

# TEKNO-KİM

TIBBİ MALZEMELER İTH.İHR.SAN. ve TİC.LTD.ŞTİ.



MİKROTOM BIÇAKLARI



PATOLOJİ LABORATUVARI CİHAZLARI

Küçükyalı İş Merkezi H Blok No: 7 Maltepe / İSTANBUL  
Tel: 0 (216) 489 14 94 - 489 62 91 - 489 76 19 - 489 71 57 FAX: 0 (216) 417 19 62  
www.tekno-kim.com.tr - email: info@tekno-kim.com.tr

TOTAL  
PATOLOJİ

Bio-Optica  
HİSTOLOJİ VE SİTOLOJİ BOYA KİTLERİ  
PATOLOJİ LABORATUVARI  
SARF MALZEMELERİ

ERMA  
MİKROTOM BIÇAKLARI

MERCK  
Mikrobiyoloji

www.orlab.com.tr

HY-LITE®

Hijyen Monitör Sistemi



- Yüzeysel testleri
- CIP / Sıvı testleri

**KAMPANYA**

**Örnekleme Kalemleri Sizden  
CİHAZ BİZDEN !!!**

Detaylı bilgi için : 0312 285 64 73  
e-mail: info@orlab.com.tr

# LabMedya

Laboratuvar ve Sağlık Gazetesidir

Yıl : 1 • Sayı : 4 • Mart - Nisan 2011



## Durun ve 20 yıl sonrasını düşünün



Ses komutunuzla açılan kapınızdan içeri girdiğinizde, bir el çırpmanızla açılan ışık yardımıyla yüzünüzü yıkamak için yönelmiş banyonuz sizi selamlayacak. Kulağa çığınca gelse de, günümüzden yıllar önce hayal dediklerimizin günümüzde gerçekleştiğini görüyor olmak belki dedirtebilir... **► Sayfa 14**

## Migren

Görülme sıklığı, zamanı, çeşidi kişiden kişiye farklılık gösteriyor olsa da, şu bir gerçek ki, migren sadece bir baş ağrısı olmaktan çok daha öte bir şey. Öyle ki, araştırmalara göre migrene bağlı iş gücü kaybı ülkemizde ortalama yüzde beş gibi önemli bir seviyede. **► Sayfa 18**



## Hastalıklar yarışıyor

Laboratuvarlarda hastalıklar için çözüm arayışları hummalı çalışmalarla sürerken, modern tıbbın değil tedavisi teşhisinde dahi zorlandığı hastalıkların adı duyulmaya başladı. Çoğunun teşhisi bile kolay yapılamayan bu hastalıklar, ilk görüldüğü kişilerin isimlerini taşıyarak sürüp gidiyor. **► Sayfa 16**



TUYAP

www.tuyap.com.tr



**EKSPOMED 2011**

18. Uluslararası İstanbul Tıbbi Analiz, Teşhis, Tedavi, Koruma ve Rehabilitasyon Ürün, Cihaz, Teknik ve Ekipmanları Fuarı

www.ekspomedistanbul.com

**31 MART - 3 NİSAN 2011**

LabMedya SALON 1  
**LAB TEK 2011**

14. Uluslararası İstanbul Laboratuvar Teknolojisi ve Ekipmanları Fuarı

www.labtekistanbul.com

Prof. Dr. Kadir Halkman  
Ankara Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği Bölümü



**Mikrobiyoloji  
Laboratuvarı / Belirsizlik**



4

Prof. Dr. Aziz EKŞİ  
Ankara Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği Bölümü



**Kafayı Karıştıran Şeker  
Tartışmaları**



8

Yelda Zencir  
Uzman  
Hacettepe Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği Bölümü



**Sararmış sayfaların bildikleri**



12

## Rüyalar ve bilimsel gerçekler

60 yıllık bir ömrün 20 yılını uykuda geçirdiğimiz düşünülürse incelenmesi muhtemel bir konudur rüyalar. Peki, bilim buna ne diyor? **► Sayfa 6**



## Aklınızda bulunsun

Bir laboratuvar çalışanı iseniz mutlaka bir acil durum planına ihtiyacınız vardır. **► Sayfa 3**



# TÜM LABORATUVARLAR İÇİN MERKEZİ GAZ SİSTEMLERİ

## Bunları istiyor musunuz ?

Tüp değişimi ve taşınması esnasında oluşabilecek kazaları engellemek istiyorsanız...

Tüpleriniz bina dışında, koruma altında olsun,  
böylece taşımayı ve montajı kolaylaştırmak istiyorsanız...

Laboratuvarınızda tüplerin işgal ettiği alanlardan kurtulmak istiyorsanız...

Tüp değişiminde hattınızdaki gazı kaçırpı, stabiliteyi kaybetmemek istiyorsanız...

Bizimle irtibata geçiniz...

## Bizi sorun...

- Ankara Zırai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü
- Vestel Savunma Sanayi A.Ş. Arge Laboratuvarı
- ASKİ Merkez Laboratuvarı
- G.Ü. Nano Tıp Laboratuvarı
- Özel Boğaziçi Biyokimya Laboratuvarı
- Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Giresun İl Kontrol Laboratuvarı
- GATA Biyokimya Laboratuvarı



Şenyuva Mahallesi Meriç Sokak Serkan Apt. No: 3/4 Beştepe - ANKARA

Tel: 0.312. 215 38 59 • Faks: 0.312. 215 38 60

www.quattrogroup.com.tr • info@quattrogroup.com.tr

# Aklınızda bulunsun...

Laboratuvar çalışanı mısınız? Cevabınız evet ise, bir acil durum planına ihtiyacınız var demektir ve tabii bir de unutmamanız gereken bilgilere...

## Kurumsal Acil Durum Planı

Bir kurumda, olası bir tehlikenin yaşanmasını engellemek ya da engellenemeyen bir tehlike durumunda mümkünse zarar görmeden veya en az zararla durumu atlatabilmek için hazırlanan yazılı plandır. Tecrübeler; tehlike karşısında bir plana bağlı olarak müdahalede bulunan kurumların, herhangi bir planlaması bulunmayan kurumlara kıyasla daha az zarar gördüğünü göstermiştir.

“Bugün için **İYİ** bir plan, gelecekte hazırlanacak **İDEAL** plandan iyidir.”

Acil durum planı esnek (dinamik) olmalı, potansiyel tüm “tehlikelerin” her aşaması hassasiyetle öngörülmesi ve her olası “tehlike” başlığı için ihtiyaca cevap veren ayrı plan düzenlenmelidir.

