Ayrıca özellikle erkeklerde kısırlığa neden olmaktadır [7]. Birçok üründe kullanılan aynı zamanda güneş koruma ürünlerinde kullanılan koruyucu parabenler bir araştırmada meme kanserine yakalananların tümörlerinde doku başına 20 nanogram paraben tespit edilmiştir [8]. Parabenler ayrıca östrojeni taklit eden madde olarak bilinir. Parabenlerle kanser arasında nedensel ilişki kurulamamıştır [9].

Güneş koruma ürünlerinin içeriğinde en dikkat çekici kimyasal çinkodur. Formülasyonlarda genellikle çinko oksit formu kullanılmaktadır. Çinko içeren güneş koruma ürünleri hem UVA hem de UVB ışınlarına karşı koruyucu etki göstermektedir. Dahası çinko veya çinko oksit insan sağlığı açısından tehlike oluşturmamaktadır. Titanyum dioksit de çinko gibi koruyucu etkisi olan bir diğer faydalı kimyasaldır. Ayrıca deri yoluyla vücuda girmemektedir. Son zamanlarda moda olan ve pek çok alanda etkili ürünler geliştirilmesini sağlayan nanoteknoloji ürünler; güneş koruma ürünlerinde tercih edilmemelidir. Çünkü nanopartiküller kullanılan kimyasallın deri yoluyla vücuda girmesini kolaylaştırmaktadır. Sadece titanyum dioksit içeren formülasyonlar da koruma yönünden yetersiz kalmaktadır. Çinko ile titanyum dioksit içeren formülasyonlar daha etkilidir. Çinko oksit ve titanyum dioksit dışında UVA ışınlarına karşı koruma sağlayan diğer bazı kimyasallar avobenzon ve ecamsule (ekamsül)dir. Bazı çalışmalara göre en etkili güneş koruma ürünleri avobenzon ve titandioksit içermektedir. Azobenzon çinko oksit ve titanyum dioksit gibi minerel UV absorbanlarla kombine edildiğinde güneş ışınlarına karşı daha etkili olmaktadır [9]. Ecamsule de etkili bir UVA koruyucusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Absorbe ettiği UV ışını ısıya dönüştürüp, cilde temas etmeden termal enerji olarak serbest bırakmaktadır. Ecamsule asidik yapıda olduğundan kullanıldığı formülasyonlarda trietanolamin gibi bir bazla nötralize edilmesi gerekmektedir. Fareler üzerinde yapılmış bir çalışma [10] ecamsule'nin cilt kanserine yakalanma riskini arttırmadığını ortaya koymuştur.

Tüm bu bilgiler ışığında güneşten koruma ürünleri seçerken dikkatli olmak gerektiği unutulmamalıdır. Hiçbir ürünün %100 koruma sağlayamayacağını unutmadan, güneşten koruma ürünü kullanıyorum diye saatlerce güneş altında

kalmamak gerekmektedir. Bu ürünlerin güneşe çıkmadan 15-30 dakika önce cilde uygulanması ve tatbik ettikten sonra fazlasının havlu ile silinmemesi gerekmektedir. Ayrıca terleme ya da kurulanma sonra tekrar tatbik edilmesi yerinde bir uygulama olacaktır. Genellikle 3 cm<sup>2</sup>'lik bir cilt alanına ortalama 2 ml güneşten koruma ürünü kullanılması gerekmektedir. Bu ürünleri seçerken yukarıda belirttiğimiz hususlara dikkat edilmesi ve mümkünse organik sertifikalı ürünleri tercih edilmesi gerekmektedir. Çünkü organik sertifikalı ürünler zararlı kimyasallar ve nanoteknoloji ürünü ham maddeler içermemektedir. Dahası bu ürünlerde sentetik koku, petrol türevi ham madde ve koruyucu paraben bulunmamaktadır. Bir diğer husus da alacağınız ve kullandığınız ürünlerde Sağlık Bakanlığı onayının olmasına mutlaka özen gösterilmelidir.

### Kaynaklar

- [1] U.S. FDA (Food and Drug Administration) web sitesi, Ultraviyole (UV) Radiation, <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/Tanning/ucm116425.htm>, Erişim tarihi: 07.07.2011
- [2] Cemile ERTAN (Deri ve Zuhrevi Hastalıklar Uzmanı), Güneş Işınlarının Deri Üzerindeki Etkileri, ODTÜ Sağlık ve Rehberlik Merkezi (METU Medical Center), [http://www.mc.metu.edu.tr/pdf/ODTU\\_SRM\\_brosur\\_gunes.pdf](http://www.mc.metu.edu.tr/pdf/ODTU_SRM_brosur_gunes.pdf), Erişim tarihi: 07.07.2011
- [3] U.S. FDA (Food and Drug Administration) web sitesi, Sun Protection, <http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/Tanning/ucm116445.htm>, Erişim tarihi: 07.07.2011
- [4] Environmental Working Group (EWG), CDC: Americans Carry Burden of Toxic Sunscreen Chemical, By Rebecca Sutton, March 2008, Web Site: <http://www.ewg.org/analysis/toxicsunscreen>, Erişim tarihi: 07.07.2011
- [5] Wikipedia, Ftalat, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Ftalat>, Erişim tarihi: 08.07.2011
- [6] Harvey, Phillip W., Significance of the detection of esters of p-hydroxybenzoic acid (parabens) in human breast tumours, Ocak 2004, Erişim tarihi: 08.07.2011 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jat.957/abstract;jsessionid=D5C7E77E8BB2005E29DD9E8645A05C0F.d01t02>
- [7] Golden, Robert A., Review of the Endocrine Activity of Parabens and Implications for Potential Risks to Human Health Informa, 2005, Erişim tarihi: 08.07.2011 <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/10408440490920104>
- [8] Warwick L. Morison, MD, Photosensitivity (Işığa duyarlılık) New England Journal of Medicine 350 (11): 1111-1117, 11 Mart 2004, <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp022558>, Erişim tarihi: 08.07.2011
- [9] Uyen Nguyen and David Schlossma, Stability Study of Avobenzon with Inorganic Sunscreens, Kobo Products Poster, 2001, <http://www.koboproductsinc.com/Downloads/NYSCC-Avobenzon.pdf>, Erişim Tarihi: 08.07.2011
- [10] Fournier A., Mexoryl SX protects against solar-simulated UVR-induced photocarcinogenesis in mice. Photochem Photobiol 64 (4): 688-93, Ekim 1996, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1751-1097.1996.tb03125.x/abstract>, Erişim Tarihi: 08.07.2011



DIN 30665-1



2004/108/EC, 2006/95/EC

EN 61326-1, EN 61010  
EN 301489-3', EN 300440-1 -2'

## magnetic motion



### MIXdrive 1 XS

Tek karıştırma pozisyonlu, ultra düz, aşınmayan manyetik karıştırıcı. 1.000 ml hacim için optimize edilmiştir; bu ölçü entegrasyon için idealdir.

- 🌀 +200°C'ye kadar aşınmayan manyetik karıştırıcı;
- 🌀 En fazla +95°C sıcaklıktaki suya batırılabilir
- 🌀 Son derece sağlam yapı
- 🌀 Sistemlere entegre edilebilir



### hotMIX 1

Dünyanın en küçük ısıtıcı plakalı manyetik karıştırıcısı. Emsalsiz bir şekilde yerden tasarruf sağlayan alüminyum ısıtıcı plakalı bu kompakt, güçlü ve son derece dayanıklı manyetik karıştırıcı aynı zamanda viskoz ve agresif maddelerin kullanımına da uygundur.

- 🌀 Bakım gerektirmez ve aşınmaz
- 🌀 Elektrikle hızlı ısıtma
- 🌀 Sağlam, uzun ömürlü kalite



### STIRRING HOTPLATE 6 / STIRRING HOTPLATE 15

Karıştırma noktaları arasındaki mesafe 130 mm olan, 6 karıştırma pozisyonlu ve 6 x 1.000 ml'lik Erlenmeyer kaplarına veya karıştırma noktaları arasındaki mesafe 65 mm olan, 15 karıştırma pozisyonlu ve 6 x 250 ml'lik deney şişelerine (uzun form) uygun karıştırıcı ısıtma plakası.

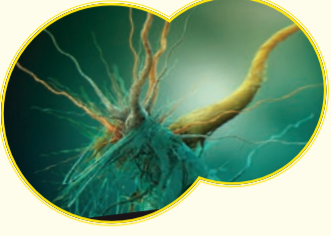
- 🌀 Hızlı ısınma.
- 🌀 Enerji tasarruflu.
- 🌀 Tüm kap boyutları ve şekillerine uygun.
- 🌀 Sisteme kolay entegrasyon.

Tip	MIXdrive 1 XS
Karıştırma noktaları	1
Karıştırma hacmi/ karıştırma noktası	1 - 1.000 ml
Karıştırma gücü (azami)	10 W
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik
Sürekli operasyon koşulları (Temel)	Havada -10°C ila +50°C; suda +50°C'ye kadar
Sürekli operasyon şartları (HT)	Havada +200°C'ye kadar; suda +95°C'ye kadar
Çalışma voltajı (azami)	48 VDC
Ebat (ExBxY)	48 x 48 x 18 mm
Koruma sınıfı	IP68
Ağırlık (brüt)	yaklaşık 0,25 kg
Sipariş Numarası (Temel versiyon)	40300
Sipariş Numarası (HT versiyonu)	40303

Tip	hotMIX 1
Karıştırma noktaları	1
Karıştırma hacmi/karıştırma noktası	1 - 2.000 ml
Hız aralığı	100 - 1.600 rpm
Karıştırma gücü (azami)	10 W
Sıcaklık (azami)	+200°C
Isıtma plakası malzemesi	Alüminyum alaşım
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik
İzin verilen operasyon koşulları	-10°C'den +40°C'ye kadar (%80 nem oranında)
Elektriksel veriler	230 V / 550 W
Ebat (ExBxY)	120 x 140 x 80 mm
Koruma sınıfı	IP20
Ağırlık (brüt)	yaklaşık 2 kg
Sipariş Numarası	61001

Tip	HOTPLATE 6	HOTPLATE 15
Karıştırma noktaları	6	15
Karıştırma noktası uzaklığı	130 mm	65 mm
Karıştırma hacmi/karıştırma noktası	1 - 1.500 ml	1 - 1.000 ml
Karıştırma gücü (azami)	40 W	
Güç ayarı	4 - 40 W (10-adımda)	
Sıcaklık (azami)	+200°C	
Hız aralığı	100 - 2.000 rpm	
Çalışma voltajı (azami)	230 V / 1.200 W	
Ebat (ExBxY)	250 mm x 430 mm x 75 mm	
Koruma sınıfı	IP20	
Ağırlık (brüt)	yaklaşık 15 kg	
Sipariş Numarası	66306	66315

## BÜTÜN HASTALIKLARIN SEBEBİ O OLABİLİR



Tüm insanların vücudunda var olan Candida Albicans mantarı, adet sendromundan aşırı kilo almına, kronik yorgunluktan egzamaya her türlü hastalığın altyapısında etkin rol üstlenebiliyor

Konuyla ilgili bilgi veren Dr. Sinan Akkurt, bir numaralı tetikleyicisinin aşırı antibiyotik kullanımı olduğuna dikkat çektiği Candida Albicans mantarının insan bedenindeki sinsi bir ajan olduğuna dikkat çekti.

Normal koşullarda bağırsaklarda vitamin üreten bakterilerle dengede bulunan bir mantar çeşidi olan Candida Albicans mantarı, bağırsak duvarına yapışarak orada yaşıyor. Aşırı çoğalması ve yer değiştirmesi durumunda ise başta enfeksiyon oluştururken, ardından birçok hastalığın tetikleyicisi olabiliyor.

Konuyla ilgili bilgi veren Biorezonans Uzmanı Dr. Sinan Akkurt, Candida Albicans mantarının çoğalmasında aşırı antibiyotik kullanımının önemli bir etken olduğuna dikkat çekti. Gereksiz yere kullanılan antibiyotiklerin yanı sıra rafine un ve şekerin fazla tüketimi, bağırsak sisteminin zayıflaması ve beslenme eksikliklerinin de bu mantar türünü çoğaltan etkenler olduğunu belirtti.

Candida Albicans mantarı ile doğrudan bağlantılı rahatsızlıklar arasında ağızda beyaz pamukçuk, aft, şişkinlik, bağırsak krampları, anüste kaşıntı, vajinal mantar, sık mesane iltihapları, adet sendromları, halsizlik, enerji kaybı, düşük libido, depresyon, konsantrasyon olamama ve alerjileri sıralayan Dr. Akkurt, tedavi için öncelikle beslenme planının değişmesi gerektiğini vurguladı. Özellikle rafine un ve şekerden uzak durulması, kefir, turşu, yoğurt, ayran, lor peyniri, sarımsak, üzüm çekirdeği, keten tohumu gibi bağırsak florasını destekleyici gıdalar alınmasını öneren Dr. Sinan Akkurt, biorezonans metoduyla iki seansta tedavinin tamamlanabildiğini kaydetti.

## BİLGISAYARIYLA EVLENMEK İSTİYOR



ABD'de bir avukat, bilgisayarı ile evlenebilmek için dava açtı. Açtığı sıra dışı davalar ve eşcinsel evlilik karşıtı söylemleriyle tanınan Avukat Chris Sevier, porno dolu bilgisayarı ile evlilik başvurusu kabul edilmeyince karşı dava açtı.

Utah eyaleti Yargıtay 10'uncu Dairesi'ne 50 sayfalık dava dilekçesi sunan Sevier, kendisinin "bilgisayarına bağlılığının eşcinseller arasındaki romantik bağdan farklı olmadığını" iddia etti ve evliliğine izin verilmesini istedi. Sevier'a "Eşcinsellerin seks objeleri ile evlenme hakkı varsa benim de porno video dolu bilgisayarım ile evlenme hakkım var" diye görüşünü savundu. Sevier, dilekçede, "Benim evlilik başvurum kabul edilmeyerek bana karşı açık bir ayrımcılığa bulunulmuştur" diye yazdı. Temyiz Mahkemesi, önceki gün iki satırlık bir karar açıklayarak, Sevier'in talebini geri çevirdi ve 'müdahil olmayacağı'ni bildirdi.

## UYKUSUZLUĞA İKSİR BULUNDU



Yapılan bir araştırma sonucu, vişne suyu içenlerin uyku süresinin uzadığı ortaya çıktı.

ABD'de Louisiana State Üniversitesi'ndeki araştırmacılar uykusuzluk için bir çözüm buldu ve bu çözümü Amerikan Beslenme Derneği'nin yıllık toplantısında sundu.

Özellikle de yaşlı nüfusun yüzde 34'ünü etkileyen uykusuzluğun sağlığı etkileyebileceği üzerinde duruldu. Uykusuzluğun kronik ağrı, yüksek tansiyon, tip 2 diyabete neden olduğu da ifade edildi.

Araştırma ekibinden Frank Greenway, "Uyku hapları gençler için çözüm olabilir ama yaşlılar için bu çok büyük bir problem. Biz iki hafta boyunca 68 yaş ortalamasındaki yedi yetişkine günde iki kez vişne suyu içirdik. Ve onların vişne suyu içtiklerinde uykularının 90 dakika fazla olduğunu gördük" dedi.

## FEDAKARLIĞIN TOMOGRAFİSİ ÇEKİLDİ



Rahibe Theresa'yı bu kadar fedakar yapan sırrın beyinde gizli olabileceği ortaya çıktı.

İsviçreli bilim adamları bilgisayarlı tomografide, beynimizdeki gri alanın büyüklüğünün kişinin bencilliğini de gösterebileceğini buldu.

Bilim adamları 30 gönüllüye bir bilgisayar oyunu oynattı. Oyunda deneklerden bir miktar parayı kendileri ve kimliği belirsiz oyuncu arasında paylaşmalarını istendi ve bu sırada gönüllüler bilgisayarlı tomografiden geçirildi.

Oyunda başkalarına karşı cömert davranışların beyinde sağ lobda bulunan temporoparyetal denilen bir bölgenin, cimri davranışlara göre daha fazla yer kapladığı görüldü. Zürih Üniversitesi'nde insan davranışları üzerine araştırmalar yapan Profesör Ernst Fehr, bu araştırmanın fedakar kişilik yapısı ve bunun biyolojik sebepleri üzerine yapılan ilk araştırma olduğunu söyledi.

Daha önceki araştırmalarda cömert insanların gelirlerine, eğitim seviyelerine bakılmıştı. İnsan davranışlarında ve sosyal ilişkilerde kilit tavrılardan bir tanesi olan "cömertlik ve fedakarlığın" biyolojik bir sebebi olabileceği ilk kez ortaya koyulmuş oldu.

## YEMekten SONRA ÇAY İÇENLER DİKKAT!



Kahve ve çayı yemekten hemen sonra içmek, demir emilimini olumsuz etkiliyor.

Demir eksikliği dünyada çok sık rastlanan bir beslenme sorunu. Süt çocukları ve büyüme çağındaki çocuklar, gebeler, vejetaryen diyet ile beslenenlerde daha sık eksiklik görülüyor.

Kadınlarda demir depoları daha az olduğu için hemen her üç kadından birinde demir eksikliğine bağlı kansızlık şikayeti görülüyor. Özellikle yiyeceklerin demir içeriğinin az olması ve demirin bağırsaklardan emilmesinin çok güç olması sebebi ile demir eksikliği sık görülürken, yemeklerden sonra içilen çay ve kahvenin besinden alınan demirin emilimini azalttığı saptandı.

Obezite ile ilgili çalışmalar yapan Dr. Fevzi Özgönül, çay, kahve ve kakao içerisinde bulunan bazı maddelerin, demir emilimini yarı yarıya azalttığını belirterek şöyle konuştu: "Yemeklerin hemen üzerine içilen çay ve kahveden vazgeçmemiz gerekir. Tabii ki demirin faydaları olduğu gibi fazlalığının da zararı vardır. Bünyeye fazla miktarda demir almak damar sertliğine, hücrelerin yağlanmasına ve erken yaşlanmasına sebep olur. Demir fazlalığı kanser riskini artırdığı gibi siroz, şeker hastalığı, halsizlik, iştahsızlık, kalp büyümesi, bulantı, kusma, nefes darlığı gibi rahatsızlıklara da sebebiyet vermektedir. İnsanların günlük alması gereken demir miktarı 10-15 mg'dır. Bebeklerde 1-2 mg, yetişkin erkeklerde 10mg, kadınlarda 20mg, gebeliklerde 30-35 mg olarak tavsiye edilir."

## ÖLÜMÜNE OTURMAYIN!



Ofiste, televizyon karşısında, bilgisayar başında ya da arabada uzun süre oturuyorsanız büyük bir risk altındasınız demektir.

İşte uzun süre oturmanın yol açtığı hastalıklar:

Kalp hastalığına neden olur: Kaslar daha az yağ yakar ve kan akışı daha yavaşlar.

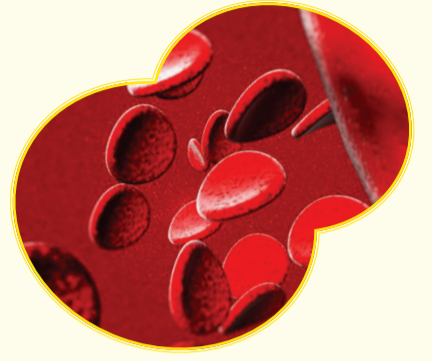
Pankreas aşırı çalışır: Pankreas insülini (hücrelere enerji için glikoz taşıyan hormon) üretir. Bu da diyabete sebep olabilir.

Kolon kanseri yapar: Çalışmalar göstermiştir ki oturmak kolon, meme ve endometrium kanserleri için büyük risk!

Bacaklarda zayıf kan dolaşımı: Bacaklardaki kan dolaşımını yavaşlatır bu da kanın bacaklarda göllenmesine sebep olur.

Bulanık beyin: Kasların çalışması beyine temiz kan ve oksijen pompalanmasını ve genel ruh hali üzerinde etkili kimyasalların salgılanmasını tetikler. Hareketsiz kaldığımızda beyin fonksiyonları yavaşlar.

## KAN REZERVİ NASIL ARTIRILIR?



Kan rezervi Bağışlanan kanın raf ömrü kısa (sadece 42 gün) ve acil durumlarda büyük rezervler bile göz açıp kapayana kadar tükenebilir. Kanın kullanım ömrünü artırmak için hastaneler kanı dondurabiliyor fakat bunu nadiren yapıyorlar çünkü teknisyenlerin kanın kırmızı kan hücrelerini parçalamasını önlemek için gliserol eklemesi gerekiyor. Sorun şu ki, gliserol zehirli bir madde ve kanın kullanılmasından önce ayrıştırılması şart. Bu işlem ise birkaç gün alıyor ve hastalar da böyle bir zamana sahip değil. Rezervlerini dolu tutmak için hastanelerin sürekli kan bağıışı alması gerekiyor ki, bu da hiç güvenilir değil.