## Acil Durum Planlaması Açısından Tehlikelerden Korunma

Dört aşamada incelenir:

- **Önlem:** Muhtemel tehlikenin gerçekleşmesini engellemek veya oluşabilecek bir zararı en aza indirmeyi hedefleyen çalışmadır. İyi bir önlem, problem çözen planlama değil, problemin oluşmasını engelleyen planlamadır.
- **Hazırlık:** Muhtemel tehlikenin gerçekleşmesi durumunda uygulanacak müdahale ve eylemlerin planlanması ile uygulamaların gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan eğitim, malzeme v.b. ihtiyaçların karşılanmasıdır.
- **Müdahale / Eylem:** Muhtemel tehlikenin gerçekleşmesi durumunda uygulanan her türlü teknik, taktik ve prosedürel davranışlar.
- **İyileşme:** Muhtemel tehlike gerçekleşikten ve yaşamsal acil durum prosedürleri tamamlandıktan sonra yaşamın (bireysel ve kurumsal) normale dönmesi aşamasıdır.

## Kurumsal Acil Durum Planı Hazırlamanın Temel Dört Aşaması

### Planlama Ekibini Oluşturmak

- Ekip Lideri Belirlemek
- Ekip Kurmak
- Konuyu Projelendirmek
- Tanımlar
- Öncelikler
- Sorumluları Saptamak
- Takvimlendirme
- Bütçelendirme

### Mevcut Durum ve Tehlikeler

- Mevcut durum ve kaynaklar.
- Mevcut yürüyen prosedürler
- Kanun ve Yönetmelikler
- Diğer Kurum / Birimlerle Temaslar
- Malzeme / mekan / bölüm tespiti
- Kurum içi kaynak ve kapasite tespiti
- Kurum dışı kaynak ve kapasite tespiti
- Sigorta konuları...
- Tehlikelerin Saptanması (Risk Analizi)
- Potansiyel tehlikeleri listelemek.

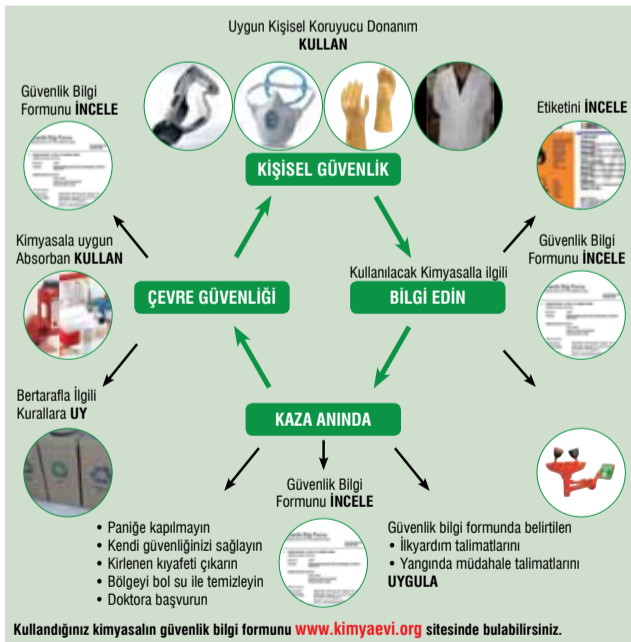
- Olasılıkları ve öncelikleri tahmin etmek.
- Olası tehlikelerin etkileri;
  - İnsanlar üzerindeki etkileri?
  - Tesis / bina üzerindeki etkileri?
  - İş hayatına etkileri / devamlılık?
  - İç ve dış kaynaklara etkileri?

### Plan Hazırlamak

- Kapsam belirleme.
- Acil durum yönetim konuları.
- Acil durum yönetim elemanları.
- Acil durum müdahale prosedürleri.
- Dokümantasyon
- Düzenleme.
- Aktiviteleri öncelik sırasına koymak, zorlukları tanımlamak.
- Planı yazmak.
- Eğitim ihtiyacını tanımlamak ve takvimlendirme
- Dış kurumlarla koordinasyon.
- Raporlama ve geliştirme koşulları.
- Onay ve planı yürürlüğe koyma.
- Planı ilgili yerlere dağıtma.

### Planı Geliştirmek

- Eğitim / Tatbikat.
- Planlama Konuları.
- Eğitim Aktiviteleri.
- Personelin Eğitimi.
- Faaliyet Sonu Değerlendirme ve Geliştirme.



## Tehlike Bazlı Bilgiler

### Yangın

#### Laboratuvarda çalışanlar

- Sorumluya ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin,
- Tek başınıza müdahale etmeyin,
- Yanıcı, parlayıcı maddeleri uzaklaştırın,
- Eğer bir kişi alev aldıysa müdahale edin (yangını söndürmeye çalışın vs).
- **Laboratuvar sorumlusu**
- Alarmı çalıştırın,
- Gerekliyse yangın söndürücü kullanın,

- elektrikleri kesin veya laboratuvarı tahliye edin,
- 110’u arayın,

### Kimyasal madde dökülmesi

#### Laboratuvarda çalışanlar

- Sorumluya ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin
- Diğer çalışanları çevreden uzaklaştırın,
- Dökülen kimyasal maddeye temas etmeyin, maddeyi solumayın.
- **Laboratuvar sorumlusu**
- Dökülen kimyasal maddenin özelliklerini güvenlik bilgi formlarından (MSDS) öğrenin,
- Bol su ile yıkayın veya vakumlu süpürge ile temizleyin.
- Temizlik sırasında koruyucu eldiven ve gözlük kullanın.

### Yaralanma

#### Laboratuvarda çalışanlar

- Sorumluya ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin,
- Küçük yaralanmalar için ilk yardım dolabından gerekli malzemeyi temin edin,
- Yaralanan kişiye zarar gelmeyeceğinden emin olmadan kişiyi hareket ettirmeyin,
- Acil durum duşlarını ve göz banyoları kullanın.
- **Laboratuvar sorumlusu**
- Kan kaybı varsa ilk yardım setini kullanın,
- Gerekliyse 112’yi arayıp ambulans çağırın

### Gaz kokusu / elektrik kaçağı

#### Laboratuvarda çalışanlar

- Sorumluya ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin.
- **Laboratuvar sorumlusu**
- Gaz/elektrik kaçağının kaynağını belirleyin,
- Doğal gaz/elektrik kaçağı ise hemen İlgili Yönetim’e haber verin,
- Elektrik kaçağı olan bölgenin elektrik şalterini kapatın, (Elektrik kaçağı için tel:186)
- Gaz kaçağı tüpten geliyorsa hemen kapatın ve ilgili kuruluşu arayın. (Doğalgaz acil hattı 187. 187’ye ulaşamama durumunda ise itfaiye: 110)

### Deprem

#### Laboratuvarda çalışanlar

- Sakin olun,
- Korozyif kimyasalların yakınında iseniz hemen uzaklaşın,
- Yakınızdaki banko, masa vb. ağırlık merkezi yere yakın eşyaların yanına eğilin, kollarınızı başınızın üzerine koyun, başınızı bacaklarınızın arasına eğerek bekleyin.
- **Laboratuvar sorumlusu**
- Sakin olun,
- Korozyif kimyasalların yakınında iseniz hemen uzaklaşın,
- Yakınızdaki banko, masa vb. ağırlık merkezi yere yakın eşyaların yanına eğilin, kollarınızı başınızın üzerine koyun, başınızı bacaklarınızın arasına eğerek bekleyin.
- Sarsıntı bittikten sonra laboratuvarda çalışanları tahliye edin,

## Mikrobiyoloji Laboratuvarı / Belirsizlik

Basit olarak ve olabildiğince aynı şartlarda olmak kaydı ile bir gıdayı laboratuvarında analize alalım. Örneğin bu;

- Bamya konservesinde süzme ağırlığı,
- Bamya konservesinin pH'sı,
- Bamya konservesinin başlangıç elektriksel geçirgenliği,
- Salçada akışkanlık (Bostwick değeri)

vs. olabilir.

Tümüyle fiziksel ve kimyasal analizleri konuşuyoruz. Bu analizlerde; analizi yapan operatörde ve/ veya analizin yapıldığı akredite laboratuvar koşullarında ne kadar sapmaya izin verilebilir?

Basit olarak laboratuvar terazisinin kalibrasyonu için sertifikalı edilmiş

olabildiğince aynı standart koşullarda aynı ya da farklı operatörün pH ölçtüğünü varsayalım. pH metre kalibrasyonu yetkililerce sürekli olarak kontrol ediliyor.

Aynı operatör ya da farklı operatörler arasında ne kadar farklılık olmasını kabul edersiniz?

Basit olarak günlük gıda analizlerinde, pH değeri açısından iki desimal duyarlılıkta olan pH metre için %1 farklılık çok makul sayılabilir. Bir diğer deyiş ile günlük gıda analizlerinde operatör(ler) arasında 4,28/ 4,27 olmak üzere %1 farklılık çok rahatlıkla kabul edilebilir.

Başka meslek dallarında (uzay araştırmaları, endüstriyel üretimler, vs.) çok daha düşük operatör farklılıkları olduğu bilinmektedir. Yüzde 1 hiç değil,

operatör, çok yaklaşık aynı zaman koşulunda %10 sayım sonucu farklılığı elde eden operatör mükemmel yetkinlikte olarak kabul edilmektedir.

Aynı örnekte, aynı operatör ve aynı zamanda yapılan mikrobiyolojik analizde (analiz bittikten hemen sonra aynı örnekte, aynı operatör tarafından yapılan, tekrarlamalı analizde) sayım sonuçları arasında %10-20 farklılık olursa bu sonuç tatminkâr olarak değerlendirilir.

Geri dönelim. Bir gıdanın ağırlığını kontrol ediyoruz. Aynı gıdada laboratuvar operatörü önce 100 g, hemen sonra 120 g ölçtü.

İlgili fiziksel/ kimyasal laboratuvarın koşullarına göre bu gibi farklılıklar ölçüm belirsizliği kurallarına göre kabul edilemez ve ivedi olarak düzeltici önlem uygulamaları başlatılır.

Mikrobiyoloji laboratuvarında durum çok farklıdır. Aynı örnekte, üst üste, aynı operatör tarafından yapılan analizde Petri kutularında 100 ve 120 (%20 fazlası) ya da 80 (%20 eksigi) sonuçlar çok makul olarak kabul edilir.

Buna bağlı olarak, gıdaların istenmeyen mikroorganizmalar açısından yasal (kamu laboratuvarları) analizinde tam olarak sınırın çok az üzerinde bir değer bulunduğunda ne yapacağız? İzin verilen sınır, n c m M çerçevesinde 5; 2; 100 kob/g 1000 kob/g iken; 105,

110, 105, 85, 115 bulunduğunda ne yapacağız? Söz konusu gıdada gerçek sayının 99 kob/g olduğunu varsayalım.

Tabi ki o parti reddedilecektir.

Aynı partiden, önceki laboratuvar bulgusuna itiraz ile bir başka laboratuvarda

yapılan analizde 85, 95, 90, 95, 100 gibi ve partinin kabul edileceği bir sonuçla karşılaşabileceği gibi; şu sonuç da alınmış olabilir: 85, 115, 110, 105, 110.

Bu sonuçların her biri  $\pm\%20$  sınırında doğrudur.

Ama sonuçta parti kabul ya da reddedilir.

Fiziksel, kimyasal analizlerde partinin kabul ya da reddedilmesi ile ilgili sınırlar çok daha dardır. Mikrobiyolojide %10-20 kabul edilebilir bir farklılıktır.

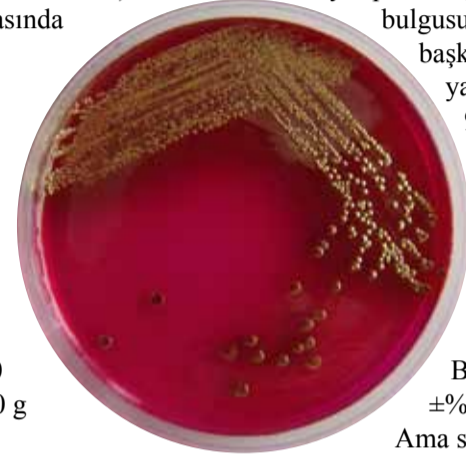
Başka bilim dallarının ölçüm belirsizlik yaklaşımlarına saygımız sonsuzdur.

Özellikle fiziksel ve kimyasal analiz yapan ve/ veya bu sonuçları değerlendiren operatör/ kalite yöneticisi/ öğretim elemanı/ kalite sistem yönetimi eğiticisi/ vb. meslektaşlarımızın bu konu üzerinde titizlikle durmasını öneriyoruz.

Sevgiyle, bilgiyle



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



ağırlıklar vardır. Laboratuvar terazinin kaç digit (desimal) duyarlılıkta? Ya da pH metreniz virgülden sonra kaç desimale kadar hassas?

Özet bir yaklaşımla; aynı örnekte ve

binde 1 değil, ama onbinde 1 ve hatta ileri farklılıkların sorgulandığı üretimler vardır.