İngiltere'de Warwick Üniversitesinde kimya profesörü olan Matthev Gibson kısa süre önce, göz damlalarında kullanılan polivinil alkol adlı bileşenin, soğuğa alışık balıklardaki doğal bir antifriz proteiniyle benzer özellikler gösterdiğini keşfetti. Polivinil alkolün donmuş kan hücrelerini korumak için gliserole kıyasla daha az konması gerekiyor ve kandan ayrıştırılması birkaç dakikada gerçekleşiyor. Bu da dondurulmuş kanın neredeyse çözülür çözülmez kullanılabilmesi anlamına geliyor ve hastanelerin daha çok miktarda kan depolamasına olanak tanıyor.

## KAHVE MORALE İYİ GELİYOR



Ruhr Üniversitesi'ndeki Alman bilim adamları tarafından 66 yaşlı insan üzerinde gerçekleştirilen bir deney kahvenin insanın moralini düzelttiği ve pozitif bir tutum içerisinde olmasına yardımcı olduğunu kanıtladı. Deney sırasında gönüllü kişiler iki gruba ayrıldı. Birinci gruptaki insanlara her gün deneye başlamadan yarım saat önce iki fincan kahveye eşdeğer olan kafein dozu verildi. İkinci gruptaki onların iş arkadaşları ise tabii ki kahve içtiklerini düşünerek "plasebo" içtiler. Daha sonra tüm katılımcılara özel seçilmiş kelimelerden oluşan pozitif seçenekleri çıkarmaları istendi. Onların ayrıca görsel testlerden de geçmeleri gerekiyordu. MedikForum'un bildirdiğine göre yüzde 7 oranında kafein içenlerin verilen ödevleri daha iyi yerine getirdikleri ortaya çıktı. Ayrıca, onlar ikinci gruptaki gönüllü arkadaşlarına göre kendilerini belirgin bir şekilde daha mutlu hissettiler. Bilim adamlarının görüşlerine göre, kafein pozitif duygulardan sorumlu olan beyin kısmına etki yapıyor. Ayrıca, küçük dozdaki kahve davranışsal reaksiyonları ve düşünme hızını artırıyor.



# Sıvı ve Katı Madde Analizlerinin Vazgeçilmez İsmi Schmidt+Haensch



Refraktometreler



Kolorimetreler



Proses Çözümleri



## Polarimetreler Polartronic M ve N Serisi

- Farmasötik testler, kimyasallar, gıda katkı maddeleri ve şeker ölçüm araştırmalarında saflık analizi, madde boyutu ve konsantrasyon tayini
- Tüm uygulamalar için doğru ve tekrarlanabilir ölçüm sonuçları
- Reaksiyon ve zamana bağlı konsantrasyon değişikliklerinin kontrolü için sürekli ölçüm imkanı
- 7" dokunmatik ekran tarafından görüntülenen kullanıcı dostu işletim sistemi
- Sertifikalı kuvars kontrol plakaları (SQCP, TQCP)
- Enerji tasarrufu sağlayan LED ışık kaynağı
- ICUMSA, NIST, ISO standartlarına uygun sistem çözümleri

Yazar: Çağrı Yalgın

# Sivrisineğin Burnunun direği: ORCO



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

yollardan mücadele ettik. Ne var ki bunlar hem yeterli olmadı, hem de çevreye ciddi zararlar verdi.

Şekil 1. 1900'lerden kalma bu fotoğraftaki adam, sivrisinekten korunmak için çifte tedbir almış gibi görünüyor: Hem kafasını tül perdeyle çevirmiş, hem de tül perdedeki bir delikten pipo tütürüyor: Muhtemelen keyiften değil, sivrisinekleri dumanla uzaklaştırmak için. [Kaynak: Wellcome Trust Blog]

Sivrisineğin insanla ilişkisine son eğilenlerden biri Rockefeller Üniversitesi'nden genetikçi Leslie Vosshall oldu. Vosshall ve ekibi bu yıl yayınlanan araştırmalarıyla şu soruyu cevaplandırdı: Bir sivrisinek nasıl oluyor da bir insanı tanıyıp ondan kan emiyor?

Vosshall'un bu çalışması, aslında daha önce ekibiyle sirke sineğinde (*Drosophila melanogaster*) yaptığı araştırmalara dayanıyor. O zaman sineklerin koku almaçlarına eğilmiş, hangi kokuya özelleşmiş olursa olsun, bir almanın işlemesi için ORCO adlı bir proteinin şart olduğunu bulmuşlardı.

Vosshall ve öğrencileri, o halde acaba bu protein sivrisineklerde de benzeri bir işlev görüyor olabilir mi, diye sordular. Çünkü özellikle insanlara hastalık bulaştıran iki sivrisinek türünün (*Anopheles gambiae* ve *Aedes aegypti*) dişileri omurgalı hayvanlardan, özellikle de insandan beslenir. İnsandan emdikleri kandan gelen besinle kendi yumurtalarını büyütürler. İnsanı tanıyıp bulmak için ise iki sinyalden yararlanırlar: Birincisi insandan gelen yoğun karbon

dioksit (CO<sub>2</sub>), diğeri de insan kokusu.

ORCO proteininin bu işte de bir parmağı olup olmadığını anlamak için ekip önce özel bir yöntemle sivrisineğin genlerinden ORCO proteinini kodlayan geni (*orco*) çıkarmış. Bu değişik (mutant) sivrisinekler artık ORCO proteinini üretemez olmuş. (Yazının kalanında bunlara kısaca ORCOsuz diyeceğim.) Daha yakından incelediklerinde, daha önce sirke sineklerinde gördüklerini görmüşler: Normalde ORCO ile işleyen almaçların bulunduğu organ olan duyardadaki sinirlerin etkinliği azalmış. Hayvancağızlar birçok kokuyu algılayamaz olmuşlar. Meselâ, kıvamı balinkine çok benzeyen, ama kokusuz bir madde olan gliserolü baldan ayırt edememişler.

Ekip bir de bu ORCOsuz sivrisineklerin insan kokusunu ne kadar ayırt edebildiklerini görmek istemiş. Bunun için insanlarca giyilmiş veya hiç giyilmemiş gömlek kollarından gelen havayı sivrisineklere koklatmışlar, ama tamamen CO<sub>2</sub>'siz bir ortamda. Normal sivrisinekler insanca giyilmiş gömlekten gelen kokuyu tercih etmiş, ama ORCOsuz sivrisinekler bunlar arasında bir fark görmemiş. Gelgelelim aynı deney CO<sub>2</sub> ile tekrarlanınca, ORCOsuz sinekler de hangi havanın insanca giyilmiş gömlek kolundan geldiğini kolayca bulabilmişler. Demek ki sivrisinekler insan bulmak için tek bir algıya dayanmıyor, CO<sub>2</sub> ile işleyen bir yöntem daha daha kullanıyor olmalı.

Peki acaba bu sinekler canlılar arasında ayırım yapabiliyor mu? Bunu inceledikleri deneyde, sıradan sivrisinekler insandan gelen havayı, bir kobaydan (*Cavia parcelus*) gelen havaya tercih etmişler, ama ORCOsuz sinekler bunu yapmamış. Yani ORCOsuz sivrisinekler omurgalı bir hayvanı bulabiliyor, ama o omurgalının insan olup olmadığını ayırt edemiyor.

## ORCO, sivrisinek-savarların işlemesi için gerekli

Bu sivrisinekleri kullanarak araştırmacılar bir de eski bir bilmeceyi çözmek istemişler: Yaz aylarında kullandığımız sivrisinek-savar bileşik DEET'nin (N,N-dietil-meta-toluamit) işleyişi.

Deneyde araştırmacı kolunu DEET ile sıvayıp sineklerin olduğu kafesin yanına koyunca normal sinekler hemen koldan uzaklaşmış. Ama ORCOsuz sinekler DEET'li ve DEET'siz kol arasında tercih yapmadan her ikisine de yaklaşmış. Yani DEET, ORCOsuz sinekler üzerinde etki göstermemiş.

Bu deney öncesinde bazı araştırmacılar bu bileşiğin sivrisineğin koku algısını engellediğini, dolayısıyla sivrisineğin insanları algılayamadığını iddia ediyordu. Ama eğer bu doğru olsaydı bu deneyde koku algısı zaten bozuk olan ORCOsuz sinekler insan kolunu bulamamalıydılar. Ama bula-

bildiler. Üstelik DEET'nin varlığı bu durumu etkilemedi. O halde DEET bu kokunun algısını engelleyerek etki gösteriyor olmalı. Geriye iki seçenek kalıyor: DEET'nin kokusu ya sineğin hoşuna gitmiyor, ya da bu almaçların işini doğru yapamamasına neden oluyor, bir nevi sineğin kafasını karıştırıyor. Bunlardan hangisinin doğru olduğunu anlamak için önümüzdeki araştırmalara bakacağız.

ORCOsuz sineklerin fark edemediği, yalnızca havadaki, yani uçuşkan DEET idi. Araştırmacılar DEET sürdükleri kollarını bu sefer sinek kafesinin içine daldırınca (evet, yaptılar bunu: Şekil 2 ve 3), ORCOsuz sinekler kola yine yaklaştılar, hattâ konular ama konar konmaz onu sokamadan geri uçtular. Belli ki havadaki DEET'yi fark edemiyorlardı ama koldakini, temas edince fark edebilmişlerdi. Yani sivrisinekler uçuşkan ve durağan DEET'yi farklı şekilde algılıyor olmalı.

Şekil 3. Bazılarımızın bilim uğruna neler yapabileceğine bir örnek: Sivrisinekleri kendi kanıyla besleyen bir gönüllü. [Kaynak: Flickr. Howard Hughes Tıp Enstitüsü'nün izniyle kullanılmıştır.]

## Bu sonuçlar neye yarayacak?

Bu araştırmalar DEET bilmeceğini çözmedi ama çözümüne bir hayli ipucu sağladı. Voshall laboratuvarındakiiler şimdi bu çözümü tamamlamaya çalışıyor.

Bu sonuçlar bize doğrudan doğruya bir sivrisinekle mücadele silâhı sağlamıyor. Gözümüzü karartıp ORCOsuz sivrisinekleri doğaya saldıığımızı varsayalım. Bunlar besin bulamayarak kısa zamanda tükenecek, doğadaki hastalık taşıyıcısı sivrisineklere karşı bir etki göstermeyecektir.

Ancak ORCOsuz sineklerle yapılan bu deneyler, sivrisineğin insanla ilişkisinde koku algısının önemini ortaya koyuyor. Bu deneylerde sivrisineğin birçok koku algısı kökten engellenmişti. Şimdi, bu engellenen kokulardan hangisinin daha önemli olduğu araştırılabilir ve belki o bilgi bize sıtma ile savaşta önemli bir silâh sağlayabilir.

**Bu yazı [www.acikbilim.com](http://www.acikbilim.com)'dan alınmıştır.**

## Kaynaklar ve notlar

M. DeGennaro vd., 2013. *orco* mutant mosquitoes lose strong preference for humans and are not repelled by volatile DEET. *Nature* 498:487-491

M. DeGennaro, 2013. *Mutant mosquito solves mysteries of attraction and repulsion. Incubator M. Tufet, 2013. World Mosquito Day – a Wellcome perspective. Wellcome Trust Blog*

(Yazarsız), 2013. *Genetic engineering alters mosquitoes' sense of smell. HHMI News*

Şekil 2 ve 3'ün kullanımına verdikleri izin için Howard Hughes Tıp Enstitüsü'ne teşekkürler.

Tüm Laboratuvar İhtiyaçlarınız İçin  
**Güvenilir Çözümler!..**



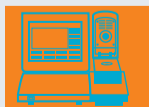
- Sterilizatörler / İnkübatörler
- Klimatik Test ve Stabilite Kabinleri
- Bitki Büyütme Kabinleri
- Çalkalamalı İnkübatörler
- Otoklavlar



- Çalkalayıcılar
- Manyetik Karıştırıcılar
- Isıtmalı/Soğutmalı Su Banyoları
- Ultrasonik Temizleyiciler



▶ Analitik Cihazlar



▶ Endüstriyel Cihazlar



▶ Sarf Malzeme ve Aksesuarlar  
| Spektroskopi | • | Kromatografi |

İLERİ TEKNOLOJİ LABORATUVAR ÇÖZÜMLERİ

| antteknik@antteknik.com | ©ANT Teknik, 2014 All rights reserved.

| İstanbul +90 216 422 6700 | Ankara +90 312 472 8740 | İzmir +90 232 371 6200 | Adana +90 322 457 4501

| Bursa +90 533 656 3406 | Trabzon +90 534 368 2933 | Bakü +994 12 409 1579 |



# LABMEDYA sınır tanımıyor



Labmedya, mart ayında Dubai'de düzenlenen ARABLAB fuarına katılırken haziran ayında da Güney Kore'de laboratuvar cihazları üreten firmalarla yeni cihazlar üzerine bilgi alışverişinde bulundu.

Laboratuvar ve sağlık sektörünün yayın organı olan Labmedya her geçen gün baskı adedini ve sayfa sayısını artırırken yurtdışındaki gelişmelere de dikkat ediyor.

Sektörü yakından takip etmeye çalışarak, yurtdışında olduğu gibi yurtdışındaki en yeni teknolojileri ve ürünleri de okurlarıyla tanıştırmayı amaç edinen Labmedya bu kapsamla Dubai ve Güney Kore'de çalışmalarında bulundu. Çalışkan Cam'ın Genel Müdürü Alper Çalışkan ile beraber Dubai ve Güney Kore'de çalışmalarında bulunan Labmedya Genel Yayın Yönetmeni Süleyman Güler yurtdışında

olduğu gibi yurtdışında da fuarlara katılarak, laboratuvar cihazı üreten firmalarla görüşmelerini belirtti. Güler, "Labmedya artık yeni hedefler ve projelerle yolunda ilerliyor. Yurtdışında sektörü ilgilendiren her noktaya ulaşan gazetemizin artık yurtdışında da yer almasının gerektiğini düşünüyor ve bu hedef doğrultusunda yeni projelerle ilerliyoruz." dedi.



**LabMedya**

Sayı : 24  
Temmuz - Ağustos  
2014

**Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**  
Süleyman GÜLER

**Editör**  
Taşkın EROĞLU

**Grafik Tasarım**  
Öznur ÖZTÜRK

**Danışma Kurulu**  
Prof. Dr. Kadir HALKMAN  
Üzm. Yelda ZENCİR  
Özlem Etiz SAGDAŞ  
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**  
design

www.prosigma.net - info@prosigma.net

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

**Basım Tarihi**  
Ağustos 2014 - Ankara

Ücretsizdir.

Labmedya Gazetesi'nde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.



## Her derde deva antepfıstığı

Antep fıstığı (Pistacia vera), sakız ağacıgiller (Anacardiaceae) familyasından yenebilen kabuklu bir meyve ve bunun ağacına verilen addır. Bu ağaç adını en çok yetiştiği kentlerden olan Gaziantep'ten alır. Antepfıstığı ağacından yetişir, yağlı, ince kabukludur. Tatlıcılıkta, ayrıca eczacılıkta öksürük şurubu yapımında kullanılır.

olan antepfıstığı bol miktarda protein ve mineral barındırır. Günde 10-12 adet yenilen iç antepfıstığı, vücudun günlük yağ ihtiyacını karşılayabilmektedir.

- Antepfıstığında kolesterol yoktur. Kandaki kolesterol seviyesini düşürür.
- Kroner kalp hastalığının riskini azaltır. 100 gr antepfıstığı vücudun günlük protein, vitamin B1 ve fosfor ihtiyacının %35'ini karşılayabilmektedir.
- Antepfıstığı protein yönünden 2 kat, fosfor yönünden 4 kat sığır etinden daha üstündür.
- Vitamin E, B ve C kompleksince zengindir.
- Antepfıstığı şeker hastalığında (Diabete Mellitus) kullanılabilir. 100 gr antepfıstığında 4.0 gr posa bulunur. Posa miktarı yönünden pirinç, patates ve buğday (0.3 gr) dan daha üstündür. İnce bağırsakta glikoz emilimini azaltır ve kan şekerinin yükselmesini önler.

- Antepfıstığı kalp sağlığını korumada önemli bir ilaç vazifesi görür. Hastalıktan sonra antepfıstığı nekahet dönemlerinde de vücudumuzun dostudur. Bir terkip içinde veya tek başına tüketilen fıstık, nekahet dönemin rahat ve kısa sürmesini sağlar, bünyeyi dirençli hale getirir.
- Akciğer için iyi bir iltihap temizleyicidir. Göğsü yumuşatır, ağrıları hafifletir, öksürüğün geçmesine yardımcı olur.
- Antepfıstığı vücuda enerji verir. Yorgunluğu giderir. Bedeni ve zihni kuvvetlendirir.
- Cinsel gücü artırır.
- Karaciğerin ve bağırsakların düzenli çalışmasına faydalıdır.
- Böbrek ağrıları hafifletir.
- Vücudun gelişmesini destekler. Hastalarda iyileşmeyi hızlandırır.

Antepfıstığının anavatanı Türkiye, İran ve Türkmenistan'dır. Dünya'da antepfıstığının en çok yetiştiği ülkeler, sırasıyla İran, ABD ve Türkiye'dir.

Türkiye'de ise en çok Gaziantep (Nizip İlçesi), Şanlıurfa, Siirt, Kahramanmaraş, Adıyaman, Diyarbakır illerinde yetişir. Fıstık ağacı sıcak havayı çok sever.

Adını, ülkemizde en çok yetiştiği yer olan Gaziantep'ten alan, antepfıstığı ağacının, yağlı ve ince kabuklu yemişine denir. Besin değerleri ve kalorisi yüksek bir besin

## Güvenli ve Doğru Tartım

## Secura®

Entegre ve akıllı koruma sistemleriyle riski azaltın.



Sarto Elektronik Terazi San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Burhaniye Mah. Abdullağa Cad. No.60  
34676 Beylerbeyi – Üsküdar / İstanbul  
Tel : +90 216 422 53 66 | [sarto@sarto.com.tr](mailto:sarto@sarto.com.tr)  
[www.sarto.com.tr](http://www.sarto.com.tr)



# KİLO ALDIRAN KİMYASAL MADDELER

## BİSFENOL – A (BPA)

Genellikle içeceklerin saklanması için üretilen plastiklerde kullanılan BPA, östrojen taklidi yaptığı için üreme sistemine son derece zararlı. Aynı zamanda yağ hücreleri içinde biyokimyasal hareket yarattığı için enflamasyon ve yağ hücresi büyümesine neden oluyor. Konserve gıda ya da plastik kaptaki yiyecek aldığınızda (su bile olsa) BPA içermez etiketi olmasına dikkat edin.

## CIVA

Yüksek früktoz içeren mısır şurubundan uzak durmanız için bir neden daha. Mısır

şurubu, işlenirken içinde çok az da olsa civa içeriyor. Uzun süreli tüketim de vücutta civa birikimine neden oluyor. Konserve gıdalar içerirken etiketini okumak ve mümkün olduğunca uzak durmak gerekiyor.

## TRİKLOSAN

El hijyen ürünlerinde, sabunlarında, diş macunlarında, antibakteriyel özellikleri nedeniyle bolca triklosan bulunur. Ancak bu madde tiroid bezinin çalışmasında oldukça zararlı etkiye sahip. Şimdilik kesin bir çalışma olmasa da daha fazla araştırma yapılıyor. Şimdiden önleminizi almak istiyor-

sanız, triklosan içermeyen ürünleri tercih etmekte fayda var.

## FTALAT

Bu madde de, dayanıklılığı, esnekliği ve saydamlığı arttırmak için plastikte kullanılır. Çocuk oyuncaklarında, kişisel bakım ürünlerinde de rastlanır. Obez çocuklarda yapılan bir araştırmada vücutlarında yüksek oranda ftalata rastlanmıştır. Genç kızlarda da yüksek ftalat seviyesi ve aşırı kilo arasında bağlantı vardır.

## TRİBÜTİLTİN

Tribütiltin, genel olarak ekinlerde mantar ilacı olarak kullanılsa da, bakteri gelişimini önlediği için tekne boyalarında da kullanılır. Bu kimyasala maruz kalan hayvanlar üzerinde yapılan deneylerde yağ hücresi gelişimi gözlenmiştir. Ne yazık ki tribütiltin ev tozunda da bulunuyor.