Hal böyle iken, gıda mikrobiyolojisi laboratuvarında; aynı örnek, aynı

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON  
DRUG RESEARCH  
& DEVELOPMENT  
"FROM CHEMISTRY TO MEDICINE"

NEW HORIZONS AND JOB OPPORTUNITIES FOR  
YOUNG SCIENTISTS



May 27-29, 2011  
WOW Topkapı Palace  
Antalya-TÜRKİYE



**MAGUM**

Organized by  
Hacettepe University  
Medicinal Chemistry Research  
Development & Application Center

[www.drd.hacettepe.edu.tr](http://www.drd.hacettepe.edu.tr)

## MAGUM tarafından 27-29 Mayıs tarihinde uluslararası bir toplantı gerçekleştirilecek

Hacettepe Üniversitesi Medisinal Kimya Araştırma, Geliştirme ve Uygulama Merkezi (MAGUM) tarafından 27-29 Mayıs 2011 tarihinde Antalya'da **Drug Research and Development 2011, From Chemistry to Medicine & New Horizons and Job Opportunities for Young Scientists** başlıklı uluslararası bir toplantı gerçekleştirilecek.

MAGUM ([www.magum.hacettepe.edu.tr](http://www.magum.hacettepe.edu.tr)), 1996 yılında kurulmuş ve Rektörlüğe bağlı olarak faaliyet gösteren, eczacılık fakültesi, tıp fakültesi ve diğer fakültelerin ilgili anabilim dalları ile işbirliği yaparak; ilaç tasarımı, yapı-etki ilişkileri, aktivite çalışmaları, sentetik ve doğal kaynaklı ilaç ve ilaç hammaddelerinin sentezi, analizleri ve moleküler kalite kontrolü gibi medisinal kimya konularında disiplinler arası çalışmalar yapmayı amaçlamış bir araştırma, geliştirme ve uygulama merkezi.

Planlanan bu uluslararası toplantıda amaç, kendi çalışma konularında uzman ulusal ve uluslararası bilimsel şöhrete sahip bilim adamlarının katılımını sağlamak ve kimyadan tıba kadar uzanan ilaç araştırma, geliştirme ve uygulama ile ilgili konularda, son gelişmeleri, katılımcılarla birlikte interaktif bir ortam içinde tartışmak ve değerlendirmek.

Toplantıya ilaç araştırma ve geliştirmede faaliyet gösteren ilaç firmalarının yanı sıra, analitik cihazlar ve enstrümanlar üreten firmalar ile ilaç hammadde üretimi yapan firmalar sergi-stand açarak katılacaklar. Endüstriden ilgili firmaların toplantıda bulunması doğacak yeni projelerde ihtiyaçları belirleyici ve araştırmacılar için yol gösterici olacak.

Toplantıyla ilgili detaylı bilgiye <http://www.drd.hacettepe.edu.tr> adresinden ulaşılabilir.

**Laboratuvar Cam  
Malzemeleri**

**Quartz Cam  
Malzemeler ve**

**Spektrofotometre  
Küvetleri**

**Laboratuvar  
Porselen  
Malzemeleri**

**Laboratuvar  
Cihazları**

**Sanayi Tipi  
Distilasyon  
Sistemleri**

ÇALIŞKAN CAM  
TEKNİK otomasyon  
cam malzemelerin  
(erlen, beher,  
desikatör v.b)  
ithalatını yaparken bir  
yandan da spesifik ve  
tamamen özel  
ihtiyaçlara göre  
imalatlar da  
yapmaktadır.



Çalışkan Laboratuvar Cam Malzemeleri  
İm. İth. İhr. Med. ve Kim Malz İnş. San. Tic. Ltd. Şti

Bahçekapı Mah. Dökmeci Sanayi Sitesi 10. Cad. No: 3/5 Şaşmaz ANKARA  
Tel: 0 (312) 278 14 45 Faks: 0 (312) 278 37 23  
Info@caliskancam.com



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

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



# Rüyalar ve bilimsel gerçekler

## Yaşamımızın üçte birini ayırdığımız rüyalar...

**H**ayatımızın yaklaşık üçte birini uykuda geçiriyoruz. Bu da 60 yıllık bir ömrün tam 20 yılı demek. Uyku, günlük çalışmalardan yorgun düşen insan bedeninin ve sinirlerinin dinlenme zamanı. Ünlü ruhbilimci Sigmund Freud'un da araştırmalarının büyük bölümü uyku sırasında, kişinin bilinçaltında düşüncelerinin, özlemlerinin ya da isteklerinin bir film şeridi gibi göz önünden geçtiği varsayımına dayanıyor. İşte bizler bu olguya rüya adını veriyoruz.

Tarihin hemen her döneminde ilgi çeken ve merak edilen rüyalar uzun yıllardır bilimsel ve bilim dışı birçok olguyla ilişkilendiriliyor. İşte rüyalar ile ilgili bilimsel gerçekler...

### Rüyalarımızın yüzde 90'ını unutuyoruz

Uyandıktan 5 dakika sonra rüyamızın yarısını unutuyoruz ve 10 dakika sonra ise yüzde 90'ını.

### Rüyalar simgesel

Belirli bir nesne veya olay içeren rüya,

genellikle doğrudan o nesne veya olayla ilgili değil. Rüyalar simgesel bir dille konuşuyor ve hangi imgeyi görürse büyük ihtimalle o imgeyi temsil etmiyor.

### Rüyalarda sadece bildiğimiz yüzleri görürüz

Zihnimiz yüzler yaratmıyor. Bu nedenle rüyada gördüğümüz yüzler hayatımızda karşılaştığımız ama hatırlamadığımız ya da kime ait olduğunu bilmediğimiz yüzlerdir. Hepimiz hayatımız boyunca binlerce yüz gördüğümüz için, rüyalarımızda da limitsiz yüz görme yeteneğine sahibiz.

### Körler de rüya görüyor

Doğduktan sonra görme yeteneğini yitirenler rüyalarında görsel imgeler görebiliyor. Doğuştan görme engelli olanlarsa resim göremiyor ancak aynı seviyede koku, ses, dokunma ve duyguları hissediyorlar.

### Herkes rüya görür

Aşırı psikolojik sorunları olan insanlar dışında herkes rüya görüyor. Eğer rüya görmediğinizi düşünüyorsanız,

aslında rüyalarınızı unutuyorsunuzdur.

### Her gece dört ila yedi rüya görürüz

Ortalama olarak her gece bir iki saat ara ile rüya görüyoruz.

### Herkes renkli rüyalar görmez

Gözleri gören insanların yüzde 12'si rüyalarını siyah-beyaz, geri kalanlarsa renkli görüyor. 1915 ile 1950 yılları arasında yapılan araştırmalara göre rüyaların büyük çoğunluğu siyah-beyaz görülüyordu. Ancak sonuçlar 1960'lı yıllardan itibaren değişmeye başladı. Günümüzde 25 yaşın altındaki insanların sadece yüzde 4,4'ü rüyalarını siyah beyaz görüyor. Son araştırmalar bu değişikliğin nedenini siyah-beyaz film ve televizyondan renkli görüntüye geçmemize bağlıyor.

### Horluyorsanız rüya göremezsiniz

Bilimsel olarak kanıtlanamasa da, yapılan araştırmalarda horlayan insanların daha az sayıda, daha kısa ve genellikle unutulmuş rüyalar gördüğü sonucuna varılmış.

### Rüyanın gerçek hayatla birleşmesi

Zihnimiz, bedenimizin o sırada gerçekten duyduğu ya da hissettiği şeyleri rüyalarımızla birleştirebiliyor. Örneğin

rüyamızda kendimizi bir konserde müzik dinlerken görüyoruzdur, ancak o sırada radyoda bir müzik çalıyor olabilir.

### Duygular

Rüyalarda en çok hissedilen duygu endişe. Negatif duygular pozitif duygulardan daha sık görülüyor.

### Hayvanlar da rüya görür

Birçok hayvan üzerinde yapılan araştırma, hayvanların da insanlar gibi uykularında rüya gördüklerini ortaya koyuyor. Bir köpeği uyurken izlerseniz, birini takip eder gibi ayaklarını veya patilerini oynattığını görebilirsiniz.

### REM

#### (Derin uyku fazı)

Hızlı Göz Hareketi (REM) uykunun standart bir evresi ve bu evrede gözler hızlı hareket ediyor. REM uykusu ergen insanlarda tüm uykunun yüzde 20-25'ini kapsıyor, bu da bir gecelik uykunun 90-120 dakikasına eşit. REM uykusu sırasında rüyada hareket edilse de vücut hareket etmiyor, yani vücut geçici 'uyku felci' haline geçiyor.

### Erkek ve kadınlar farklı rüyalar görür

Erkekler, erkekler hakkında daha fazla rüya görüyor. Bir erkeğin rüyalarında

gördüğü karakterlerin yüzde 70'i erkek. Kadında bu oranlar eşit. Öte yandan erkekler kadınlara nazaran rüyalarında daha agresif duygular hissediyor.

### Geleceği gösteren rüyalar

Yapılan araştırmalar insanların yüzde 18 ila yüzde 38'nin rüyalarında 'geleceğe ilişkin' veriler taşıyan imgeler gördüğünü, yüzde 70'ininse 'déjà vu' yaşadığını gösteriyor. Rüyalarda geleceğin görülebileceğine inanan insanların oranıysa araştırmaya bağlı olarak yüzde 63 ile yüzde 98 arasında değişiyor.



Akredite Laboratuvar Sistemleri



#### LABORATUAR DONANIMLARI

- Laboratuvar Tezgahları
- Çeker Ocaklar
- Walk-In Çeker Ocaklar
- Steril Kabinler
- Hassas Teraziler
- Asit-Baz Nötralizasyon Cihazları
- Carbon Filtreler ve Emiciler
- Kimyasal Güvenlik Dolapları
- Acil Dış Sistemleri

#### LABORATUAR MEKANİK TESİSAT UYGULAMALARI

- Hassas Kontrollü Klimalar
- Soğuk ve Sıcak Oda Sistemleri
- Havalandırma Sistemleri
- Gaz ve Su Tesisatları
- Elektrik Tesisatları

#### İNŞAAT ve DEKORASYON UYGULAMALARI

- Hijyenik Asma Tavan Sistemleri
- Ara Bölme Sistemleri
- Yer ve Duvar Seramikleri
- Yükseltilmiş Döşeme Sistemleri

CE

#### EN 14175 SERTİFİKALI ÇEKEROCAK

ISO 17025 EĞİTİMLİ  
PROFESYONEL EKİP  
ISO 9001:2000  
OHSAS 18001:1999



İhlamur Yıldız Cad. Keşif Sk. Şatıroğlu İş Merkezi  
No:4/7-80700 Beşiktaş - İstanbul / TÜRKİYE  
Tel : +90 212 259 87 87 (Phx) Fax : +90 212 259 64 00  
internet : www.altaygrup.com e-mail : info@altaygrup.com



# DRAGON LAB

Scaling New Heights in Research

## Microplate VORTEKS Ayarlanabilir hızlı MX-M

96 microtiter plakalar için uygun  
Bir çok çeşitli ataçmanlar mevcut  
Motorun Kademesiz hız ayarı



## MX-S Mixer Standard Vortex



laboratuvarınızın tercihi

## Yüksek Hızlı Micro-Mini Santrifüj

Güçlü merkezkaç kuvveti 15.100 g  
Geniş LCD ekran tüm görsel bilgi sağlar  
Motor hızlı çalışıp sorun olmadan rotor hızlandırır  
Benzersiz soğutma tasarımı, rotor ısıtma en aza indirir  
Tam otoklavlanabilir, yüksek güç, alüminyum alaşım rotor  
Kompakt tasarım, değerli alandan tasarruf  
Yüksek hız, düşük gürültü



## Ayarlanabilir, Sabit Hacimli ve Çok Kanallı Otomatik Pipetler

Tam otoklavlanabilir  
Hafif, ergonomik  
ve yenilikçi tasarım  
Optimum sağlamış  
olduğu tasarım ile  
hızlı, güvenilir ve  
kullanıcı dostudur.



## Levo Plus Pipet Tabancası

1-100 ml hacim aralıklı  
tek elle kullanım kolaylığı  
Lityum-iyon pil özelliği den dolayı  
uzun ömürlü şarj  
Düşük pil göstergesi  
Güçlü motor <5 saniyede bir 25ml  
pipet doldurur  
Geniş LCD ekran pil ve hız ayarları  
gösterilmektedir.



## Ayarlanabilir Hacimli Şişe Üstü Dispenser

121 C dereceye kadar  
otoklavlanabilir.  
3 PP şişe adaptörü (GL 28, GL 40,  
GL 45), 1 Teleskopik emiş borusu, 1  
montaj anahtarı, Kullanım kılavuzu  
ile birlikte komple.



## Isıtıcı Dijital Manyetik Karıştırıcı

0-1500 devir.Maksimum 340  
C derece ısıtma.20 litre  
kapasiteli.Kadrandan  
aydınlatmalı LCD gösterge.RS  
232 arabirimi.Opsiyon el harici  
sıcaklık sensörü.



CE ISO 9001/13485  
CERTIFIED

Türkiye  
distrübütörü



## ŞAHİNLER KİMYA

İhtiyaç duyduğunuz tüm  
laboratuvar malzemeleri  
temininde tecrübe ve  
kalitemizle 9 yıldır  
hizmetinizdeyiz.