Kaynak: Cumhuriyet

## ATRAZİN

Genellikle mısır, şeker kamışı ve bazı bitkilerde bulunan bu ilaç hücrenin mitokondriyal fonksiyonunu bozuyor ve hayvanlarda insülin direncine neden oluyor. Özellikle mısır alırken organik mısır almaya özen gösterin.

## Görünmezlik pelerini için ilk önemli adım



Bilim ve teknoloji insan aklını zorlayacak şekilde hızlı geliyor. Hayatımıza hızla giren ama bilim kurgu filmlerini anımsatan yeni bir gelişme, 'görünmezlik pelerini.'

**ABD**'li bilim insanları, nesnelere görünmez kılmak için ilk önemli adımı attı. Texas Üniversitesi araştırmacıları, aşırı ince 'meta-screen' kullanarak 3D bir nesneyi mikrodalgalara karşı görünmez kılmayı başardı. Ancak aynı başarı, henüz görünür ışığa karşı elde edilemedi.

Science Daily sitesinin verdiği bilgiye göre, 'meta-screen', 2008 yılında Toronto Üniversitesi araştırmacıları tarafından keşfedildi. Materyal, ışığı, fotonların dalga boylarından daha küçük noktalara odaklıyor.

Dünyadaki ilk dalga boyu altı odaklama tekniği olan 'meta-screen', her türlü dalga boyuna ölçeklenebilme özelliğine sahip. Böylece, tıbbi tetkiklerde kullanılan radyo dalgalarından, optik mikroskopi için kullanılan ışıklara kadar, görüntüleme ve algılama cihazları için eşi benzeri olmayan ölçüde çözünürlük ve esneklik kazandırıyor.

Duke Üniversitesi'nde geçtiğimiz yıl yapılan bir araştırmada, 7,5 santimetre uzunluğundaki bir çubuk, meta-materyaller kullanılarak mikrodalga radyasyonuna karşı

görünmez hale getirilmişti. Araştırmacılar, bu etkiyi ortaya çıkarabilmek için elmas şeklinde bir cihaz kullanmıştı.

Discovery News'in haberine göre, meta-materyaller ışığı, sesi ve diğer dalgaları doğal olmayan yollarla bükebiliyor. Texas Üniversitesi'nde yapılan yeni deneyde, 18 santimetre uzunluğundaki silindirik çubuk, son derece ince bakır bandın, balık ağı şeklindeki esnek polikarbonat filme tutturulmasıyla üretilen örtüyle mikro dalgalardan gizlendi.

Çubuğu sarmak için kullanılan örtü (meta-screen), mikro dalgaların çubuk üzerinde dağılmasını ve göze görünmemesini sağladı.

New Journal of Physics dergisinde yayımlanan araştırmadan başını çelen Andrea Alù, geliştirdikleri 'görünmezlik pelerini' göze görünmüyor olmasına rağmen, biyo-ilaç da dahil birçok alanda pratik işlevler için kullanılabileceğini düşünüyor.

IOP Publishing sitesine konuşan Alù, "Prensip bu teknik ışığı da görünmez kılmak için kullanılabilir" ifadesini kullandı. Alù, bir sonraki aşamada görünür ışık üzerinde çalışacaklarını söyledi.

# Reagecon

## Fiziksel ve Kimyasal Standartlar



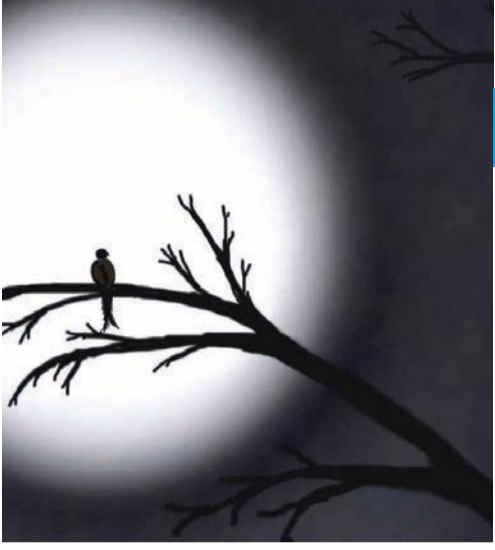
- ICP-MS Kalibrasyon Standartları
- ICP Kalibrasyon Standartları
- Uçucu Organik Bileşik (VOC) Standartları
- Fenol Standartları
- Polinükleer Aromatik Hidrokarbon (PAH) Standartları
- Pestisit Standartları
- Yoğunluk Standartları
- Erime Noktası Standartları
- Spektrofotometri Standartları
- Renk Standartları
- İletkenlik Standartları
- Refraktif İndeks Standartları
- pH Tampon Çözeltileri
- Kinematik Viskozite Standartları
- Toplam Organik ve İnorganik Karbon (TOC/TIC) Standartları
- Avrupa Farmakopisi Standartları

[www.sumertek.com](http://www.sumertek.com)



**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



## Dolunay davranışlarımızı etkiliyor mu?

Dolunay zamanı kültürel öğelerin de etkisiyle kurt adamlar, cinayetler, seri katiller ve uğursuzluklarla bağdaştırılır. Oysa yapılan bilimsel araştırmalar öyle gösteriyor ki popüler inanışın aksine dolunay zamanlarının davranışlar üzerinde herhangi bir özel etkisi bulunmuyor. Konu üzerine uzun yıllar araştırmalar yapmış Kanadalı psikolog Ivan Kelly, yapılan çalışmaların birbiriyle tutarlılık göstermediğini ve dolunayda davranışların değiştiğine yönelik sonuç veren her çalışmaya karşılık aksi tezi savunan bir diğerinin de mutlaka bulunduğunu söylüyor. 2000 yılında biri İngiltere, diğeryse Avustralya Sydney'de yapılan iki farklı çalışma dolunay zamanında köpek saldırısına uğradığı şikâyetiyle hastaneye başvuran hasta sayılarıyla normal dönemlerdeki başvuruları karşılaştırmış. Simon Chapman tarafından yürütülen Avustralya'daki çalışma sonucunda köpek saldırıları ve dolunay zamanı arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, Chanchall Bhattacharjee ve araştırma grubu İngiltere'deki çalışmalarında dolunay zamanında köpek saldırılarının iki katına çıktığını gözlemlemişler.

Bu ilişkileri sonuçları değerlendiren Washington Üniversitesi'nden psikolog Eric Chudler, suç oranları, polis tutuklamaları ve intihar davranışlarında da dolunay zamanının anlamlı farklar yaratmadığına parmak basmış. Chudler, bilim tarafından desteklenmemesine rağmen insanların halen dolunay zamanındaki suçları ve trafik kazalarını dolunayın etkisine bağlamakta ısrar ettiklerine dikkat çekiyor. Bilim tarafından desteklenmemesine rağmen insanlar halen dolunay zamanındaki suçları ve trafik kazalarını dolunayın etkisine bağlamakta ısrar ediyor.

Chudler, popüler inanışın halen dolunayda davranışlarımızın değiştiği yönünde olmasını seçici hafızayla açıklıyor. Dolunay zamanında olağüstü bir şeyler olduğu zaman insanlar bunu ayın durumuyla bağdaştırma eğilimi gösteriyorlar ve zihinlerine o şekilde kodluyorlar. Oysa örneğin, dolunay dışında bir zamanda işlenmiş herhangi bir cinayet durumunda ayın durumunu görmezden geliyorlar. Chudler'a göre bu yanlış inanışın bir diğer nedeni ise birbiriyle ilişkili olmayan olaylar arasında neden sonuç ilişkileri kurmak. Olumsuz bir olayın dolunay zamanında gerçekleşmiş olması, o olaya neden olan durumun dolunay olmasını gerektirmiyor. Sonuç olarak, dolunay konusundaki düşüncelerimiz filmlerdeki kurt adam senaryoları ve medyanın da etkisiyle popüler etkilerden kurtulmasa da yapılan bilimsel çalışmalar dolunayın kişilik ve davranışlar üzerinde herhangi bir etkisinin bulunmadığına işaret ediyor.

Kaynak: <http://news.nationalgeographic.com>



## Diş macunu ve sabun kısırlık sebebi mi?

Almanya'da yapılan bir araştırmaya göre diş macunu, sabun ve güneş kreminde bulunan bazı kimyasallar sperm kalitesini düşürüyor.

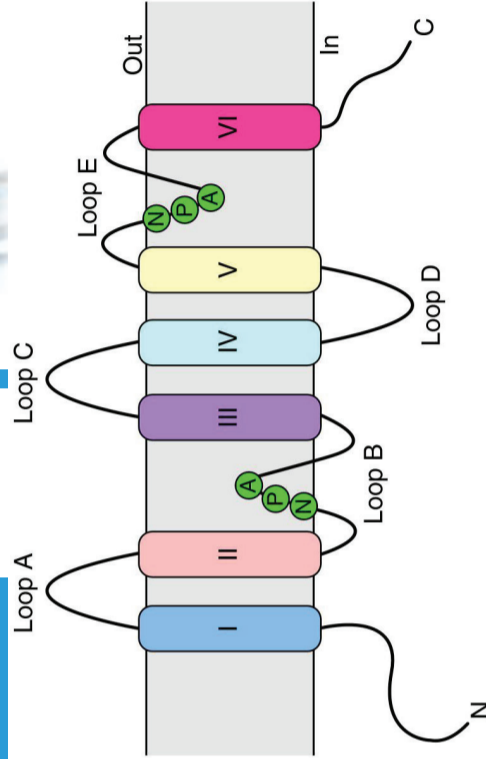
Diş macunu, sabun, güneş kremi ve bazı plastik maddelerde bulunan her üç kimyasaldan birinin, erkeklerde sperm kalitesini düşürdüğü ortaya çıktı. Almanya'da yapılan araştırmaya göre, erkeklerde açıklanamayan kısırlık sorunlarının sebebi bu maddeler olabilir.

The Independent gazetesinde yayımlanan özel haberi 'diken.com.tr' duyurdu. Almanya'nın Bonn kentindeki Avrupa Çalışmaları merkezinde yapılan araştırmada, evlerde yaygın olarak 'görülen' 96 kimyasaldan 30'u spermelerin yüzme hareketini doğrudan etkilediği tespit edildi. Öyle ki, spermeler yumurtayı dölemek için kritik önem taşıyan enzimleri olması gerekenden daha erken salıyor. Yani sperm, 'kısırlık' hale geliyor. Araştırma, söz konusu kimyasalların vücuda aynı anda girmesi sonucunda bir tür 'kokteyl etkisi' ortaya çıktığını, yani kısırlaştırma etkisinin arttığını da ortaya koydu.

Kopenhag Üniversitesi'nden Profesör Niels Skakkebaek araştırma hakkında, "Endüstriyel ürünlerdeki endokrin engelleyici kimyasallarla insan spermelerinin işleyişi arasında ilk kez doğrudan bir bağlantı tespit ettik. Bulgularımız, bu kimyasalların önceden düşünüldüğünden daha tehlikeli olduğuna işaret. Fakat modern toplumlarda artan kısırlığı bu şekilde açıklayıp açıklayamayacağımızı gelecekteki araştırmalar gösterecek" dedi.

The Independent, insanların söz konusu kimyasallara her gün gıda ve içeceklerin yanı sıra krem veya sabun yoluyla da maruz kaldığını; bu araştırmanın sonucunda Avrupa'da bazı ürünlerin kullanımına yasak veya kısıtlama getirilebileceğini yazdı.

Kaynak: Cumhuriyet sağlık



## Akuaporin adlı proteinler ne işe yarar?

Kusursuz bir hücre su dengesi bedenlerimizin düzgün işlemesi için şarttır. Bu işten suyu hücre duvarından içeri taşıyan akuaporin adlı minicik proteinler sorumludur. Bilim insanları kısa süre önce akuaporinlerin tümörlerde de bulunduğunu ve bazı kanserlerin gelişimini hızlandırabildiğini öğrendiler. Araştırmacılar da çaresi bulunmayan, felce kadar gidebilen bir bağışıklık sistemi bozukluğu olan Devic's hastalığının antikorların akuaporinlere saldırması sonucu ortaya çıktığını buldular.

Hastalıklara çare bulmaya çalışan birden çok laboratuvarın hedefinde akuaporinler var. Kanser için bu, tümör hücrelerindeki akuaporinleri engelleyebilen bir molekülü tanımlamak anlamına geliyor. Kolay bir iş değil. San Francisco'da California Üniversitesi'nde tıp ve fizyoloji profesörü olan Dr. Alan Verkman, "Su ne yapıp edip hücreye girmenin yolunu buluyor" diyor. Başlıca inhibitörler arasında ağır metaller, örneğin civa bulunuyor. Ağır metaller aşırı zehirli olmakla birlikte araştırmacılar için verimli bir alan sunuyor ve gelecekte kullanılabilir. Felce ek olarak hızla körlüğe, bağırsak ve mesane kontrolünün yitimine yol açan Devic's hastalığının tedavisi sanıldandan da yakın olabilir.

Verkman'ın laboratuvarı akuaporinleri hedefleyen antikorları durdurabilen bir molekülü tanımladı ve ön klinik deneylerde başarı vaat ettiğini gördü. Hep denildiği gibi, su demek yaşam demek ama suyun hücrelerde nasıl dolaştığını anlamak ve manipüle etmek 21. yüzyıl tıbbına damgasını vurabilir.



## 3 boyutlu yazıcılarla her şey mümkün mü?

3 boyutlu baskı tekniğiyle tanıştığımızdan bu yana en imkansız formların bile bire bir kopyalanabildiğine şahit oluyoruz. Bir yanda biyoyazıcılarla üretilen yapay organlar, diğer tarafta moda dünyasına el atıp fütürist tasarımlar yaratan yazıcılar, prostetik uzuvlar, otomobil parçaları, bloklar halinde inşa edilen yapılar... Bu yazıcıların modern insana kazandırdığı pratik uygulamalar saymakla bitmiyor. Böyle bir yazıcının kendi kendini kopyalaması bile mümkün. NASA ve ESA, 3 boyutlu yazıcıları Mars gibi gezegenlerde koloni kurmak için kullanmaya karar verdiler. Bir düşünsenize, artık başka bir gezegende araştırma üsleri inşa edecek, astronotların tıbbi kontrollerini yapabilecek, gerekirse yapay organ üreterek tedavi aşamasına geçilmesini sağlayacak olan robotlarla karşı karşıyayız. Evet, gerçekten limit yok. Peki, sadece bir gecede kendi görünmezlik pelerininizi üretmeye ne dersiniz?

Duke Üniversitesinden Profesör Yaroslav Urzhumov, aynı teknolojiyi görünmezlik pelerini üretmek için de kullanabileceğimizi söylüyor. Mevcut çalışmalarda fiberglas ve bakır gibi malzemeler kullanılırken, Urzhumov ve ekibi 3 boyutlu baskı makinesiyle üretilen, polimer tabanlı özel bir metamateriyal kullandı. Bu alanda kullanılan meta-materiyaller, bazı dalga boylarındaki ışınları kırabilen, insan yapımı özel bileşimler. Ekibin baskı makinesi kullanarak ürettiği malzeme delikli bir disk şeklinde. Diskin üstündeki deliklerin yerleri özel bir algoritma kullanılarak belirlenmiş. Amaç, bu delikler sayesinde ışınları ustalıkla saptırmak ve böylece görünmezlik etkisi oluşturmak. Diskin tam ortasında çok daha büyük bir delik var. Buraya ışın geçirmeyen bir malzeme yerleştiriliyor. Yapılan deneyde, mikrodalga ışınları bu özel forma yansıtıldı ve obje görünmez oldu. Aslında disk yapıldığı şey oldukça basit: Işınları uzaya geri yansıtır, böylece kendisini görünür kıla- caktır olan etkiyi ortadan kaldırmış oluyor.

Bugüne dek yapılan görünmezlik deneylerinde, birbirinden farklı teknolojiler denendi ancak gölgelerin elimine edilmesi başlanamadı. Tabii bir insanı görünmez kılp, gölgesini saklayamamak gerçekten büyük bir sorun. Urzhumov'un ürettiği bu teknoloji gölge sorununa da çözüm getirmiş gibi görünüyor. Yine de bir sorun var: Mikrodalga ışınımı, görünür ışık tayfının içinde değil. Şimdi aynı tekniğin daha yüksek frekanslı radyasyona, yani görünür ışığa uygulanabilmesi için geliştirilmesi planlanıyor.





SEM ENDÜSTRİ CİHAZLARI A.Ş.

METTLER TOLEDO

ONLINE

# SevenGo™ SG2 Serisi

- ✓ Su geçirmez
- ✓ Mikroprosesör kontrollü
- ✓ El tipi çantalı
- ✓ Tek bir cihazda 30 ölçümün hafızaya kaydı



## Seven Compact™ ph/Ion metre S220

- ✓ 5 nokta kalibrasyon
- ✓ IP54 korumalı
- ✓ Su ve toza karşı dayanıklı



## Densito 30PX

## Refraktömetre



Türkiye TEK yetkili temsilcisi



Türkiye yetkili temsilcisi

Acıbadem Mah.  
Çiçekli Sk.  
Çiçek Apt. A Blok  
No: 1A/14  
Kadıköy / İSTANBUL  
Tel: +90 216 325 78 36

semindustrylab  
semindustrylab  
Sem Industry A.S.  
www.semend.com.tr  
www.mettleronline.com  
info@semend.com.tr



YouTube

## UTANGAÇLIK HAYAT BOYU DEĞİŞMEYEN BİR KARAKTER ÖZELLİĞİ Mİ?

Yapılan bilimsel çalışmalar öyle gösteriyor ki herhangi bir kişinin yeniliklerden kaçınması ya da onlarla başa çıkabilmeyi başarması çocukluğundaki beyin fizyolojisi ve kimyasıyla yakın ilişki içinde bulunuyor. Tanımadıkları fotoğraflar gösterildiğinde çocukluğunda utangaç olan yetişkinlerin amigdala adı verilen beyin bölgelerindeki etkinleşme diğer bireylere göre daha yüksek oluyor. Küçüklüğünde daha sosyal olan yetişkinlerinse bu beyin bölgelerindeki etkinlik daha düşük oluyor.

Bilim insanları uzun yıllardır kişilerin mizaçlarındaki bu farklılıkların nedenlerine dair açıklamalar bulmaya çalışıyor. Huy ya da mizacın en önemli öğelerinden biri sayılan yeniliklere karşı nasıl tepkilerin verildiğiyle bahsettiğimiz çalışmanın odak noktası olmuş. Çekingen çocuklar yeni kişiler ya da durumlar karşısında ürkek davranırken, sosyal çocuklar onlara yaklaşımdan çekinmiyor.

Harvard Tıp Okulu'ndan Carl Schwartz huy olarak çocukluk dönemiyle yetişkinlik dönemi arasında bir bağlantı olduğunu altını çiziyor. Bireyler arası huy farklılıklarının altında yatan nedenlerden biri olarak amigdala faaliyetlerindeki farklılıkları öne sürüyor.

Harvard Üniversitesi'nde Jerome Kagan tarafından yapılan çalışmada 2 yaşlarında bir grup çocuk çekingen ve sosyal olmak 2 alt gruba ayrılıyor. Araş-

tırmacılar 11 yıl sonra aynı çocukların 13 yaşlarındaki davranışlarını gözlemliyorlar. 9 yıllık bir aradan sonraysa 21 yaşlarındaki beyin MR'ları çıkarılıyor. Araştırmacılar çocukların küçüklüklerindeki huylarının 21 yaşında da halen gözlemlendiğini ve bu bulguların beyin görüntüleme teknikleriyle de desteklendiğini öne sürüyorlar. Ancak halen alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunduğunu da belirtiyorlar.

Küçüklüğünde çekingen olan çocukların sosyal kaygı bozukluğu geliştirebileceğine yönelik bir takım araştırmalar bulunuyor. Schwartz, çocuklukta deneyimlenen bu hastalığın yetişkinliğe dair bir depresyon işareti olabileceğine işaret ediyor. Sosyal kaygı bozukluğu yetişkinlerde SSRI adı verilen bir takım ilaçlar ve davranışçı terapiyle tedavi edilebiliyorken, çocuklardaki tedavi için hangi yöntemin izlenmesi gerektiği ne yazık ki çok da net değil.

Sonuç olarak yapılan bu çalışmayla araştırmacılar amigdala etkinliğinde saptanacak farklılıkların erken dönemde fark edilip geleceğe yönelik önlemler alınabileceğini öne sürüyorlar. Son olarak belirttikleriyse her çekingenliğin sosyal kaygı bozukluğu ya da depresyona yol açmayacağı. Çünkü mizaçlarını patolojik kategoriler değil.