ŞAHİNLER KİMYA BİLGİSAYAR VE TEKSTİL KOZMETİK SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

İstoç 28. Ada No:93-95-97-99 Mahmutbey - Bağcılar / İSTANBUL Tel: 0.212. 659 54 00 (pbx) - Fax: 0.212. 659 53 00  
e-posta: info@sahinlerkimya.com

[www.sahinlerkimya.com](http://www.sahinlerkimya.com) [www.ph-metre.com](http://www.ph-metre.com) [www.otomatikpipet.com](http://www.otomatikpipet.com)

# KAFAYI KARIŞTIRAN ŞEKER TARTIŞMALARI

Tartışma konusu bu kez şeker. Gıdadaki bir kalıntı ve bulaş değil. Organizmanın yüzyıllardan beri tanıdığı doğal bir gıda bileşeni. Tartışmayı başlatan ise; “nişasta bazlı fruktozca zengin şekerin diyabet ve pankreas kanserine neden olduğu” iddiasıdır. İddianın geçerli kanıtlara dayandığı kuşkuludur ama insanların kafası karışmıştır.

Şeker denilince daha çok “çay şekeri” veya “beyaz şeker” anlaşılmaktadır. Bunun nedeni çok yaygın kullanılmasıdır. Kimyasal adı “sakaroz” dur ve Türkiye’de şeker pancarından elde edildiği için “pancar şekeri” diye de adlandırılmaktadır. Pancar şekeri ya da sakkaroz, daha düşük moleküllü iki farklı şekerden (**glukoz + fruktoz** → **sakaroz** + su) oluşmaktadır. Yiyecek ve içeceklerdeki sakaroz sindirim öncesi bu iki şekere ayrışmaktadır.

Marketlerde satılmayan ama birçok gıdanın üretiminde tek başına veya sakarozla birlikte kullanılan bir şeker daha vardır. Buna, mısırdan elde edildiği için “mısır şekeri”, koyu kıvamlı olduğu için de “mısır şurubu” veya “yüksek fruktozlu mısır şurubu” ya da kısaca

esas olarak glukoz ve fruktoz (glukoz + fruktoz) karışımından oluşmaktadır. Ancak, glukoz ve fruktoz pancar şekerinde bileşik iken mısır şurubunda ayrıdır. Fruktoz/glukoz oranı her iki şekerde de yaklaşık aynıdır. Pancar şekerinde 50/50 olan bu oran mısır şekerinde, tipine bağlı olarak ya 44/56 ya da 57/43 ‘tür. Baldaki fruktoz/glukoz oranı ise yaklaşık 54/46’dır.

Meyvelerde de fruktoz ve glukoz doğal olarak birlikte bulunmaktadır. Örneğin fruktoz/glukoz yüzdesi muzda yaklaşık 5/5, üzümde 8/7, elmada 6/3, şeftalide 2/2, kayısıda 5/12’dir. **İddialardan birisi; “fruktozun insan organizmasına yabancı bir maddede”** olduğudur. Bu gerçeğe aykırı bir görüştür. Çünkü başlangıçtan bu yana meyve tükettiği bilinen insanoğlunun, adımı bilmedik bile fruktoza yabancı olması düşünülemez.

Tartışılan **iddialardan ikincisi;** “yüksek fruktozlu nişasta şekerinin insülin salgısını uyarmadığı ve bu nedenle **diyabet** ya da **şeker hastalığına** yol açtığı”dır. Bu iddianın en azından fruktoz ve glukozun birlikte bulunduğu gıdalar için geçerli olmadığı bilinmektedir. Çünkü konunun uzmanlarına göre ortamda bir miktar glukoz bulunması, insülin salgısının uyarılması için yeterlidir. Ve çoğu gıda, fruktozu ve glukozu doğal olarak birlikte içermektedir.

Bu olgu, pancar ve mısır şekeri için de geçerlidir. Kafa karışıklığına yol açan yanlışlardan biri budur.

**Üçüncü iddia;** “fruktozun **şişmanlık etkeni** olduğu”dur. Şişmanlığın esas olarak gıdadan alınan enerji ile harcanan enerji arasındaki farktan

kaynaklandığını artık bilmeyen yoktur. Başka bir deyişle şişmanlığın başlıca iki nedeni, aşırı gıda tüketimi ile fiziksel aktivite yetersizliğidir. Bu anlamda enerjinin hangi gıdadan alındığı o kadar önemli değildir.

Kafayı karıştıran başka bir neden de bu gerçeğin göz ardı edilmesidir.

Kaldı ki şekerlerin enerji değeri aynıdır. Her şekerin 1 gramı 4.1 kkal vermektedir. Sakkaroz ne kadar

enerji sağlıyorsa, aynı ağırlıktaki fruktoz, glukoz veya laktöz da aynı enerjiyi sağlamaktadır. Öyle ise, fruktoz şişmanlatıyorsa aynı tüketim düzeyinde sakkaroz da şişmanlatıyor demektir. Veya fruktoz şurubu obeziteye yol açıyorsa, aynı tüketim düzeyinde pancar şekeri de obeziteye yol açıyor demektir. Obezite fruktoza bağlı olsaydı, ABD’nde fruktoz şurubu tüketimi azalırken obezite artmazdı!..

Ölçülü alındığında diğer gıdalar gibi şekerlerin de obeziteye yol açmadığı bilinmektedir. Şeker için ölçü ise, WHO’ya göre alınan katkı şekerin günlük enerjideki payının yüzde 10 dolayında olmasıdır.

**Dördüncü iddia;** “fruktoz ile **pankreas kanseri arasında ilişki bulunduğu**”dur. Yalnız fruktozun değil, sakaroz, glukoz ve laktözün da pankreas kanseri ile olası ilişkisi konusundaki araştırmalar birbiri ile çelişkilidir. Esasen doğrudan bir ilişki zaten söz konusu olmamalıdır. Çünkü şekerler; ne fruktoz, glukoz, sakkaroz ve ne de mısır ve pancar şekeri; uzman kuruluşa (IACR) göre “**kanserojen**” değildir. Ayrıca konu uzmanları; pankreas kanserine yakalanma riskini artıran başlıca faktörlerin obezite ve diyabet olduğunu özellikle vurgulamaktadır. Dolayısı ile kaçınılması gereken obezite ve diyabetir. Daha doğrusu bunlara yol açan faktörlerin tümüdür.

Öte yandan FDA, fruktoz ve diğer şekerleri “**güvenli gıda bileşeni**” olarak tanımlanmaktadır. Bunun gibi EFSA’nın

da şekerlere ilişkin herhangi bir uyarıcı veya kısıtlayıcı düzenlemesi yoktur. Yalnızca yapay tatlandırıcıların gıdaya katılacak miktarı sınırlıdır.

Pancar şekeri

veya mısır

şekeri, hiç bir ülkede sağlık açısından yasaklı değildir.

Farklı şekerlerin pazar payını belirleyen kotalar gıda güvenliği ile ilgili değildir. Kotanın amacı “tüketicilerin başka bir şekerin zararından korunması” değil, çiftçilerin ekonomik açıdan korunmasıdır. Kafa karışıklığının bir başka nedeni de bu gerçeğin yeterince bilinmemesidir.

Kota olsa da; pancar şekeri, mısır şekeri ve yapay tatlandırıcılar arasında bir rekabet vardır ve her kesimin bu rekabette kendine göre bir konum alması doğaldır. Doğal olmayan, rekabetin mesnetsiz sağlık iddiaları üzerinden yürütülmesidir. Yok yere insanların kafasının karıştırılmasıdır. Kuşku ve paniğe yol açılmasıdır. Yapay tatlandırıcıların değil de fruktoz ve sakarozun tartışılmasıdır.

Bu tartışmanın önceliği insan sağlığının korunması değildir. Zaten fruktoz, sakkaroz ve diğer şekerlerle ilgili iddiaları, bilimsel araştırmalar doğrulamadığı gibi WHO, EFSA, FDA gibi uzman kuruluşlar da doğrulamıyor. Hiç bir ülkede, fruktoz veya sakaroz için sağlık açısından bir yasak bulunmuyor.

Değiş doğrudur; “**iyi veya kötü gıda yoktur**”. Gıdayı iyi veya kötü yapan “**ne kadar tüketildiğidir**”. Bu nedenle, öteki veya beriki şekerden kuşku duymaya da gerek yoktur. Yeter ki gereği kadar tüketilsin...

IACR: Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı

EFSA: Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi

WHO: BM Dünya Sağlık Örgütü

FDA: Gıda ve İlaç Yönetimi (ABD)



“**fruktoz şurubu**” da denilmektedir. Adından dolayı bu şekerin veya şurubun yalnızca fruktozdan oluştuğu sanılmaktadır. Kafa karışıklığına yol açan birinci yanlış budur.

Oysa pancar şekeri gibi mısır şekeri de

## Periyodik tablo değişiyor

Tarihte bir ilk olarak Elementlerin Periyodik Tablosu’nda değişiklik yapılacaktır.

Uluslararası Saf ve Uygulamalı Kimya Birliği’ne bağlı İzotopik Bolluk ve Atom Ağırlıkları Komisyonu’nun yayınladığı açıklamaya göre yeni periyodik tabloda 10 elementin (hidrojen, lityum, boron, karbon, azot, oksijen, kükürt, klor ve talyum) atom ağırlıkları, doğadaki hallerini daha iyi yansıtacak bir şekilde yazılacak.

Komisyon sekreteri Dr. Michael Wieser, teknolojinin gelişimiyle birlikte tablo üzerindeki numaraların daha önce inanıldığı gibi sabit olmadığını anlдықlarını söylüyor. Modern analitik teknikler birçok elementin atom ağırlığını kesin bir şekilde ölçüyor.

Ağırlıklarda görülen küçük değişimler ise, araştırma ve endüstriyel kullanım açısından oldukça önemli.

Değişiklik yapılacak olan 10 elementin atom ağırlıkları bundan böyle üst ve alt sınıra sahip aralıklar şeklinde gösterilecek. Örneğin kükürt elementinin tablodaki atomik ağırlığı 32,065 olarak verilirken bu değer elementin doğada bulunduğu ortama bağlı olarak 32,059 ile 32,076 arasında değişebiliyor. Tek bir kararlı izotopa sahip olan elementler atom ağırlıklarında buna benzer herhangi bir varyasyon göstermediklerinden eski halleriyle bırakılacaklar.

| 1A | 2A |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 8A  | 9A  | 10A | 11A | 12A |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 2  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  | 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48  | 49  | 50  | 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  | 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 |
| 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



# CARLO ERBA – SDS

REACTIFS



ISO 9001 - ISO 14001

**CARLO ERBA**

REAGENTS

*Quality since 1853*

**TÜRKİYE  
TEK YETKİLİ  
DİSTRÜBİTÖRÜ**

**INTROGEN**  
[www.introgen.com.tr](http://www.introgen.com.tr)

ÜCRETSİZ  
KATALOGUMUZU  
İSTEYİNİZ...

*güveninizle büyüyoruz...*

İNTROGEN KİMYA VE BİYOLOJİ ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Mermerciler Sitesi 4.Cad No:16 Yakuplu, Beylikdüzü-İstanbul • Tel : +90 212 875 11 12 • Fax : +90 212 875 29 94

Web: [www.introgen.com.tr](http://www.introgen.com.tr) • E-mail : [info@introgen.com.tr](mailto:info@introgen.com.tr)

**Kartell**

**FORTUNA®**

**INTRO LAB**

**MP**

**OMM**

**KAVALLER**

**volac**

**abcr**

**ROTH**

**GLASSCO**

**JIP**

# Türklerin Kocaman dünyası



**Bizim alışageldiğimiz  
ama yabancılara  
tuhaf gelen  
özelliklerimiz**

Yaşadığımız alanda olan ya da etrafımızda yer alan eşyalar, ürünler, insanlar bir süre sonra bizlere tuhaf olsalar dahi alışılmış gelir. Değişiklik ya da ilginçliklerin birçoğunu ise genellikle ortamın dışından gelenler fark ederler. Bunu birde ülkeler bazında düşünün. Ülkemiz dışındaki yerlerin kültürleri, alışkanlıkları, bazı inanışları bizlere ilginç hatta bazen de komik gelebilir. Bunu birde Türkiye için düşünün... İşte bizim alışageldiğimiz ama yabancılara tuhaf gelen özelliklerimiz:

Kişi başına en çok cami düşen ülke Türkiye'dir.

Türkler her öğünde ekmek yer.

Türkler telefonu 'Efendim?' diyerek açar. Bu ifade yabancılara özellikle

tuhaf gelmektedir çünkü kelime kökeni 'efendi' bir tür hiyerarşi belirtir.

Türklerin yüzde 99'u Müslüman'dır ancak çok zengin bir Hıristiyan mirasları vardır.

Çoğu Türk günde en az 10 bardak çay içer.

Türkiye'de salon diye bir kavram vardır ve bu salonda evin en güzel eşyaları olur. Yalnızca misafirler geldiğinde bu odaya girilir.

Türkiye'de görücü usulü evlilik oldukça sık rastlanan bir şeydir.

Türkiye'nin yüzde üçü Avrupa'dadır.

Geri kalan yüzde 97'siyse Asya'nın bir parçasıdır.

Türkçe'deki en uzun kelimenin 'Çekoslovakyalılaştıramadıklarımızdan mısınız?' olduğu söylenir. Bu kelimeyi İngilizce'de söylemek ise: 'You are

said to be one of those that we couldn't manage to convert to a Czechoslovak.' Jelibon, Türk lokumundan yola çıkılarak yapılmış bir Amerikan şekerlemesidir.