Kaynak: BBC



## UYKUSUZLUK

## YENİ BEYİN HÜCRESİ OLUŞUMUNU ENGELLİYOR

Princeton Üniversitesi'nden Dr. Elizabeth Gould ve araştırma grubunun fareler üzerinde yaptığı bu araştırma uykusuzluğun beyinde bellek oluşumundan sorumlu hipokampus bölgesini etkilediğini ortaya koyuyor. Bu etkininse bir stres hormonundan dolayı gözlemlendiği belirtiliyor.

Uykusuzluk, bellek oluşumundan sorumlu hipokampus beyin bölgesindeki yeni sinir hücreleri oluşumunu yavaşlatıyor.

Araştırma grubunun çalışması 72 saat boyunca uykusuz bırakılan farelerle böyle bir etkiye maruz bırakılmayan farelerin birbirleriyle karşılaştırılmalarına dayanıyor. Uykusuz bırakılan farelerin kortikosteron adı verilen stres hormonu seviyeleri normal gruba göre yükseliyor. Bunun yanı sıra, beyinlerinin hipokampus bölgesinde yeni hücre yapımı da yavaşlıyor. Stres hormonuyla yeni beyin hücreleri yapımı arasındaki ilişkiyi araştıran araştırmacılar, kortikosteron seviyesi normal düzeyde sabit tutulduğunda beyindeki hücre oluşumunun devam

### Yapılan yeni bir araştırma uykudan mahrum kalmanın yeni beyin hücrelerinin oluşumunu engellediğini ortaya koyuyor.

ettiğini gözlemliyor. Diğer bir deyişle araştırmanın sonucunda uykusuzluk dolayısıyla yüksek seviyelere tırmanan stres hormonunun yeni bellek oluşumu için gerekli olan beyin hücreleri yapımını engellediği bulunuyor. Uykudan mahrum bırakılan fareler bir hafta içinde normal uyku düzenlerini yakalayabilseler de, sinir hücreleri oluşumu normal seyrine ancak iki haftadan sonra ulaşabiliyor.

Bugün, yetişkin beyninde gözlemlenen sinir hücreleri yenilenmelerinin altında yatan neden tam olarak bilinemesi de Dr. Gould ve grubu, uzun süre uykusuzluk sonrasında bilişsel işlevlerde oluşan sorunların bu yenilenmenin yavaşlamasından kaynaklanabileceğini iddia ediyor. Konsantrasyon bozukluklarıysa bu etkilerden biri olarak örnek veriliyor.

Alanda uzman olan ve araştırmanın sonuçlarını yorumlayan Dr. Neil Stanley, araştırmanın ortaya koyduğu bu

sonuçların doğrudan doğruya insanlar için geçerli olup olmadığına dair ek çalışmaların yapılması gerektiğini çünkü hiçbir kişinin çok zorlu kalmadıkça

72 saat uyumadan geçiremeyeceğini belirtiyor. Ancak her gece uyuması gereken miktardan biraz daha az uyutulan denekler üzerinde de aynı etki gözlemlenirse çalışmanın çıkarımlarının ilginç olabileceğini ekliyor.

Kaynak: BBC.





ANAMED & ANALİTİK Grup, 1975 yılından günümüze kadar uzman Teknik kadrosu ile Kalite Kontrol, Araştırma ve Geliştirme cihazlarının; Satış ve Satış sonrası danışmanlık hizmetlerini vermektedir. Sektörde yaşanan gelişmelere paralel olarak etkin bir şekilde laboratuvar ve pilot/küçük ölçekli üretim alanlarında, dünyanın kendi sektörlerinde en başarılı firmalarının ürünleri ile destek olmakta ve hizmet vermektedir.



**Analitik Çözümlerde Güvenceniz**

**İstanbul Ofis**

Tel: (216) 331 17 06 (PBX)  
sales@anamed.com.tr

**Ankara Ofis**

Tel: (312) 418 18 29 (PBX)  
sales.ankara@anamed.com.tr

**İzmir Ofis**

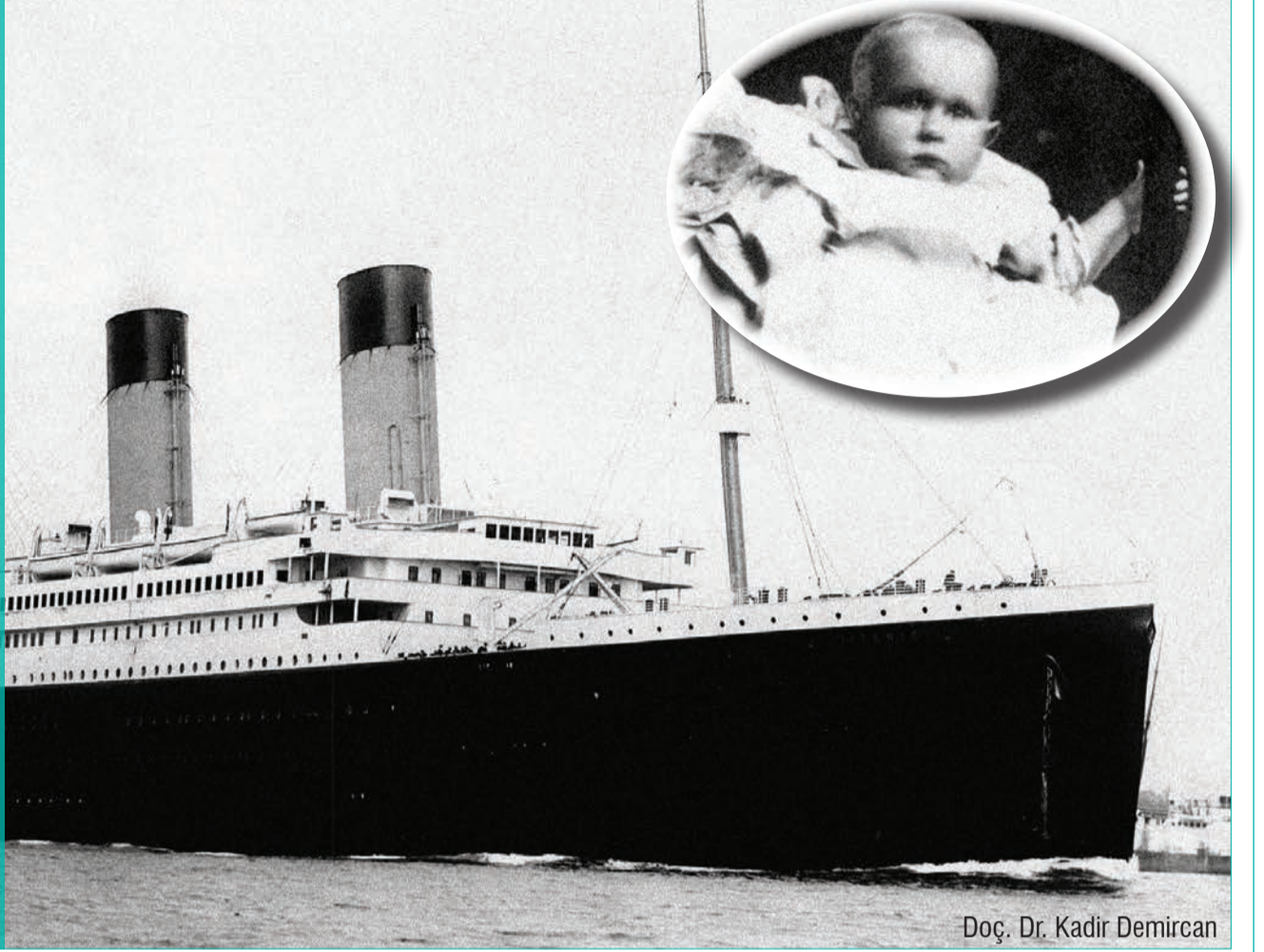
Tel : (232) 347 35 00  
sales.izmir@anamed.com.tr

**Adana Ofis**

Tel : (530) 773 73 58  
can@anamed.com.tr

# Titanik'in Meçhul Bebeği

15 Nisan 1912. Dev yolcu gemisi Titanik, buz dağına çarptıktan 2 saat 40 dakika sonra Kuzey Atlantik'in soğuk sularına gömülmüştü. Gemideki 2209 kişiden 1497'si hayatını kaybetti. 712 kişi sağ kurtarıldı. Bazı cesetlere ulaşıldı. Bir kısmının kimlikleri zor da olsa belirlendi, ama pek çok cesede ulaşılamadı. Kazadan 6 gün sonra 21 Nisan 1912'de, Mackay-Bennett adlı kurtarma gemisi çalışanları, Atlantik Okyanusu'ndan 2 yaşlarında sarışın bir çocuğun cansız bedenini çıkardı. Diğer kurbanlarla beraber bu bebeğin bedeni de Halifax Nova Scotia'daki Fairview mezarlığına götürüldü. Mackay-Bennett'in mürettebatı çocuğun mezarının üzerine "Meçhul Bebek" yazan bir mezar taşı yerleştirdi. 2004 yılında genetik çalışmalar sonucu uzmanlar bu bebeğin, Finlandiyalı 13 aylık Eino Panula olduğunu açıkladı, ama yanılıyorlardı.



Doç. Dr. Kadir Demircan

Adli genetik uzmanları 2001 yılında "Titanik mtDNA Projesi" kapsamında meçhul bebek mezarını açtı. 1998 yılında başlayan bu projede mezarlıktaki 240, 281 ve 4 numaralı mezarların açılması için ailelerden izin alındı. 4 numaralı mezar meçhul bebek mezarı olarak biliniyordu. Aileler bu proje sonunda cesetlerin kimliklerinin tespit edileceğini umuyordu. Aslında bebeğin 2 yaşındaki İsveçli Gösta Leonard Palsson olduğu düşünülüyordu. Alma Palsson adlı bir yolcunun giysilerinin cebinde çocuklarına ait 4 bilet bulunmuş ve meçhul bebeğin annesi zannedilen Alma da bebeğin mezarının yanına defnedilmişti. Ama meçhul bebek Palsson değildi. Bebeğin kimliği iki kez yanlış tespit edildi. Ancak genetik bilimindeki gelişmeler ve uzmanların ısrarlı çalışmalarıyla en sonunda doğru kimlik tespiti yapılabildi. Bazılarımızın aklına şöyle bir soru gelebilir: 100 yıl önceki kazada hayatını kaybetmiş bir kişinin kimlik bilgilerine ulaşılsa elimize ne geçecek? Bu kadar masrafa ve zaman harcamaya ne gerek var? Bilimin görevi, insanlara faydalı olmak, sırları, soru işaretlerini ortadan kaldırmak ve yeni teknolojiler geliştirmek. İşte bu çalışmalar bunların hepsini yerine getiriyor.

İnsan kalıntılarında DNA elde edilmesi üzerine çalışan Kanada'daki Lakehead Üniversitesi profesörlerinden Ryan Parr, Titanik hakkında bazı videolar seyrederek araştırmasına başlar. 2001 yılında Palsson ailesinin izni ile Gösta Leonard Palsson olduğu düşünülen çocuğun, Titanik kurbanlarının defnedildiği Halifax'daki Fairview Mezarlığı'ndaki mezarı açılır. Çamurlu bir tabut, üç diş ve 6 santimetre uzunluğunda bir kemik parçası çıkarılır. Kemik ve dişler çok eski olduğu için çekirdek DNA elde edilemez. Her hücrede bir adet bulunan çekirdek DNA elde edilebilse her şey çok kolay olacaktır, çünkü bu sayede % 99,9 oranında doğru kimlik tespiti yapılabilir. An-

cak çekirdek DNA'sının elde edilemediği durumlarda (yangın, antik kalıntılar, aşırı kimyasal deformasyon) Y-STR ve mitokondri DNA analizleri uzmanların rahat bir nefes almasını sağlar. Titanik projesinde Y-STR çalışmaları başarısız oldu.

Parr ve ekibi aldıkları dişten, mtDNA elde etmeyi başardı. Mitokondri, hücre sitoplazmasında bulunan birçok organelinden biri. ATP burada üretiliyor. Mitokondrinin, çekirdek DNA'sından farklı olarak kendine özgü DNA'sı var. Bir mitokondrinin ortamala 2-10 DNA'sı olur. Mitokondri DNA'sı üzerindeki HV1, HV2 ve HV3 bölgeleri genetik kimliklendirmede kullanılır. Mitokondriyal DNA yavrulara sadece anneden geçer. Bizim, annemizin, anneannemizin mitokondri DNA'sı aynıdır. Bu yüzden adli tıpta anne tarafından bireyler takip edilirken mitokondri DNA'sı çok işe yarar.

Kısacası, mitokondri DNA'sı biyolojik bir arşivdir. Genetik soyadımızdır. Meçhul bebeğin DNA dizisi Palsson'un akrabalarının mtDNA'sı ile karşılaştırıldı, ama DNA'lar eşleşmedi. Ekip, araştırmayı kazada ölen 3 yaşın altındaki diğer beş çocuğu da katarak genişletti. Projeye dahil olan Atlantik Denizcilik Müzesi'nden Alan Ruffman kazada ölen altı çocuğun anne tarafının soyunun izini sürmek için sosyal bilimcilerden, tarihçilerden, Titanik araştırmacılarından, çevirmenlerden, arşivcilerden ve aile üyelerinden yardım aldı. Adli soy uzmanları da çalışmaya destek verdi. Araştırmacılar meçhul bebeğin HV1'i ile diğer çocuklarınkileri karşılaştırdı ve iki çocuk hariç diğerlerini eledi. 4 çocuk eşleşme olmadığı için elenince geriye sadece 13 aylık Eino Viljami Panula ve Sidney Goodwin kaldı. Meçhul bebeğin dişlerinde yapılan incelemelerde çocuğun yaşının 9-15 ay arasında olduğuna ve iki çocuktan yaşı büyük olan 19 aylık Goodwin olamayacağı kanısına varıldı. Sonuçta araştırmacılar meçhul bebeğin 13

aylık Finli Eino Viljami Panula olduğunu 2004 yılında bilim dünyasına duyurdu.

Bu, meçhul bebeğin kimliğinin ikinci defa yanlış tanımlanmasıydı. Ama sonra ilginç bir şey oldu. Meçhul bebekten geriye kalan ayakkabı Atlantik Denizcilik Müzesi'nde sergileniyordu. Bir çift deri ayakkabı, araştırmacıların belirlenen yeni kimlik hakkında sorular sormasına sebep oldu. Müzenin internet sitesine göre ayakkabılar 1912 yılında Clearance Northover tarafından saklanmıştı. Northover Halifax'ta polisti ve Titanik kurbanlarının cesetlerinin ve eşyalarının korunmasına yardım etmişti. Northover'ın torunu Earle bir mektubunda Titanik kurbanlarının giysilerinin hatıra avcılarında korumak amacıyla yakıldığını anlatıyordu. Ama Northover o minik ayakkabıları yakamamıştı. Ayakkabıları polis karakolundaki çekmecesine koyuverdi.

2002 yılında torun Earle Northover ayakkabıları müzeye bağışladı. Müzedeki ayakkabılar araştırmacıların kafasında şüpheler oluşturmuştu. Çünkü bu ayakkabılar 13 aylık bir bebeğe göre çok büyüktü! Acaba Panula, Panula değil miydi? İki yanlış kimlik tespitinden sonra araştırmada üçüncü aşamaya geçildi.

Parr ve ekibi kimlik tespitini ABD Silahlı Kuvvetleri'nin DNA Kimlik Laboratuvarı'nda tekrar yapmaya karar verdi. Ekip, yine mitokondri DNA analizi yaptı. Daha önce elenen Sidney Goodwin'in meçhul bebek olabileceğini gösteren mitokondrinin HV2 bölgesine baktılar. Sonuç eşleşmişti.

Silahlı Kuvvetler Laboratuvarı sonucu doğruladı. Bu veri, tanımlamanın % 98 oranında doğru olduğunu gösteriyordu. 2004'te bebeğin Panula olduğunu duyuran sonuçlar 2011 yılında düzeltilerek "Uluslararası Adli Genetik" dergisinde yayımlandı. Adli genetik uzmanları kazadan 99 yıl sonra, 21 Nisan 1912'de cansız bedenine ulaşılan meçhul

bebeğin kimliğini doğru olarak tespit etmişti. Meçhul bebeğin, Palsson ve Panula değil, İngiliz Goodwin ailesinin 19 aylık bebeği Sidney Leslie Goodwin olduğuna karar verildi. Titanic ve Avatar filmlerinin yönetmeni James Cameron, son yıllarda Titanik'in daha ayrıntılı ve net görüntülerini elde etmeye çalışıyor.

Titanik batığı, Robert Ballard ve Jean-Louis Michel tarafından 1985 yılında bulunmuştu. Bu keşiften itibaren Titanik'e ilgi daha da arttı. Genetikteki gelişmeler, teknolojiye de yaşanıyor. Okyanusun derinliklerindeki Titanik'in üç boyutlu görüntüleri hazırlanıyor. Teknolojik ve genetik gelişmeler önümüzdeki yıllarda, karanlık sulara gömülerek sonsuzlukta sustuklarını düşündüğümüz insanların ve Titanik'in sesi olabilecek.

Titanik felaketi gibi başka felaket kurbanlarının kimliklendirme çalışmaları da daha hızlı ve doğru olarak yapılabilecek. 1912'de batan Titanik hakkında bugün bunları konuşuyoruz. 2112'de bakalım neler konuşulacak. Yorumu sizlere bırakıyoruz.

## Kaynaklar

Holden, C., "Americans and French Find the Titanic", *Science*, Cilt 229, Sayı 4720, s. 1368-1369, 27 Eylül 1985.

<http://news.discovery.com/history/titanic-unknown-child-identified-110426.html>

Just, R. S., Loreille, O. M., Molto, J. E., Merriwether, D. A., Woodward, S. R., Matheson, C., Creed, J., McGrath, S. E., Sturk-Andreaggi, K., Coble, M. D., Irwin, J. A., Ruffman, A., Parr, R. L., "Titanic's unknown child: the critical role of the mitochondrial DNA coding region in a re-identification effort", *Forensic Science International Genetics*, Cilt 5, Sayı 3, s. 231-235, Haziran 2011.

Titley, K. C., "The Titanic Disaster: Dentistry's Role in the Identification of an 'Unknown Child'", *Journal of Canadian Dental Association*, Cilt 70, Sayı 1, s. 24-28, 2004.

Butler, J., *Fundamental of Forensic DNA Typing*, Academic Press, 2010.

Görülmemiş Titanik, *National Geographic Türkiye*, Nisan 2012.

<http://onlinestore.usatoday.com/titanic-p16342.aspx>  
[http://www.forensicgenealogy.info/contest\\_81\\_results.html](http://www.forensicgenealogy.info/contest_81_results.html)

YENİ  
KİMYASAL  
ÜRÜN  
KATALOĞU

VWR <sup>BDH</sup> PROLABO<sup>®</sup>  
CHEMICALS  
VWR INTERNATIONAL  
VWR KİMYASAL  
KATALOĞU  
2014-2016

6.000'den  
fazla ürün çeşidi

- // Uygulamalarınızda en iyi ve en doğru sonuçlar için
- // Laboratuvar ve üretim için farklı ambalaj seçenekleri
- // Stoktan ve hızlı teslimat

1000'den fazla yeni ürün

- // Kromatografi, Spektroskopi ve yaşam bilimleri için yeni çözümler
- // Renk ölçümü  
UV-VIS, iletkenlik, pH kontrol standartları
- // Yeni mikrobiyoloji ürün portföyü
- // Q Path Mikroskopi ürünleri
- // AMRESCO<sup>®</sup>'dan yeni ürünler

**ÇOK DAHA FAZLASI İÇİN  
ÜCRETSİZ ÜRÜN KATALOĞUMUZU  
TALEP EDİNİZ.**



MADE IN  
KOREA



**TOPG**®

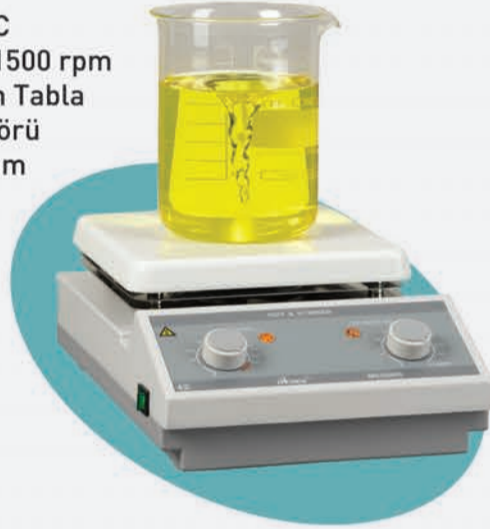
ISITICI KARIŞTIRICI GRUBU  
LABORATUVAR CİHAZLARI

®



## 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  
KOREA

YENİ



# KOREA KIYON GLOVEBOX SİSTEMLERİ

- Dahili inert gaz pröfikasyon sistemi
- Dokunmatik renkli ekran
- Paslanmaz çelik yüzey iç yapı
- 10 mm kalınlığında polikarbonat cam
- 2-3-4 glove port seçeneği
- 200 L veya 400 L vakum pompası seçeneği
- Otomatik basınç sensörü
- Opsiyonel nem ve oksijen sensörü
- Opsiyonel solvent tutucu
- Opsiyonel dahili soğutma sistemi



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



# LAB

JSR

M-TOPS®

BEL®  
ENGINEERING

ROCKER

HAHN VAPOR  
ROTARY EVAPORATOR

GPERGN

ISTEK

KUDOS®

MDM  
INSTRUMENTS

SPARMAX®

LABORATORY FURNITURE  
PLAN&DESIGN&PRODUCE

microlit

Technical  
Quartz  
Production

hanil  
SCIENCE INDUSTRIAL

# Gizli müşteri potansiyelinizi Labbul açığa çıkaracak

Eskiden beri süregelen Laboratuvar Sektöründeki Erişim Problemleri, birçok açıdan önemli kayıplara yol açmaktadır.

- Üreticiler ve akademisyenler kendi kriterlerine en uygun laboratuvarı bulmakta zorlanmakta,
- Laboratuvarlar kendi kapasitelerini aktif ve verimli kullanamamakta,
- Proje desteği veren kuruluşlar mükerrer yatırımların önüne geçememektedir.

"Acaba laboratuvarımı daha aktif ve kazançlı hale nasıl getirebilirim?" Bir laboratuvar yöneticisi olarak aklınızdaki en kritik soru bu olsa gerek.

Size bir yol göstereyim: Gizli müşteri potansiyelinizle buluşun. Yani sizden hizmet almaya ihtiyaç duyan ancak sizi tanımayan müşterilerden bahsediyorum. Gizli müşteriler aslında bir tarafa gizlenmiş değiller, meydanlarda sizi arıyorlar belki siz de onları... Ama birbirinizi bir türlü bulamıyorsunuz ve buluşamıyorsunuz. Belki başka şehirlerde veya ülkelerde bile sizi arayan gizli müşterileriniz var. Ama sizi nasıl bulsunlar?

Google da arıyorlar ama siz çok arkalardasınız. Sizi nasıl bulsunlar? Sizi bir bulsalar hem onlar hem siz kazanacaksınız. Sanki biraz kendinizi belli etmeniz lazım.

"Web sitemiz var" demekle olmaz. Herkesin var. Hepsine tek tek girip ihtiyacımız olan test hizmetini bu mu yapıyor, şu mu yapıyor diye arayalım yani... Çok külfetli iş.

Bakın burada bir şimşek çaktı kafanızda: O zaman test ismine göre laboratuvarları arayan bir sistem gerek. Evet, doğru ama biraz eksik; sadece test ismine göre değil, ürün, metod hatta cihaz ismine göre de laboratuvarları arayan bir sistem gerek.

Ortak bir platform olsun, laboratuvarlar oradan bulunsun.

Evet, evet güzel fikir fakat bir sorum var?

Test, ürün ve metodu anladık da cihaza göre laboratuvar neden aransın?

Olur mu! Bu yüzden Türkiye cihaz çöplüğüne dönmedi mi?

Hangi cihaz nerede var bilinmiyor. Projelerden aynı cihaz tekrar tekrar alınıyor, hatta aynı bölüme, hatta aynı laboratuvara. Ne büyük israf..

Bir rektör olsam veya TÜBİTAK Başkanı veya Kalkınma Bakanı projelerden cihaz alım talepleri için, önce şunu bilmek isterdim: Alınmak istenen bu cihaz o çevrede var mı? "Varsa git oradan hizmet alımı yap, milletin parasını israf etme" derdim. (tabi daha kibarca derdim herhalde) İşte bunu diyebilmem için ise hangi cihaz hangi laboratuvardadır bilmem lazım.

Size daha trajik komiklerini söyleyeyim mi;

-Yurtdışından cihaz alan ve bu cihazda yapılabilecek testleri yine yurtdışında yaptırın bir ülkeyiz. Çünkü cihazların yeri belirsiz.

Üniversitelerde, hiç kullanılmadan ömrünü tamamlamış veya yıllar önce alınmasına rağmen daha paketinden açılmamış cihazlar olduğunu biliyor muydunuz? "Bu milletin parasına yazık" dediğinizi işitiyorum. İşte bu yüzden de cihaz ismine göre laboratuvarlar bulunsun ki bu israfın önüne geçilsin. Bunların farkına önce biz varmadık maalesef. Amerika ve İngiltere bu soruları çoktan kendine sormuş ve dediğimiz gibi yazılımlar geliştirmiş bile.

Türkiye'de neden olmasın böyle bir sistem.

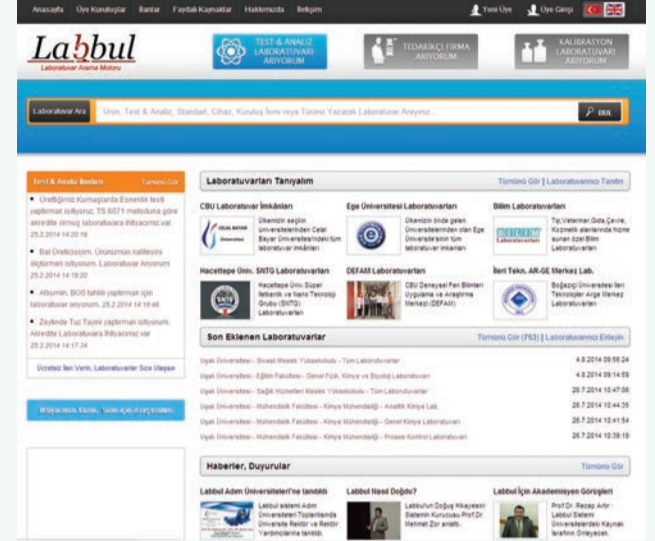
Acaba var mı?

Evet var.

İsmi ne: Labbul.

Çok kolay. İp diye laboratuvar bul gibi, güzelmiş ve komikmiş. İnceledim biraz içeriğini. Celal Bayar Üniversitesi'nin bir hizmeti.

Prof.Dr. Mehmet Zor  
DEU Muh.Fak. Makine Muh. Bl.  
(Labbul Sisteminin Kurucusu)



Akademisyenler geliştirmiş. Dünya'daki benzerlerine göre daha üstün. Bir deneme yaptım, nokta atışı yapar gibi kriterlerime uygun laboratuvarı anında buldum. Hızı da çok iyi, size hemen sonuçları veriyor.

Hem işin başka cazip tarafları da var: Sisteme üyelik ücretsiz, kendi hizmetlerini kendin girip güncel tutabiliyorsun. Şimdilerde üreticilere yönelik tanıtımlar yapıyorlar. Herkes kendine uygun laboratuvarları bulsun diye. Bu durumda sizin de orda olmanız gerekmez mi?

Evet şimdi gizli müşterilerinizle buluşma zamanı.

labbul.com 'a ücretsiz üye olun. Gizli müşterilerinizle hemen buluşun.



**TURKCHEM**  
**CHEM SHOW**  
**Eurasia**

6. Uluslararası Kimya Sanaayi Grup Fuarı

Chem Show  
**Chemicals** | **Laboratory** | **Technology**  
Eurasia Eurasia Eurasia

**16-18 Ekim 2014**

**Istanbul Fuar Merkezi**  
www.chemshoweurasia.com

**Hall**  
**9-10-11-12**

Fuar Ana Sponsoru ■



Medya Partneri ■



Destekleyen ■



İş Birliği ile ■



Organizatör ■



Tel: +90 212 324 00 00  
sales@artkim.com.tr



# Hot Disk®

## Termal İletkenlik Cihazları



### Uygulamalar

- Hot Disk Transient Plane Source (TPS), çeşitli tipte ve boyutlarda katı, sıvı, macun ve tozların ısı iletkenlik, ısı yayılım ve özgül ısılarını test edebilme özelliğine sahip gelişmiş bir ısı iletkenlik cihazıdır.
- TPS ısı iletkenlik cihazı ISO/DIS 22007-2.0 standartına uyan tek transient plane source sistemdir.



### Sektörler

- Termal Deney Laboratuvarları
- Nanoteknoloji
- Yapı Malzemeleri
- Isı Transferi Malzemeleri
- Jeotermal



## ARTER TEKNİK CİHAZLAR

Oğuzlar Mahallesi 1388.Sokak No:22/11 06520-Balgat / Ankara  
Tel: 0312 284 75 55 Faks: 0312 284 75 35  
info@artertek.com

Çözüm bizim işimiz...

[www.arterteknik.com](http://www.arterteknik.com)

**ALBAR KİMYA**  
SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

26  
YIL

Kocaeli, Sakarya, Bolu, Zonguldak, Düzce  
Bölge Bayi ve Yetkili Servisi

LABORATUVAR  
SAF VE ULTRASAF  
SU SİSTEMLERİ

M  
MERCCK MILLIPORE



Ultra Saf Su Sistemleri ( Tip 1 )  
Saf Su Sistemleri ( Tip 2 )  
Saf Su Sistemleri ( Tip 3 )  
Tanklar ve Son Filtreler

Laboratuvarlarınızda  
Verimliliği Arttırmaya  
Su Saflaştırma Sisteminizle  
Başlayın..



Sanayi Mah. Latife Sok. No:5 İzmit / KOCAELİ Tel: 0262. 335 31 69 - 335 39 51 - 335 11 07 Fax: 0262 335 22 92 albar@albarkimya.com

www.albarkimya.com

# MODA: BİRBİRİMİZİ TAKLİT Mİ EDİYORUZ?

■ Yeni eğilimler bir anda gelişigüzel patlamalar yapabiliyor. Çünkü doğamız gereği, toplumda belli bir yaygın eğilim varsa onu taklit etme davranışı sergiliyoruz.



**M**oda isimler, kıyafetler, renkler, davranışlar, hatta söz öbekleri! Bilim insanları değişimin kendisinin de moda olduğunu iddia ediyor.

Durham Üniversitesi'nden bir grup araştırmacı belli bir süre boyunca bebek isimleri, müzik zevkleri ve köpek cinslerindeki tercihleri araştırdıklarında tercihlerin sürekli olarak değiştiğini ve bu değişimin içinde bulunan topluluğun nüfusuyla ilişkili olmadığını

bulmuşlar. "Evrim ve İnsan Davranışı" isimli akademik dergide yayımlanan bu yeni araştırma toplumda birbirimizi kopya etme eğilimimiz dolayısıyla değişimlerin ne kadar da sürekli ve tahmin edilebilir bir hızla süregeldiğinin altını çiziyor. Moda rastgele seçimlerden oluşabildiğinden, neyin ne zaman moda olacağını önceden tahmin edebilmek her zaman mümkün olmuyor. Bu çalışma, kitlesel tercihlerin mantıklı seçimlerle şekillenmediğinin

altını çiziyor. Yeni eğilimler bir anda gelişigüzel patlamalar yapabiliyor. Çünkü doğamız gereği, toplumda belli bir yaygın eğilim varsa onu taklit etme davranışı sergiliyoruz. Topluma bu yenilikleri sunanlar tanınmış yüzler olduğunda, kitleleri peşlerinden sürüklemeye olasılıkları daha yüksek oluyor.

Çalışmayı yürüten Dr. Alex Bentley, 2000'lerin başında David Beckham'ın

saç modeliyle nasıl da bir moda yarattığına dikkat çekiyor. Ancak değişimin kendisinin de bir moda olduğunu eklemek gerektiğini belirtiyor. Örneğin Madonna'nın yaklaşık 20 yıldır imajını sürekli olarak değiştirerek nasıl da zirvede kalabildiği bunun en açık kanıtı. 20 yıldır zirveden düşmeyen Madonna sürekli olarak imaj değiştiriyor.

1950 ve 1980 yılları arasında liste başında kalan parçaları inceleyen Dr. Bentley ve grubu, her ay listedeki parçaların yaklaşık % 5,6'sının değiştiğini görmüşler. Bebek isimleri ve köpek cinslerindeki tercihlerin de hemen hemen aynı hızla değiştiğine tanık olan araştırmacılar, toplumda modanın izlediği seyrin hızı hakkında genel bir fikre sahip olunabileceğini ortaya koyuyor. Araştırmanın diğer bir ilginç sonucuysa, her ne kadar nüfusun fazlalığı yeni fikirlerin ortaya çıkma şansını arttırsa da modadaki değişim hızı topluluktaki kişi sayısından etkilenmiyor. Daha açık bir deyişle, nüfusu az toplumlarda da nüfusu çok toplumlarda da kitlesel eğilimlerdeki değişim benzer sürelerde gerçekleşiyor.

Kaynak: Science Daily



## Diş dolgusu tarihe karışacak

Dişin kendini tedavi etmesini hızlandıran yöntem 3 yıl içinde kullanılmaya başlanacak.

İngiliz bilim adamlarının geliştirdiği yeni yöntem sayesinde çürükler doğal, acısız ve kalıcı şekilde tedavi edilebilecek. Yöntemi geliştiren bilim adamlarından Nigel Pitts, mevcut tedavilerin ideal olmadığını, çürük tedavi edilirken dişin oyulup doldurulduğunu, yeni yöntemin diş zarar vermediğini belirtti.

Pitts, EARER adı verilen yeni yöntemle dişin kalsiyum miktarının normal hale getirilmesinin sağlandığını, dişin oyulması ve

amalgam gibi maddelerde doldurulmasına gerek kalmadığını vurguladı. Pitts bu yöntemle, düşük elektrik akımı kullanılarak zarar gören dişe kalsiyum ve fosfat minerallerinin gönderildiğine, dolayısıyla doğal işlemin hızlandırıldığına dikkati çekti. 3 yıl içinde kullanılmaya başlayacak yeni yöntemin ağrıya yol açmaması, diş zarar vermemesi ve mevcut tedavilerle aynı fiyatta olması avantajlarının yanı sıra diş beyazlatma işleminde de kullanılabileceği belirtildi.

DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN  
WWW.VACUUBRAND.COM

## Duydunuz mu...?

UZAKTAN KUMANDALI YENİ VACUU·CONTROL™

- vakum pompaları ve pompalama üniteleri için
- ağ tabanlı uzaktan kumanda veya gözetim
- tabletler, akıllı telefonlar, dizüstü bilgisayarlar veya masaüstü bilgisayarlar için

**VACUUBRAND GMBH + CO KG**  
Alfred-Zippe-Straße 4 · 97877 Wertheim · Almanya  
T +49 9342 808-5550 · F +49 9342 808-5555  
info@vacuubrand.com · www.vacuubrand.com

**Vakum Sistemleri Teknolojisi**



>> Aytaç Ünal  
Kimyager

# Unutuyoruz

## Ah Münevver Ah

Okuyamadık, köy yeri, babam yoksuldu

Toprakla da uğraşamadık tarla tapan yoktu  
Ne yapalım kasabada ekmeğimizi kovalayalım dedik  
Eski püskü bir otobüse binip dayıoğullarıyla geldik  
Üç kişi biz, ikide Topalların Recep ve Sefer  
Tek göz oda tuttuk hep beraber  
Hemşerimiz Turan, nur yağsın ömrüne  
Tuttu elimizden, yazdırdı hepimizi kömüre  
Tehlikelidir girmeden helalleşin dediler  
Tehlikesiz iş mi var mecburuz bebelerimiz aş bekler  
Kimisinin okula başladı kiminin ki kundakta  
Bizim dayıoğlunun hanımının karnı burnunda  
İlk günler zordu, hele yok mu o kömür kokusu  
Boğazını kurum kaplar sanki soba borusu  
Parmaklarımız yüzümüz dudaklarımız kapkara  
Benzemeye başladık Afrikalı futbolculara  
Sahi bizde kaç yevmiye ederdi  
Bindikleri o afili otomobilleri  
Aman be oğlum sana ne çalış Mehmet  
Daha kötülerini düşün haline şükret  
Ne canlarla tanıştık, yoktu farkımız birbirimizden  
Ekmeği suyu bölüştük hepimiz eş hepimiz yaren



Misal Hüseyin amca belediyeden emekli memur  
Nasıl çalışmasın büyük oğlu üniversitede okur  
Sürekli evladım der, az kaldı son sınıfta  
Çalışmam gayri, doktor çıkınca  
Amca bizimkisi daha iki buçuk yaşında  
Allah büyük kısmetini verir onun da  
Yirmi günü geçti yüzlerini görmeyeli  
En azından binliği tamam edince gitmeli  
Oğlana araba almalı şehir işi uzaktan kumandalı  
Hanıma da elbise, morlu pembeli allı  
O sabah ben, Sedat, Mahir bir de  
Buluştuk söğüdün oradaki kahvede  
Bizim vardiyaya daha iki saat vardı  
Çaylarımızın yanına simitleri o gün Sedat aldı  
Kahvaltımızı yaparken başladık hayal kurmaya  
Olmayan ve hiç olmayacak paralarımızı harcamaya  
İkinci el sarı bir minibüs istedi Mahir  
Dedi abi hiç olmazsa bizi işe götürür getirir  
Ulan Mahir hayalin bile küçük ne deyim sana  
Hadi kalkın yol alalım yavaştan iş başına  
Bugün geri geri gidiyor hep ayaklarımız  
Hastada değilim yok aslında ağrım sızım  
Saliha'yı mı özledim nedir can yongam  
Burnumda nasıl tüter durur kızıl goncam  
Değiştik vardiyayı ocağın başında  
Hikmet abi hastaymış gelmemiş bugün elli beş yaşında  
Uğramalı çıkışta halini hatırını sormalı  
Yalnız adam, üşüttüyse bir ihlamur kaynatmalı  
Aldık baretleri lambaları, helalleştik  
Besmele çekip sırayla içeri girdik  
Yarım saat geçti geçmedi  
Bir bağırış çığırış, birileri ünledi  
Aklım başımdan gitti göçük var sandım  
Kalverdim oracıkta adeta mihlandım  
Biz daha ne olduğunu anlayamadan

İçeri doluverdi kapkara duman  
Birisi kolumdan tuttu, abi ne duruyorsun  
Baktım bizim Atmaca Dursun  
Takıp gaz maskelerimizi başladık koşmaya  
Panik ve korku içinde ön çıkışa  
Karşıdan da bu yana geliyorlar, aman  
Orada kapalıymış yol, çökmüş tavan  
İçeri tarafta bir yere geçip oturduk dizüstü  
Duman doldu da doldu, görmüyor göz gözü  
Hava azaldı, adam çok, hepimize nasıl yeter  
Kimi abdest almaya başladı, kimi dua eder  
Bayılıp düşenler oldu, kalmadı dermanları  
Kolay mı abicim teslim etmek tatlı canını  
Gözlerimi açtığımda ışığı gördüm, gün ışığını  
Sarı sarı oynasır nasılda severim parlıtısını  
Saliha ile Faruk'u düşünüyordum en son kapalı gözlerle  
Kendimden geçmiş olmalıyım boylu boyunca yere  
Ocağın etrafı kalabalık, koşuşturanlar  
Asker, doktor, hemşire, ambulanslar  
İçeriden sedyelerde kara gölgeler çıkarıyorlar  
Kapkara olmuş derileri, yanık kokuyorlar  
Bazıların cesetlerine ulaşmışlar, yaralı bazıları  
Kıyamet kopmuş sanki mahşer zamanı  
Bir abimiz vardı sessiz kendi halinde  
Şiir okurdu o gür sesiyle bazı bize  
Yıllar önce aynı mahalleden birini sevmiş  
Sevmesine sevmiş ama derdini diyememiş  
Baktım birini daha çıkarıyorlar benzettim ona  
Bıyıklarından tanımaz mıyım koşturdum yanına  
Elini tuttum çoktan buz kesmiş  
Belli belirsiz, eline bir şeyler çizmiş  
Dikkatli bakınca anladım meğer o kafeste  
Anlatmış derdini kendince son nefeste  
" Bu kara madenden çıkamazsam bir gün eğer,  
avucumun içinde götüreceğim ismini, Münevver"

## Çarpım tablosunun en zorlu sayıları bulundu

Fransız matematik uzmanı ve psikolog Nicolas Gauvrit, çarpım tablosundaki bazı işlemlerin neden akılda zor kaldığı sorusuna yanıt buldu.

Yıllardır bilim adamlarının kafasını meşgul eden soruya üç açıklama getiren Gauvrit,

çarpma işleminin sonucunun çarpılan sayılarla "kafiyeli" olmamasının ezberi zorlaştırdığını belirtti.

5x5=25 veya 6x6=36 işlemlerinde "kafiye" bulunduğunu, bu nedenle kolay akılda kaldıklarını belirten Gauvrit, sayılar

ve sonucun birbiri ile uyumlu olmadığını 7x8=56 işleminin daha zor ezberlendiğini söyledi.

Gauvrit, 3x4=12 gibi küçük sayıların çarpımının günlük hayatta daha sık kullanıldığı için daha kolay hatırladıklarını kaydetti.

Fransız matematikçi, 10 ile çarpımlarda sonuca sadece 0 eklenmesinin, 5 ile çarpımlarda da sonucun 5 ya da 0 ile bitmesinin ezberi kolaylaştırdığını, ancak 6, 7 ve 8'ler için böyle kolay bir yöntemin bulunmadığını vurguladı.



**OKSİJEN,  
İLETKENLİK  
VE pH  
AYNI ANDA VE  
DİJİTAL ÖLÇÜM**

**MultiLine® IDS**

- Serbestçe seçilebilen kombine elektrot
- Akıllı dijital sensörler - kalibrasyon gerektirmeyen oksijen sensörü
- Renkli ekran - USB ile veri transferi

DURKO ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ SAN. TİC. A.Ş.  
Bulgurlu Cd. No: 80 Kısıklı Üsküdar - İSTANBUL  
Tel: 0 216 544 50 00 Faks: 0 216 544 50 11

[durko.com.tr](http://durko.com.tr) [durko@durko.com.tr](mailto:durko@durko.com.tr)

**DURKO**  
1987'den beri  
*Ekipman+Hizmet*



Laboratuvarınızın Çözüm Ortağı



**ILDAM**<sup>®</sup>



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



**SAHA**

Laboratuvar  
Malzemeleri

**microlit**

Dispenserler ve  
Otomatik Pipetler

**SCI FINETECH**

Genel  
Laboratuvar Cihazları

**S&H  
labware**

Cam ve Sarf  
Malzemeler

**ISOTEX**

Quartz Cam Malzemeler ve Genel  
Laboratuvar Cihazları

**SCHOTT**  
glass made of ideas

Cam Borularından  
İmalat

**EZADO**

Ph Metreler ve  
Genel Laboratuvar Cihazları

**goel**<sup>®</sup>

Sanayi Tipi  
Distilasyon Sistemleri

**DRAGON LAB**

Otomatik Pipetler ve  
Dispenserler

1235. Sok. (Eski 58. Sok.) No:18 06370 Ostim / Ankara - TURKEY  
Tel: +90 312 385 11 73/74 - 354 28 85 • Fax: +90 312 354 31 67  
[www.ildam.com.tr](http://www.ildam.com.tr) • [info@ildam.com.tr](mailto:info@ildam.com.tr)

## STRES ve BEBEK

Amerikalı araştırmacıların son araştırmalarına göre hamilelik sırasında annenin deneyimlediği orta seviyeli stres doğmamış bebeğe zarar vermediği gibi ileriki gelişimine faydalı bile olabilir.

Bugüne değin stres üzerine yapılmış olan çalışmalar, hamileyken yüksek seviyede strese maruz kalan anne adaylarının bu stresi bebeklerine de geçirerek bebeklerin ileriki gelişimlerini engellediklerini, doğum sırasında sorunlara neden olduklarını ileri sürüyordu. Oysa benzer bir fikirle doğum öncesi strese maruz kalan bebeklerin iki yaşında olumsuz bir mizaca sahip olacağı varsayımıyla araştırmalarına başlayan John Hopkins Toplum Sağlığı Okulu'ndan bir grup araştırmacı önceki bulgulara ters düşen şaşırtıcı sonuçlar elde etmişler. Araştırma grubunun içinde yer alan Profesör Janet DiPietro, hamilelik esnasında anneleri strese maruz kalan bebeklerin iki yaşında daha sağlıklı bir duygusal gelişim seyrettiğini belirtmiş.

DiPietro, bunun iki olası nedenini ise şöyle sıralıyor:

1. Strese maruz kalan anne adayları stres hormonu olarak adı geçen kortizol den yüksek miktarlarda salgılıyorlar. Bu kimyasal ise, her ne kadar bedeni kaçma-ya da-savaşma yanıtına hazırlayarak uyarıp, yorsa da aslında organların düzenli gelişimine de katkıda bulunuyor.

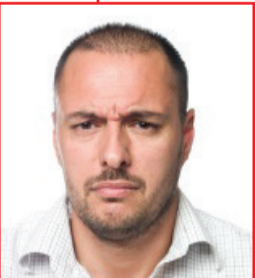


2. İkinci açıklama ise yüksek stres seviyesine sahip annelerin çocuk yetiştirme biçimleriyle ilgili. Genellikle çalışan ve günlük hayatın içinde savaşım veren bu anneler, çocuklarını sorgulayıcı ve mücadeleci bir şekilde büyütüyorlar; bu da onların duygusal gelişimlerini hızlandırabiliyor.

Çalışmanın sonuçlarını şaşırtıcı ancak olumlu bulan DiPietro, bu sonuçlara göre anne adaylarının hamilelikleri sırasında maruz kaldıkları stresten dolayı endişelenmelerine gerek kalmadığını ekliyor.

Kaynak: BBC

### Kızgın yüz ifadesi hemen fark ediliyor



Belirli bir duygu niteliği taşımayan bir yüz kalabalığı içerisinde farklı hangi yüz ifadesinin daha çabuk meydana çıkarılabileceğine dair yapılan çalışmalar öyle gösteriyor ki en hızlı kızgın erkek yüzleri fark ediliyor.

Evrimsel açıdan bakıldığında dikkatimizi tehlikenin geldiği yöne yöneltiyor olmamız çok da şaşırtıcı değil. Tehlike sinyalleri taşıyan kızgın yüz ifadelerinin bir kalabalık içerisinde daha çabuk fark ediliyor olduğuna dair bilimsel tartışmalar uzun zamandan beri sürüyordu. Hatta beyinde bazı bölgelerin tehlike unsurları içeren yüz ifadelerinin işlem bölgeleri olduğu biliniyor. Erkek ve kadın arasındaki ayrıma gelecek olursak, gerek erkeklerin fiziksel açıdan daha iri oluşları, gerekse şiddeti daha kuvvetli yansıtıyor olmaları fark edilebilme süresini erkeklerde daha aza indiriyor.

Yaptıkları yeni çalışmada MIT'ten Mark Williams ve Avustralya'daki Melbourne Üniversitesi'nden Jason Matingley erkeklerin her iki cinsiyetten kızgın yüz ifadelerini kadınlara göre daha çabuk fark edebildiklerini bulmuş. Kadınlarsa üzüntü, mutluluk gibi sosyal ilişkiler açısından önem taşıyan yüz ifadelerini tanıma süresi açısından daha başarılı olmuşlar. Bu da öyle gösteriyor ki her ne kadar erkekler tehlike unsurları barındıran, kadınlarsa sosyal açıdan önem taşıyan ifadeleri tanımada başarılı olsa da, kızgın erkek figürü her iki cinsiyet tarafından çabucak fark edilebiliyor. Bu durumu insan algı sisteminin içinde bulunduğu sosyal durumlarla bağlantı olarak evrildiğiyle açıklayabiliriz.

Kaynak: www.sciencedaily.com

Frankfurt am Main · 15 – 19 June 2015

# ACHEMA 2015

- World Forum and Leading Show for the Process Industries
- 3,800 Exhibitors from 50 Countries
- 170,000 Attendees from 100 Countries

Be informed.  
Be inspired.  
Be there.

[www.achema.de](http://www.achema.de)

# 2013'te EN İYİ TERAZİ

ödülünü alan EXPLORER® artık  
**TÜRKÇE MENÜSÜ** ile sizlerle!



- Türkçe menü seçeneği
- Geniş dokunmatik ekran
- İkon tanımlı aplikasyon yazılımı
- 14 eşsiz aplikasyon modu
- Ayrılabilir açılır ekran



- Yeni 3 yüksek kapasiteli model seçeneği
- Ağır örneklerin 35 kg'a kadar hassas tartımı



- 4 adet programlanabilir IR sensörü
- El değmeden tartım deneyimi
- Sensörler yardımıyla terazi kapılarının açılması
- Tartım, dara, print, kalibrasyon vb. gibi istediğiniz tüm fonksiyonların çalıştırılabilmesi



- Yeni optimize edilmiş özellikler
- Doğrusallık ve tekrar edilebilirlikte daha yüksek stabilizasyon
- Tüm modellerde AutoCal™ otomatik dahili kalibrasyon özelliği



**Siz isteyin  
biz "DEMO" için  
gelelim**







# HAYVANLARIN KİŞİLİĞİ OLABİLİR Mİ?



**H**ayvanların kişiliklerine yönelik söz konusu bilimsel araştırma sırtlanlarla yapılmış.

Eğer ki siz de evinizde beslediğiniz kedi ya da köpeğinizin tıpkı insanlar gibi süreklilik gösteren bir karaktere sahip olduğunu düşünüyorsanız haberimiz bu düşüncenizi doğrular nitelikte. Çünkü araştırmalarını Teksas Üniversitesi'nde

yürüten psikolog Samuel Gosling, tıpkı bizler gibi hayvanların da karmaşık kişilik yapıları sergilediklerini iddia ediyor. Yaptığı çalışmalar sonunda hayvanların kişilik özelliklerinin de tıpkı bizimkiler gibi zaman içerisinde süreklilik gösterdiğini ve değişmediğini gören Gosling, bu çalışmalar sonrasında hayvanlar için bir kişilik ölçeği bile geliştirmiş. Bu ölçeği,

insanlar için hazırlanan ve literatüre 1993 yılında kazandırılan "Büyük Beşli" kişilik faktörlerinden ilham alarak hazırlamış.

Büyük Beşli kişilik faktörleri: "Kişiliğimizin anahtar özellikleri nelerdir?" sorusuna yanıt olarak belirlenen bu maddeler bugün psikologlar arasında insan kişiliğinin yapıtaşları olarak kabul görüyor.

1. Dışa dönüklük: Enerji, olumlu duygular, çevresel uyarana açıklık
2. Geçinilebilirlik: Başkalarıyla beraber grup çalışmaları yapabilme, onlarla geçinebilme, kolay arkadaşlık kurabilme
3. Çalışkanlık: Öz-disiplin, sorumluluk duygusu, başarıyı hedefleme
4. Duygusal değişkenlik: Gerginlik ve kaygı gibi hoş gitmeyen duyguları kolaylıkla deneyimleme
5. Deneyimlere açıklık: Merak, hayal gücü, duygusallık, sanata yatkınlık

Yukarıda sıraladığımız bu özelliklerin Gosling'in ölçeğinde hayvan kişilikleri adına bulunduğu karşılıklar enerji, yakın ilişki kurabilme, duygusal tepkisellik ve yeterlilik/güç. Her ne kadar kendi çalışmaları sırtlanlar üzerine yoğunlaşmış da olsa, literatürde araştırmalar yapan Gosling temel kişilik özelliklerinin tüm türlerde ortak olduğunu savunuyor. Örneğin, insanlar için belirtilen "deneyimlere açıklık" özelliği, hayvanlarda "merak" olarak karşılık buluyor. Gosling, bu çalışmasının insanın kişilik özelliklerinin evrimsel tabanlarını keşfetmek adına yararlı olacağını da altını çiziyor.

Sonuç olarak, hayvanların da tıpkı bizler gibi kişilik özellikleri sergileyebildiklerini söylüyoruz. Üstelik bu kişilik özellikleri, tıpkı bizimkiler gibi zaman içinde süreklilik de gösteriyor.

Kaynak: Science



**Yeni Fikirler  
üstün yenilikler  
üretir.**

Çeker Ocaklar  
Steril Kabinler  
PCR Kabinler  
Kimyasal malzeme dolapları  
Hassas Terazi Masaları  
Malzeme Dolapları  
Laboratuvar Tezgahları ve Aksesuarları  
Etüvler  
Fanlı Etüvler  
İnkübatörler  
Soğutmalı İnkübatörler  
Balon Isıtıcılar  
Su Banyoları

Fume Hoods  
Sterile Cabinet  
PCR Cabinet  
Chemical Material Cabinets  
Balance Tables  
Material Cabinets  
Laboratory Benches and Accessories  
Drying Ovens  
Forced Drying Ovens  
Incubators  
Cooled Incubators  
Heating Mantles  
Water Baths

www.prosigma.net



**TEZ-SAN Laboratuvar Tezgeh Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.**  
Hamidiye Mahallesi Girne Caddesi Hilal Sokak No: 14 34408 Kağıthane / İstanbul / Türkiye  
T : +90 212 295 93 91 / +90 212 295 15 88 w : www.tez-san.net  
F : +90 212 295 09 08 @ : info@tez-san.net

**Estetik, ergonomi ve  
teknoloji senteziyle  
arzu ettiğiniz ürünler.**



# DİL VE DÜŞÜNCE SİSTEMİ

Kutuplarda yaşayan Eskimo'ların dilinde "kar" için kullanılan pek çok farklı kelime var. Ve bu insanların, karın pek çok çeşidini bir sıcak iklim kültürüne göre daha iyi tanımlayabilecekleri açık.

babası. Her ne kadar Whorf farklı dillerin düşünmeye etkisini sözlere birebir dökmemiş olsa da, dil ve algı üzerine etkileyici söylemlerde bulunuyor.

Örneğin, kutuplarda yaşayan Eskimo'ların dilinde "kar" için kullanılan pek çok farklı kelime var. Ve bu insanların, karın pek çok çeşidini bir sıcak iklim kültürüne göre daha iyi tanımlayabilecekleri açık. Peki, sizce Eskimo'ların dilinde kar için bu denli çeşitlilik bulunması, onların algılarında da bir farklılık yaratıyor mu? Aslına bakarsanız, Whorf'un söyledikleri tam da bu noktada devreye giriyor. Whorf'a göre bu insanların görsel algıları kesinlikle etkileniyor. Hatta Eskimo'lar öncelikle farklı kar türleri arasındaki farkı algılayıp, bu küçük farklılıkları sonradan adlandırıyorlar.

Bu varsayımın doğruluğunu sınavan bir ispat olarak farklı kültürler için o dile özgü kelimelerin varlık göstermesi sunulabilir.

Örneğin, "artistik insan" kavramıyla Batı toplumları yaratıcı, sanatla ilgilenen, kimi zaman depresif bir insanı anlarken, Çince böyle bir tanım bulunmuyor. Çincedeki bilgili ancak çok utangaç birine gönderme yapan "shen cang bu lou" kavramıysa bizim dillerimizde karşılıksız.

Whorf kuramı bu kişilik tiplerine dair kullanılan kelimelerin o insanlar hakkında nasıl düşündüğümüzü etkilediğini öne sürüyor. Örneğin, "bilim adamı" kelimesi kadınların bilim alanında ne derece yetenekli olduğuna dair düşüncelerimizi etkileyebiliyor. Bu nedenle de, bu kavram ülkemizde yeni yeni "bilim insanı" olarak değiştiriliyor.

Dilimizdeki "bilim adamı" kavramı "bilim insanı" kavramıyla değiştirilmeye çalışılıyor. Whorf'un kuramına göre dildeki bu değişim, düşünce sistemlerimizde de mutlaka bir değişime yol açacaktır.

Kaynak: Science Daily



Konuştığımız dille düşünme sistemlerimiz arasında yakın bir ilişki olduğunu biliyoruz. Her ne kadar görsel imgeler, sesler ve hareketlerle de düşüncemizi de çoğu düşüncemiz kendimizle yaptığımız sessiz konuşmalardan meydana geliyor. Eğer

ki bu doğruysa, dil düşünme tarzımızı da etkiliyor, ne dersiniz? Farklı diller konuşan insanların düşünce sistemleri de farklı geliyor.

Bu varsayımı ortaya atan Benjamin Whorf, bugün kendi ismiyle de anılan "Görsel Görecelik Kuramı"nın fikir

Kedi en sevdiğimiz evcil hayvanlardan biri olmasına rağmen geçmişi hakkında çok fazla bilgimiz yok. Çin'de Taş Çağı'ndan kalan bir köyde yapılan kazılar ise araştırmacılara uzun yıllardır merak ettikleri soruların cevabını göstermiş olabilir.

## Kediler çok önce evcilleştirildi

Çin orta bölgesinde yer alan Quanhucan adlı çiftçi köyünde yapılan kazılarda bulunan 5 bin 300 yıllık fosiller, kedilerin insanlarla sanıldığından daha uzun zamandır birlikte yaşadığını öne sürdü.

Proceedings of the National Academy of Sciences dergisinde yayımlanan araştırmada yer alan ABD'nin Washington Üniversitesi'nden Fiona Marshall, "Kedilerin insanlarla yaşamaya başladıkları sürecin ilk deliline ulaştık" dedi.

Marshall, avcı-toplayıcı kabileler tarafından binlerce yıl önce evcilleştirilmeye başlanan köpeklerle kıyasla, kedilerin 'çiftçilerin evcil hayvanları olarak' insanlarla beraber yaşamaya başladığını belirtti.

USA Today'de yer alan habere göre, antik çiftçi köyünde bulunan kedinin kemiklerinde şaşırtıcı derecede fazla tahıl kalıntısı bulundu. Bu bulgu, vahşi kedilerin evcil kedilere dönüşme sürecinin bir delili olarak kabul edildi.

Fosillerin DNA'sı henüz araştırılmamış olması nedeniyle, araştırmacılar iki olasılığı öne çıkarıyor. Çin'de bulunan kediler ya Ortadoğu'dan getirilmiş evcil hayvanlardı; ya da çiftçiler tarafından evcilleştirildiler.

ABD'nin Missouri Üniversitesi'nde genetik bilimci olan Leslie Lysons, "Vahşi kediler utangaç hayvanlar... Büyük olasılıkla insan yerleşimlerine farelerden dolayı yaklaştılar ve köylüler de onları yakalamalarına izin verdi" dedi.

Lysons, vahşi kedilerin zamanla fare yakalamakla evcilleştiği teorisinin doğru olabileceğini belirtti. Kedi fosillerinden bazılarının dişlerinin aşınmış olması, vahşi kedilerin uzun yıllar köyde çiftçiler tarafından beslendiğini savunan bir diğer bulgu oldu.

Evcil kedilere ait keşfedilen ilk tarihi bulgular, 4 bin yıllık antik Mısır çizimliydi. Bilim insanları, Quanhucan fosilleri üzerinde yapılacak DNA analiziyle kedilerin kökenini ortaya çıkarmayı amaçlıyor.





## TEKSTÜR Analiz Cihazı

- Sertlik • Yumuşaklık
- Yapışkanlık • Gevreklik
- Kırılganlık Tazelik • Çiğnenebilirlik
- Sürülebilirlik • Kıvam
- Sürtünme Kuvveti • Elastikiyet
- Çekme Kuvveti
- Toz Akış Mukavemeti • TPA



### Lazerli Hacim Ölçer

kısa sürede  
3 boyutlu hacim ölçümü



Tahıl, Un, Gıda ve Yem Kalite Kontrol Cihazları

Eskişehir Yolu 17.km Başkent Üniversitesi Yanı Çamlık Park Sitesi  
2365.Sok. No: 24 ANKARA Tel: +90 312 397 43 30 info1@abp.com.tr

Detaylı bilgi için ABP Satış Mühendislerine danışabilirsiniz.

**Stable Micro  
Systems**

**ABP**

# Dünya Kupası spreynin kimyası çözüldü



Brezilya'da düzenlenen Dünya Kupası'nın dikkat çeken yeni uygulamalarından biri olan buharlaşan sprej, bilim insanlarının da fazlasıyla ilgisini çekti. Hakemlerin kullandığı sprejin çıkış noktası ve kimyası kısa zamanda ortaya çıkarıldı.

Hakemlerin serbest atışlarda topun ve savunma oyuncularının yerini sabitlemek için kullandığı sprej, Dünya Kupası'nın en faydalı yeniliklerinden biri olarak belirdi. Belli bir süre sonra eriyerek yok olan sprejin neden yapıldığı, bilim insanlarının da tartışma konusu oldu.

Yaklaşık bir dakika içinde yok olan sprej Arjantin'de ortaya çıkarken, birkaç yıldır Amerikan ve Kanada futbol liglerinde de kullanılıyor. Dünya Kupası'ndan ilk kez denenen sprej Reuters'in haberine göre eski bir futbolcu olan Arjantinli gazeteci Pablo Silva'nın buluşu.

Reuters'a konuşan Silva, "Geçmişteki bir şampiyonluk maçında 1-0 yenik durumdaydık ve 88. dakikada serbest vuruş kazandık. Şutu çekerken savunma sadece üç metre gerideydi ve hakem hiç müdahalede bulunmadı. Maçı kaybettikten sonra bu konuda bir şey yapmamız gerektiğine karar

verdim" ifadesini kullandı. Silva'nın mucidi olduğu sprej ilk kez 2008'de Los Andes ve Chacarita Jr. arasında oynanan maçta kullanıldı.

Resmi adı '9:15 Fairplay' olan sprej, serbest vuruşlarda top ile savunma oyuncularının oluşturduğu barajın arasında bulunması gereken 9.1 metrelik mesafeyi koruyor. CNN'e konuşan Profesyonel Hakemler Organizasyonu Geliştirme Müdürü Paul Rejer, 'eriyen sprejin fazlasıyla yararlı olduğunu' belirtti.

## İçeriğinde neler var?

Tıraş köpüğüne benzeyen uçucu sprej; butan, izobutan, propan içeriyor. Aynı zamanda köpükleşmeyi sağlayacak bir madde, su ve diğer kimyasallar da karışımında yer alıyor. Sıkıldığı zaman basıncı azalan karışım genişleyerek yayılıyor. Yaklaşık bir dakika sonra butan buharlaşıyor ve geride su ve tortu kalıyor.

Dünya Kupası buharlaşan sprejin yanı sıra birçok yeniliğe tanık oldu. İlk vuruşunu dış iskelet kullanan felçli bir çocuğun yaptığı kupada, yeni gol çizgisi teknolojisi ve en gelişmiş futbol topu da ilk kez görülmeye çıktı.

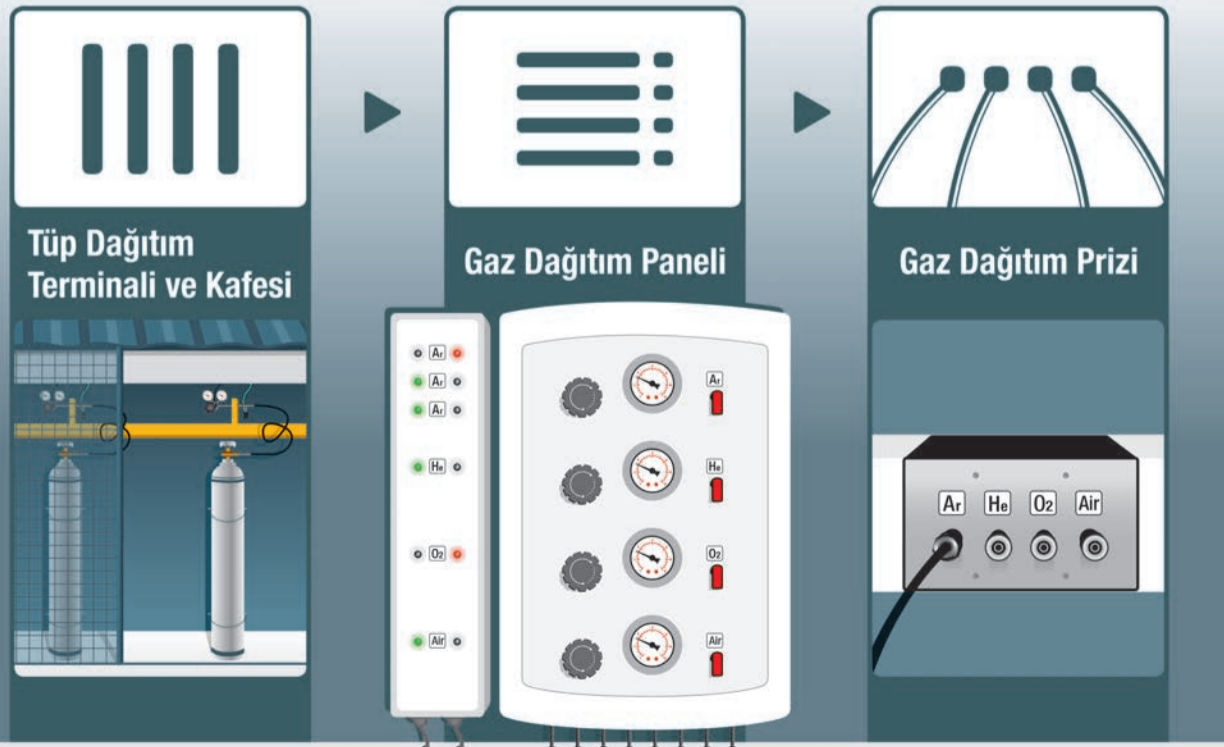
Kaynak: Livescience ve Al Jazeera

Resmi adı '9:15 Fairplay' olan sprej, serbest vuruşlarda top ile savunma oyuncularının oluşturduğu barajın arasında bulunması gereken 9.1 metrelik mesafeyi koruyor.



# MERKEZİ GAZ SİSTEMLERİ

## 3 ADIMDA ÇÖZÜM SİSTEMİDİR



## Bazı Referanslarımız

Adana Hıfzıssıhha Enstitüsü  
Anadolu Plazma Tekno. Enerji Danış. Araş. ve Geliş. Merkezi  
Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi Toksikoloji Laboratuvarı  
Ankara Ziraat 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



www.quattrogas.com



## Radyasyon ve kaktüs gerçeği!

Japonya'daki büyük felaketten sonra adı sıklıkla duyulan kaktüs bitkisinin radyasyonu emdiği söylentisi aldı başını gidiyor. Ama işin aslı gerçekten öyle mi? Çok kısa bir zaman önce dünyanın en gelişmiş ülkelerinden birisi olan Japonya'da meydana gelen felaketler, insanların dikkatini bir kez daha radyasyon sorununa çekti. Özellikle deprem sonrası Fukuşima-Daiçi nükleer santralindeki reaktörlerde oluşan patlamalar gerek bölge halkını gerekse tüm dünyayı etkisi altına almaya devam ediyor.

Uzmanlar radyasyondan korunma yöntemleri üzerinde çalışmalarını sürdürürken bir bitkinin adını duymayan kalmamıştır. 'Kaktüs' dediğimiz ve vahşi batı filmlerinde çok gördüğümüz, özellikle son zamanlarda satışlarında patlama olan aslında çoğumuzun da sevmediği fakat bir o kadar da faydalı olan dikenli bitki. Canlı su deposu olarak da bilinen bu tasarruf uzmanları çok zor koşullarda bile hayatta kalmayı başarabiliyor. Ayrıca Opuntia olarak bilinen türü besin kaynağı olarak, Peyotli olarak bilinen türü de ilaç olarak yıllardır kullanılıyor.

Birkaç sene geriye doğru gidersek 2009 yılında bir lise öğrencisinin TÜBİTAK'a sunduğu araştırmasına rastlarız. Lise öğrencisi bu projesinde radyasyonun etkilerini azaltabilmek için kaktüs bitkisini çeşitli elektronik cihazların bulunduğu bir ortamda bir ay bekleterek Alfa-Beta adı verilen cihaz yardımıyla bitkinin radyasyonu ne oranda absorbe ettiğini araştırdı. Konuyla ilgili açıklama yapan genç araştırmacı 'İlk olarak kaktüs adı verilen bitkiyi etüv adı verilen fırınlarda 105 derecede kuruttum. Ardından kaktüs bitkilerinin küllerini alfa-beta cihazlarının detektörlerine koydum. 600 dakika içinde kaktüslerin radyasyon oranını ölçtüm. Bu uygulamayı hem radyasyona maruz kalan kaktüslerde hem de maruz kalmayan kaktüsler üzerinde denedim. Sonuç olarak Alfa-Beta cihazından yayılan ışınların kaktüs bitkileri tarafından absorbe edildiği sonucuna ulaştım. Zaman içinde bu tür araştırmaların

desteklenerek farklı özellikler için kullanılabileceğini, radyasyonun tamamen zararsız hale getirilebileceğini düşünüyorum' şeklinde açıklamalarda bulunmuştu.

Son gelişmelerden sonra tüm gözler yetkili bilimsel ve araştırma birimlerine çevrildi. Ama işin gerçeği bu konuda yapılmış bir araştırma henüz mevcut değil. Türkiye'deki akademik kuruluşlarda görev yapan radyoloji uzmanları elektronik cihazların yanına konulan bitkilerin radyasyonu absorbe etmesi ile ilgili bilimsel bir bilgiye sahip olmadıklarını, bu konuyla ilgili araştırma yapmanın da kendi görev alanlarına girmediğini söyledi.

TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi'nde, "Atomları iyonlaştıracak kadar yüksek enerjiye sahip olmayan radyasyon, hedef malzeme üzerinde bir miktar ısı artışına yol açar ve bilindiği kadarıyla, canlı organizmalar üzerinde olumsuz bir etkiye sahip değildir" şeklinde konu hakkında bilgilendirme yaptı.

Selçuk Üniversitesi Radyasyon Onkolojisi Bölüm Başkanı Doç. Dr. Mine Genç, vatandaşların kesin olmayan bilgilerle, sözde radyasyonu emdiği için kaktüs satın almasının şaşırtıcı olduğunu, bu konuyla ilgili özel bir araştırma yapmadıklarını, kaktüsün radyasyonu emmesiyle ilgili bugüne kadar bir bilgiyle karşılaşmadıklarını ve görevlerinin de radyasyonun olumsuz etkilerini araştırmak değil, radyasyonu kullanarak hastaları tedavi etmek olduğunu belirtti.

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu da konuyla ilgili olarak resmi internet sitelerinde Radyasyon Güvenliği Tüzüğü nedeniyle iyonlaştırıcı olmayan radyasyon kaynaklarının görev yetkileri dahilinde olmadığını belirtti.

İşin gerçeği bilimsel kurumlarca yapılmış bir araştırma veya çalışma henüz mevcut değil ya da hala çalışmalar sürüyor. Ancak radyasyonu engellediği söylenti de olsa kaktüsün satışlarında bir artış olduğu gerçeği değişmiyor.

Tıp dünyasını heyecanlandıran gelişme ilerlemiş cilt kanseri konusunda iki uluslararası araştırmanın sonuçları, "çarpıcı ve heyecan verici" olarak değerlendirildi.

Sonuçları Chicago'da Amerikan Klinik Onkoloji Topluluğu konferansında açıklanan her iki araştırmada da bağışıklık sisteminin, tümörleri tanıması ve hedef almasının sağlanmasına odaklanıldı. Araştırmalar çerçevesinde, kanser hücrelerinin, bağışıklık sisteminden gizlenmelerini engelleyen, deneme aşamasındaki "pembrolizumab ve nivolumab" ilaçlarının kullanıldığı belirtildi.

İlk çalışmada, "pembrolizumab" ile tedavi edilen 411 hastanın yüzde 69'unun, en az bir yıl yaşadığı kaydedildi. İleri safhadaki melanom hastalarının, kanser diğer organlarına sıçradığından, tedavi edilmeleri çok zorken, birkaç yıl öncesine kadar bu hastaların ortalama yaşam süresinin altı ay olduğu biliniyordu.

MK-3475 olarak da bilinen "pembrolizumab", bağışıklık sisteminin saldırısını engellemek için gizlenme yöntemini kullanan diğer kanser türlerinin tedavisinde de test ediliyor. Royal Free London NHS Kuruluş Vakfı'ndan Onkolog David Chao, bu tedaviyi hem cilt hem de akciğer kanseri hastaları üzerinde denerken, "Pemb-



## Cilt kanserinde heyecanlandıran gelişme

Tıp dünyasını heyecanlandıran gelişme İlerlemiş cilt kanseri konusunda iki uluslararası araştırmanın sonuçları, "çarpıcı ve heyecan verici" olarak değerlendirildi.

rolizumab, kanser tedavisinde yaklaşım değişikliği potansiyeline sahip görünüyordu" dedi.

Hastalardan 64 yaşındaki Warwick Stee-

le, ekim ayından bu yana her üç haftada bir damardan "pembrolizumab" tedavisi gördüğünü, tedavi başlamadan önce zor yürüyebildiğini, melanomun, akci-

ğerlerinden birine sıçradığını ve zor nefes aldığını söyledi. Bu dönemde ayakta durmakta bile zorlandığını belirten Steele, "Şimdi normale dönmüş hissediyorum, bahçe işleri ve alışveriş yapabiliyorum" diye konuştu.

Warwick Steele'ye yapılan taramada, sadece üçüncü tedaviden sonra ilacın, akciğerdeki kanseri tamamen temizlemiş görüldüğü belirtildi. İkinci araştırma çerçevesinde de deneme aşamasındaki "nivolumab" ile lisanslı immünoterapi ilacı "ipilimumab" karışımı kullanıldı.

Karışımın verildiği 53 hastanın bir yıl sonra hayatta kalma oranının yüzde 85, iki yıl sonra da yüzde 79 olduğu görüldü. Chicago'da Amerikan Klinik Onkoloji Topluluğu konferansında sonuçları dün açıklanan bir araştırmada, HPV virüsünün neden olduğu rahim ağzı kanserinde uygulanan bağışıklık tedavisinde ilk kez başarı sağlandığı bildirilmişti.

ABD Ulusal Kanser Enstitüsü'nün pilot araştırması çerçevesinde uygulanan bağışıklık tedavisi sonucunda, dokuz kadından ikisinde tümörlerin tamamen yok olduğu gözlemlenmişti.

Araştırmacıların, son dönemde vücudun kanserle doğal yoldan savaşma kabiliyetini artırmanın yöntemlerini bulma konusunda büyük adımlar attığı biliniyor.

# Susuzluğa çare olabilir

Özden'in, Afrika'daki Namib Çölü'nde yaşayan Stenocara adlı böceği örnek alarak geliştirdiği teknolojik buluş, çöllerde ve kurak alanlarda içme suyu sorununa potansiyel çözüm olarak görülüyor.

İçme suyu kaynaklarının yetersizliği ve yağmur azlığı özellikle kurak Afrika ve Ortadoğu ülkelerinde hayati sorunlara yol açıyor. Birkaç yıl önce Somali'de yaşanan kuraklık bunun önemli örneklerinden.

Birleşmiş Milletler ve birçok sivil toplum örgütü, bu ülkelerdeki su sorununu

gidermek için kuyu açma çalışmaları yürütüyor. Ancak dünyayı giderek daha fazla tehdit eden küresel iklim değişikliğinin sonuçları ve artan dünya nüfusu, sorunun sadece kuyu açarak çözülemeyeceğini gösteriyor.

Texas Rice Üniversitesi'nde Malzeme ve Nano Mühendisliği Bölümü'nde doktora

yapan Şehmus Özden ve ekibi, su sorununun çözümü için nano teknolojiyi kullanarak önemli bir buluş gerçekleştirdi. Saygın bilimsel dergilerde yayımlanan buluşa ilişkin AA'ya konuşan Özden, dünya nüfusunun hızla artması nedeniyle gelecekte içme suyu ve enerji sıkıntısı yaşanacağını öngördüğünü hatırlattı.

## "ÇÖL BÖCEĞİ HAVADAKİ NEMDEN SU TOPLUYOR"

Günümüzde içme suyu üretimi için çeşitli teknolojilerin kullanıldığını ancak bunların da enerjiye gereksinim duyduğunu anlatan Özden, "Doğayı incelediğimiz zaman içme suyunu hiçbir enerjiye ihtiyaç duymadan çözen varlıklarla karşılaşabiliyoruz. Örneğin Afrika'da Namib Çölü'nde yaşayan Stenocara isimli böcek, havadaki su taneciklerini sırt kısmındaki ve kanatlarındaki mükemmel dizayn sayesinde toplayarak su ihtiyacını karşılayabiliyor" dedi.

Böceğin sırt ve kanat yüzeylerinin suyu seven (hidrofilik) mikro tepeciklerden oluştuğunu kaydeden Özden, bu suyu seven mikro tepeciklerin etrafının ise suyu iten (hidrofobik) yapılardan oluştuğunu ifade etti.

Böceğin başı aşağıya doğru, sırt ve kanat kısmı yukarıya gelecek bir şekilde 45 derecelik bir açıyla rüzgara karşı durduğunda havadaki nemde bulunan küçük su moleküllerini suyu seven tepeciklerde topladığını anlatan Özden, "Su damlası yeterli bir büyüklüğe ulaştığında suyu seven tepeciklerden, suyu sevmeyen bölgeye ve

buradan böceğin ağız kısmına yuvarlanıyor ve böylece böcek su ihtiyacını karşılamış oluyor" diye konuştu.

## NANOTÜPLERLE DENEY

Şehmus Özden, çalışmalarında bu böceği örnek aldıklarını belirterek saç telinin milyonda biri küçüklüğündeki karbon nanotüp denilen yapıları kullanarak Stenocara böceğinin su toplama mekanizmasına benzer bir mekanizma geliştirdiklerini söyledi.

Binlerce nanotüpten oluşan nanotüp demetinin bir ucuna suyu seven madde (hidrofilik) diğer ucuna ise suyu iten (hidrofobik) madde bağladıklarını belirten Özden, "Nanotüp demetinin suyu seven kısmı üst, suyu sevmeyen kısmı alt tarafa gelecek şekilde dış ortama bıraktık ve toplanan su miktarını ölçtük. Maddenin en önemli özelliklerinden iki tanesi, dışardan herhangi bir enerjiye ihtiyaç duyulmaması ve toplanan suyu kendi içerisinde depolamasıdır. İhtiyaç duyulduğunda nanotüp demeti bir sünger gibi sıkılarak içindeki su kullanılabilir. Nanotüp demeti, içerisindeki su alındıktan sonra tekrar tekrar defalarca kullanılabilir. Bu buluş, şu an çöllerde ve kurak alanlarda içme suyu sorununa potansiyel çözüm olarak görülüyor" dedi.

Özden, dünyanın önde gelen bilimsel dergilerinden American Chemical Society'nin "ACS Applied Materials and Interfaces" dergisinde yayımlanan buluşunun başta Science dergisi olmak üzere birçok bilimsel yayında su sorununa potansiyel çözüm olarak gösterildiğini vurguladı.

ABD'de yaşayan Türk bilim adamı Şehmus Özden, Afrika'da Namib Çölü'nde yaşayan Stenocara türü böceği taklit eden buluşuyla dünyanın susuzluk sorununa çare bulunabileceğini açıkladı. ABD'nin Texas eyaletindeki Rice Üniversitesi'nde nano teknoloji üzerine çalışmalar yapan Türk bilim adamı Şehmus



## Uzmanlar uyardı: Tavuğu yıkamadan pişirin

İngiliz sağlık ve beslenme uzmanları, 4 bin 500 İngiliz vatandaşın katılımıyla yaptığı ankette katılımcıların yüzde 44'ünün tavuğu pişirmeden önce yıkadığını ortaya koydu.

basilini duyduklarını' söylüyor.

Tavukları pişirmeden önce yıkananlar bunu daha çok 'pislikleri ve mikroplar temizlemek için' veya alışkanlık olarak yaptıklarını ifade ediyor.

Kampilobakter, İngiltere'de gıda zehirlenmesine neden olan bakterilerin başında geliyor.

Gıda zehirlenmesi vakalarının çoğu da tavuklardaki mikroplardan kaynaklanıyor. Zehirlenmenin belirtileri, ishal, mide krampları ve mide bulantıları, ateş ve halsizlik olarak ortaya çıkıyor.

Çoğu hastanın rahatsızlığı yalnızca birkaç gün sürüyor fakat gıda zehirlenmesi uzun vadede, bağırsak sendromu ve sinir sistemini etkileyen Guillain-Barre sendromu gibi sağlık sorunlarına da yol

açabiliyor. Bu tip rahatsızlıkların ölüme de neden olabileceği belirtiliyor. En büyük risk grubu beş yaş altı çocuklar ve ileri yaştaki yetişkinler.

İngiltere Gıda Standartları Dairesi FSA Başkanı Catherine Brown, "Çiğ tavuğa dokunduktan sonra ellerin yıkanması ve iyi pişirilmesi gibi bazı tavsiyeler dikkate alınsa da araştırmamız tavuğun pişirilmeden önce yıkanmasının yaygın bir uygulama olduğunu gösteriyor" dedi.

Brown şöyle devam etti: "Bu nedenle halka, çiğ tavuk etini yıkamamaları çağrısında bulunuyor ve çiğ tavuğun yıkanmasının çapraz kontaminasyon sonucu kampilobakter enfeksiyonuna yakalanma riskini arttırdığı konusunda farkındalık yaratmak istiyoruz."

İngiliz sağlık ve beslenme uzmanları, çiğ tavuğu pişirmeden önce yıkamanın gıda zehirlenmesi riskini arttırdığı uyarısında bulundu.

İngiltere Gıda Standartları Dairesi (FSA), 4 bin 500 İngiliz vatandaşın katılımıyla yaptığı ankette katılımcıların yüzde 44'ünün tavuğu pişirmeden önce yıkadığını ortaya koydu. FSA, tavuğun yıkanmasıyla etrafa sıçrayan sular aracılığıyla ellere, mutfak tezgâhına, pişirme kaplarına kampilobakter bakterisi

bulaştığını söylüyor.

İngiltere'de her yıl yaklaşık 280 bin kişinin kampilobakter enfeksiyonuna yakalandığı fakat ankete katılanlarınsa yalnızca yüzde 28'inin bu enfeksiyondan haberdar olduğu belirtildi.

Bakteri hakkında bilgi sahibi olanların da sadece üçte biri enfeksiyon kaynağının kümes hayvanları olduğunun bilincinde.

Ankete katılanların yüzde 90'ı, 'salmonella bakterisi ve E. coli olarak da bilinen koli

# G:BOX

Yeni Nesil Biyo-Görüntüleme Sistemleri

Bilimsel CCD Kameralar // **16 Bit**  
Resim Çözünürlüğü // **Max 9 MP**  
Efektif Çözünürlük // **Max 27 MP**  
Quantum Verimi // **%73**  
Sensör Soğutma Kapasitesi // **-57°C**  
Motorize Filtre Çarkı // **max 7 Filtre**  
Epi LED Işık Kaynakları // **Tak kullan**  
Epi-UV, Epi-Mavi/ Yeşil/ Kırmızı, Epi-IR  
Transilüminatör Opsiyonları // **max 25x30 cm**  
Trans-UV, Trans - Mavi (O), WL-Converter  
Tam Otomatik Kontrol Yazılımı // **GeneSys**  
Motorize Lensler  
Motorize Filtre Çarkı  
Motorize Örnek Platformu (Opsiyonel)  
Otomatik Filtre Seçimi  
Otomatik Işık Kaynağı Seçimi  
Otomatik Pozlama Süresi ve Seri Çekim



DNA JELLERİ



PROTEİN  
JELLERİ



MULTIPLER  
JELLER



KIZIL ÖTESİ  
GÖRÜNTÜLEME (IR)



2D JELLER  
(DIGE)



KEMİLÜMINESANS  
BLOTLAR



Real Time PCR Cihazı

Tam Otomatik DNA/RNA  
Ekstrasyon Robotları

Tam Otomatik  
Pipetleme Sistemleri

Mikro Hacimli  
Spektrofotometre Cihazları

Gradient PCR Cihazları

Elektroforez ve Western  
Blot Sistemleri

Türkiye Tek Yetkili Temsilcisi

İzo-Ser Rezidans Şeker Mah. 1419. Cad. 1417. Sok. No:5 Daire:70 Etimesgut (06820) - ANKARA  
Tel: +90 312 279 08 18 - Fax: +90 312 279 06 05

[info@genplaza.com](mailto:info@genplaza.com) • [www.genplaza.com](http://www.genplaza.com)



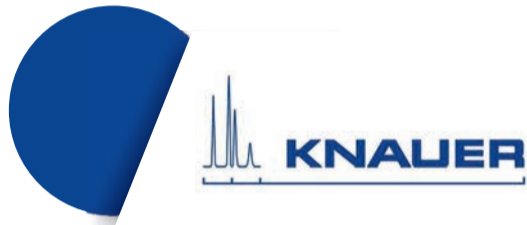


## KÜTLE SPEKTROMETRE

LCMSMS  
QTRAP  
QTOF  
MALDI TOF TOF

## SIVI KROMATOĞRAFI

UHPLC  
MICRO LC  
NANO LC



## SIVI KROMATOĞRAFI

HPLC  
Preperatif HPLC  
BioHPLC  
İyon Kromatografi

## OZMOMETRE

HPLC ve Preperatif HPLC Kolonları



## SPEKTROSKOPİ

AAS  
ICP OES  
ICP TOF MS  
UV-VIS  
XRD



## GAZ JENERATÖRLERİ

AZOT  
HİDROJEN  
KURU HAVA  
GC, TOC, LCMSMS,  
TurboVAC ihtiyaçlarına uygun



## GIDA ANALİZLERİ

Pestisitler(600)  
Veteriner Antibiyotikler(169)  
Mikotoksinler (240)  
Akrilamid  
PAH  
Azoboyalar  
Allerjenler  
HELAL GIDA (Ette Tür ve Jelatin)  
Tatlandırıcılar  
Melamin&Cyanuric Asit  
Ambalaj Malzemeleri  
Zeytinyağı Tahşiş ve Orijin Tayini...



## ÇEVRE ANALİZLERİ

İçme Suyu Analizleri  
Ön işlemsiz Direk Enjeksiyon  
Pestisitler  
PAHlar  
Akrilamid  
Anyon/Katyon  
Endokrin Bozucu Bileşikler  
Kişisel Bakım Ürünleri ve İlaçlar  
Paraquat/Diquat  
Bilinmeyen Kirlenmeler  
Hormonlar...



## İLAÇ ANALİZLERİ

Impurity Profiling  
Metabolite ID  
Drug Discovery  
Biyoeşdeğerlik...



Bir Laboratuvarın İhtiyaç Duyduğu Ürün Grubu,  
Bir Profesyonelin İhtiyaç Duyduğu Kalite...

# SPEKTROTEK



#### TEMEL LABORATUVAR EKİPMANLARI

Etüv/İnkübatör  
Çalkalayıcı  
Isıtıcı Tabla  
Vortex  
Rotary Evaporatör  
Su Banyosu

Ultrasonik Banyo  
Santrifüj  
Homojenizatör  
pH Metre  
Terazi  
Diğer...

Laboratuvar Sarfları  
Değişik Dünya Markalarından  
Sağlanabilmektedir.



Mekanik Pipet  
Elektronik Pipet  
Pipet Uçları  
Elisa Plate Yıkayıcı  
Mikrosantrifüj Tüpleri  
Mikrosantrifüj



#### Valide HPLC ve LCMSMS Kitleri

VitD  
Newborn Screening  
Therapeutic Drug Monitoring  
Biogenic Amines  
Vitamin  
Meslek Hastalıkları  
İmmünoşüpresifler



HPLC ve GC Kolonları  
Vial, Kapak, Septa  
Şırınga Ucu ve Membran Filtre  
SPE Ürünleri  
Quechers Kitleri  
Sertifikalı Referans Standartlar



#### KLİNİK BİYOKİMYA ANALİZLERİ

VitaminD  
Kantitatif AminoAsit  
İmmünoşüpresif İlaç  
TDM-İlaç Düzeyi  
Yeni Doğan Taraması  
Lisosomal Depolama Hastalıkları  
Steroid Hormon Panel  
T3/T4 ...



#### ADLİ TIP/TOKSİKOLOJİ

Binlerce Beşeri ve yasaklı ilaç Taraması  
Drugs of Abuse  
JWH-Sentetik Kanabinoidler  
Etanolamin  
Antidepresan ve Nöroleptikler  
EthylGlucuronide&EthylSulphate  
Bilinmeyen Madde Tanımlaması



#### LIFE SCIENCE

Proteomics  
Metabolomics  
Lipidomics  
Biomarker Discovery

#### YAPRAK TOPRAK GÜBRE METAL KAPLAMA VE MADEN LABORATUVARLARI

Ağır Metal ve İyon Analizleri

# Asrın çevrecisi

## Rachel Carson



Rachel Carson. DDT gibi kimyasalların çevreye verdiği zararı kıyasıya eleştirdi. Tabiatın altın dengesini, güzelliğini katleden, canlıların sesinin kesen bu gelişimi "Sessiz İlkbahar" kitabında şiirsel bir ifadeyle aktardı. Birtakım çevrelerin işine taş koymuştu. "İsterik kadın" iftiralara, dava tehditleri geldi. Kimya sanayi devleri Carson'a cephe aldı. Yiğit bir bilim kadınına yıldırma hedefleyen çirkin kampanya, çevre bilincini geliştirdi ve best-seller olan kitabı bugün de çevreciliğin temel eserlerinden sayılıyor. O militan değildi. Çevre düşmanlarıyla kalemiyle meydan okudu. 56 yaşında kanserden öldü.

İnsan, tabiatın bir parçasıdır ve doğaya karşı savaşı kaçınılmaz olarak kendisine karşı bir savaştır' diyor, Rachel Carson. Bir manolya kadar hassas, utangaç, hüznü, zarif, çelik iradeli Carson, 1970'lerdeki çevrecilik hareketi öncesinde doğaya sahip çıkan bir önderdir. Carson, yayımladığı Sessiz Bahar isimli kitabı ile dünyada çevresel hareketi başlatmıştır.

Rachel Louise Carson, yazar, biyolog ve çevre korumacı kimlikleriyle tanınır. Carson, 1907'de Amerika Birleşik Devletleri'nde dünyaya gelmiştir.

1917 ABD'nin Pensilvanya eyaletinde bir kasaba. Küçük Rachel babasıyla göl kenarında gezerken ilginç bir doğa olayına tanık olur. Kartalın tavşanı uçurduğunu zannederken babası ona kartalın tavşanı avladığını yemek için yuvasına götürdüğünü anlatır. Evlerine dönerken babası bunun gayet normal olduğunu söyler ve bir deyimle açıklar: Büyük Balık Küçük Balığı Yutar.

Rachel Carson doğada gördüğü her şeyi defterine yazar böylece hem unutmaz hem de ertesi gün arkadaşlarıyla paylaşabilir. Rachel Üniversitesi'nde Zooloji bölümünü seçer. Aldığı eğitimle doğayı ve canlıları korumaya ve incelemeye koyulur. O yıllarda tarımda kullanılan böcek öldürücü ilaçlar üretilmiştir. Ve bu kimyasallar tarım yapan çiftçilerin eline geçer. Bu kimyasallar sadece böcekleri değil böceklerle beslenen yabancı hayvanları da öldürür. Tarlaların verimiyle dünyanın her yerindeki yabancı hayvanların ölümü artar.

ABD'de yaşayan Amerikan kartallarının sayısının azalması da dikkatini çeker. Rachel doğanın dengesinin bilinmeyen bir sebeple bozulduğunu farkındadır. Dengeyi bozan etkenleri bulmak için gece-gündüz çalışır. Ulaştığı ipuçları ise ona kimyasal böcek öldürücüleri gösterir. Yıllarca süren araştırmalarının sonucunda doğayı kimyasal böcek öldürücüleri bozduğunu

anlar. Halkı bu konuda bilinçlendirmek için gazetelere yazılar yazar. Oysa bu yazılar insanların dikkatini çekmez. Aynı zamanda Carson'un düşünceleri bu işten para kazananların işine gelmez. Rachel Carson savaşımdan vazgeçmez ve doğanın korunmasını, kimyasal böcek öldürücüleri (DDT) kullanılmamasını dikkat çeken yazılarını kitaplaştırır. SESSİZ BAHAR adlı kitabı kısa sürede etkisini gösterir. Carson'un yazdığı kitap ve yaptığı araştırmaları insanoğlunun doğaya verdiği zararları kanıtlar.

Rachel Carson uzun bir süre mücadele ettiği göğüs kanserine yenik düşerek hayata gözlerini 1964'te yumar.

**Dünyayı kurtarmaya çalışan 100 çevreci** İngiltere hükümetine bağlı çevre örgütü, bir grup uzmanla birlikte yaptığı çalışma sonucunda, dünyayı kurtarmak için en çok gayreti sarf eden 100 kişi veya kuruluşun isimlerini belirledi.

Rachel Carson, (d. 27 Mayıs 1907, Springdale, Pensilvanya - ö. 14 Nisan 1964) yayımladığı Sessiz Bahar isimli kitabı ile dünyada çevresel hareketi başlatan ABD'li ve DDT adlı bir böcek ilacının zararlı olduğunu kanıtlayan çevre dostu bir bilim kadını. Rachel, DDT adı verilen maddeyi ölen kuşların yumurtasına bakarak keşfetmiştir. Birçok deney sonucu yumurtanın kabuğunda DDT olduğunu anlamıştır. Böylece halkımızda çevre bilincini oluşturmuş ve dünyamızı zehirleyen bu tür kimyasal maddelerin kullanımına yasal olarak sınırlılık getirmiştir. Bu konuda ilerlemeler sürse de ne yazık ki henüz kesin bir başarı elde edilememiştir.



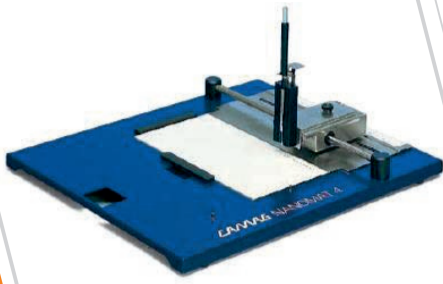
Bilim insanları, yazarlar, kampanya organizatörleri ve ekonomistlerin ağırlıklı yer aldığı, "gelmiş geçmiş en çok çaba harcayan 100 çevreci" listesinin ilk sırasında, 1962'de yazdığı "sessiz bahar" adlı kitapla, birçok kişi tarafından modern çevrecilik hareketini başlattığına inanılan ABD'li bilim insanı Rachel Carson gösterildi. Carson, halen popüler olan kitabında, tarım ilaçlarının öldürücü etkisine dikkati çekmiş ve birçok kişinin çevrecilik konusunda bilinçlenmesine yardım etmişti.

Listenin ikinci sırasında ise Almanya doğumlu ekonomist E.F. Schumacher yer aldı. Üçüncü sırada güçlendirilebilir kalkınma komisyonu başkanı Jonathan Porritt, dördüncü sırada İngilizlerin dünyaya ünlü doğa belgeseli yapımcısı Sir David Attenborough, beşinci sırada ise "Küresel Isınmayı durdurmanın tek yolu Nükleer Enerji" sözünün ve gaia teorisinin sahibi İngiliz biyolog James Lovelock yer aldı.

# CAMAG

World leader in Planar Chromatography

## Enstrümantal İnce Tabaka Kromatografisinde (TLC / HPTLC) dünya lideri



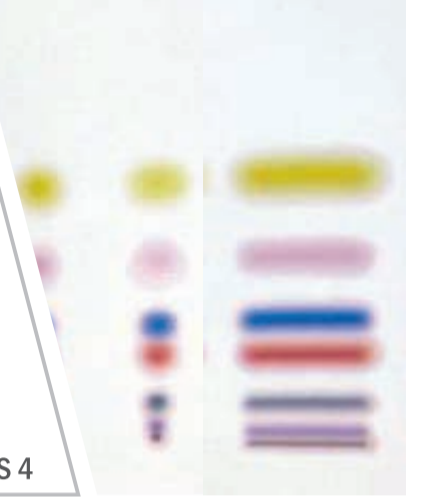
Nanommat 4



Linomat 5



ATS 4



U.V. Lamba ve Kabini



ADC 2



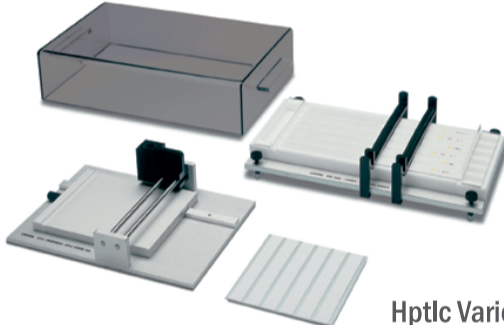
AMD 2



Twinthroughchamber



Smartalert



Hptlc Vario System

Karmaşık madde karışımlarının (örneğin, bitkisel çevresel veya adli örnekler) incelendiği her yerde, TLC / HPTLC genellikle GC ve HPLC'ye göre mükemmel bir alternatiftir. Ayrıca, gıda, ilaç ve diğer endüstriyel ürünlerde kalite güvencesi sağlam bir analiz tekniği olarak değerini kanıtlamıştır. 1961 yılından bu yana, CAMAG TLC / HPTLC prosedürünün tüm adımları için her türlü ürünü geliştirmiştir.

[www.infoend.com.tr](http://www.infoend.com.tr)

www.prosigma.net

**info**  
Endüstri & Teknik Cihazlar

Maksimum verimlilik için

**Heidolph**  
Research made easy

**FASTER**

**CAMAG**  
World leader in Planar Chromatography

**aralab**

**Haier**  
Inspired living

**Radiometer**  
analytical

**OHAUS**

**ZEALWAY**

**Phadebas**

+90 212 709 46 36  
**INFO**



INFO ENDÜSTRİ BİLİMSEL TEKNİK CİHAZLAR Pazarlama Sanayi ve Dış Ticaret Limited Şirketi

Oruç Reis Mahallesi Tekstilkent Caddesi No:10 AB G1 Blok No: 116/117 Esenler/İSTANBUL/TURKEY Tel: +90 212 709 46 36 Fax: +90 212 438 46 30

# Membran Filtrasyon Sistemi iş akışında büyük kolaylık

**M**  
MERCCK MILLIPORE

**EZ-Curve**  
Sensörlü dispenser

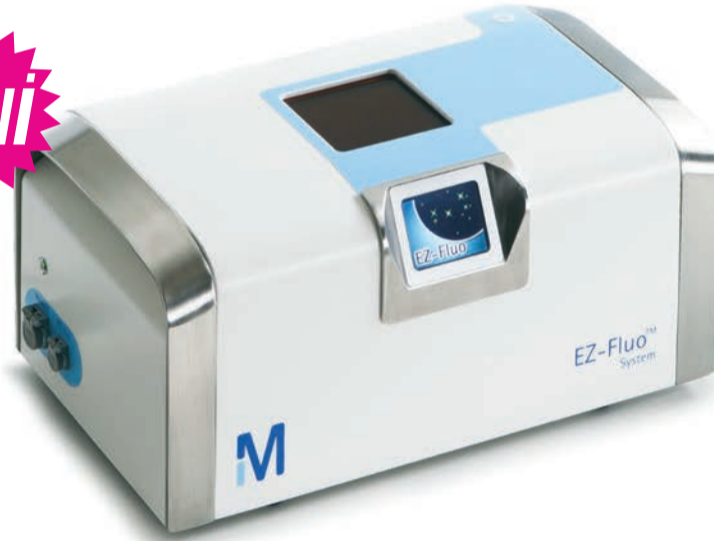


**EZ-Stream Pump**  
Sessiz pompa



**EZ-Fit**  
Çok Fonksiyonlu Manifoldlar

**YENİ**



**EZ-Fluo**  
Hızlı Tanı Sistemi

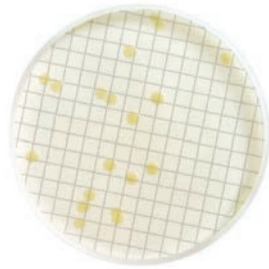


**EZ-Pak**  
Dispenser için membran filtre

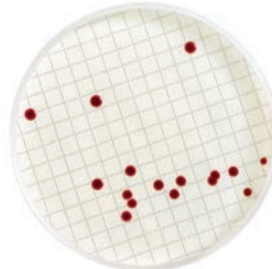
**Membran Filtrasyon**  
**Besiyerlerinde Dünyanın Tercih;**  
Membran filtrasyon için dizayn edilmiş  
petri kabı ve amaca uygun sıvı besiyeri  
kombinasyonu



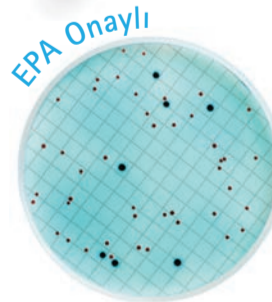
m-Endo Toplam koliform Broth



TGE (Trypton Glikoz Ekstrakt) Broth



Trypton Glikoz Ekstrakt Broth, TTC' li



m-ColiBlue24® Broth  
Koliform / E.coli

Su mikrobiyolojisi  
broşürümüz çıkmıştır.  
Ücretsiz talep ediniz.

**ÇIKTI!**



**ORLAB**<sup>®</sup>  
LABORATUVAR MARKET

www.orlab.com.tr  
info@orlab.com.tr  
Tel: (0312) 286 40 70  
Faks: (0312) 205 50 30

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