Türkiye'nin sınırında sekiz ülke ve üç deniz vardır.

Türkler çok misafirperver insanlardır



Baklava, şiş kebab, biber dolması, kabak, yaprak sarması, pirinç pilavı, zeytin, pek çok taze meyve ve sebze... Türklerin muhteşem bir mutfağı vardır.

Bob Dylan Türk kökenlidir ayrıca ABD'de kendine özel programını götüren Dr. Mehmet Öz Türk'tür.

Türkiye'de muhteşem Roma kalıntıları bulunmaktadır. Nuh'un gemisinin Ağrı Dağı'nda olduğuna inanılmaktadır. Tüm dünyada yapılmış ilk kilise (Antakya'daki St.Peter's Kilisesi) Türkiye'dedir.

İncil'de adı geçen yedi kilisenin hepsi de Türkiye'de yer almaktadır.

Hollandalılara meşhur lalelerini Türkler vermiştir.

Avrupa'ya kahveyi tanıtan Türkler'dir.



## LABORATUVAR MALZEMELERİ TEDARİĞİ, İTHALATI, SATIŞ SONRASI TEKNİK SERVİS

### ÜRÜNLERİMİZ

#### LABORATUVAR CİHAZLARI

Mikroskop  
Etüv & İnkübatör  
Otoklav & Sterilizatör  
Spektrofotometre  
Alev Fotometresi  
Refraktometre  
Kül Fırını  
Su Banyoları  
Ph Metreler

#### TEMSİLCİLİKLERİMİZ

Shanghai Optic Instruments, China New Century Laboratory Supply, Ningbo Precision Scientific Factory, Funke Gerber Milk Analysis

#### LABORATUVAR KİMYASALLARI

Merck  
Panreac  
Carlo Erba  
VWR

#### LABORATUVAR CAM, PORSELEN, METAL VE TEK KULLANIMLIK PLASTİK SARFLARI

#### Mikrobiyoloji Sarfları ve Kültür Besiyerleri

#### Eldiven, Bone, Galoş, Maske, Önlük çeşitleri

#### Süt Sektörü Analiz Cihazları ve Ekipmanları



#### SİNAN-SON KİMYEVİ ve SAĞLIK MAD. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Kocatepe Mh. Megacenter C Blok No:406  
Bayrampaşa - İSTANBUL  
Tel : 0212 640 20 08  
Fax : 0212 640 56 55 - 57  
E-posta : info@sinanson.com

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

# Sizi ve güvenliğinizi önemsiyoruz

- Çeker Ocaklarımız sizi kimyasal risklerden uzak tutar.
- Sistemlerimizde sağlamlığa, güvenliğe çok fonksiyonelliğe 1.derecede önem verilir.
- EN 14175' e uygun yüksek performans,
- Dijital hava akış göstergesi ile mükemmel kontrol,
- İstenilen hacimde üretim,
- Güvenliğiniz için, kaliteden taviz verilmeyen üretim anlayışı,
- Yerinize montaj,

**“Asitlerden etkilenmeyen endüstriyel seramik tezgah yüzey panelleri”**

**Esnek, düzenli ve Temiz laboratuvarlar.**



## Laboratuvar Projelendirme ve Laboratuvar Çalışma Bankoları

Laboratuvar cihazları ithalatı ile çalışmaya başladığımız sektörümüzde laboratuvar kurulumu, projelendirme Hizmetleri ve laboratuvar sistemleri üretimi ile 15 yıldır hizmetinizdeyiz.



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

[info@laborteks.com.tr](mailto:info@laborteks.com.tr)

## Sarı sayfaların bildikleri

Teknoloji, yenilik, bilişim çağı. Hepsine varım. İnsanın oturduğu yerden birçok bilgiye ulaşabilmesi, sadece para çekmek için bankaya gitmesi, hatta alışverişini bile oturduğu yerden yapabilmesi inanılır gibi değil.

Bilimsel çalışmalar da bu teknolojik gelişmelerden hani derler ya "sonuna kadar faydalanmak" aynen öyle faydalanıyor. Araştırmacılar daha çok kaynağa ulaşmış daha çok okuyarak var olanların bir gömlek iyisini yapmaya çalışıyor. Var olanların diyorum çünkü "evreka" dönemi geride kaldı sanırım. Yeni geliştirilen cihazlar ve yöntemler sayesinde analiz süresi, maliyeti ve deneyi gerçekleştiren kişiden kaynaklanan hatalar minimuma iniyor. En basit örneği, bir titrasyon yapabilmeniz için bırakın deneye başlamayı, gerekli olan derişimi ayarlı titrantı hazırlamanız yarım gününüzü alıyor. Sonuç, paraleller tutmadı hop baştan. Ne oldu? Firmaların derişimi ayarlı sertifikalı titrantları piyasaya sürmesi ile yarım gün cepte. Onlar sağ biz selamet. Peki, herşey bu kadar güllük gülistanlık iken bu yazı neden?

Bu yazı, ne teknolojinin getirdiklerine ne de



götdüklerine. Arada sıkışıp kalan ha unutuldu ha unutulacak olan, ama işin aslı olmazsa olmaz bilgilere. İşin daha vahim kısmı ise yeni meslektaşlarımızın bu bilgilerin varlığından bile bi haber oluşuna.

Kütüphanemde, kapağı kıvrılmış, sarı saman kağıdın üzerinde abi ablalarımızın içtiği portakal suyu veya kahvenin izini taşıyan, çoğu çizimlerin elle yapıldığı ama kuşe kağıda, renkli resimlerin süslediği kitaplara değişmeyeceğim 2-3 kitabım var.

Gerçek anlamda laboratuvar insanı olabilmemiz için bilmeniz gereken her türlü bilginin en ince ayrıntılarına kadar verildiği el kitapları.

Çözelti hazırlama. Bilindiği gibi asit ve baz çözeltilerini hazırlamak, farklı derişimdeki çözeltilerinin, farklı % ağırlık/ağırlık (a/a) derişimlere ve yoğunluklara sahip olması nedeniyle bilinen prosedürlerden farklıdır. Bu ne demektir? Derişik asit ve baz çözeltilerinden farklı yoğunlukta veya farklı % derişimde bir çözelti hazırlamak istiyorsak bizim bu verilere ihtiyacımız var demektir. Bu veriler olmadan bu çözeltileri hazırlayabilir miyiz? Cevap hayır! Peki nereden bulabiliriz bu verileri?

Bu sarı sayfalı kitapların hepsinin arkasında bir tablo vardır. Bu tabloda asit ve baz çözeltilerinin farklı derişimdeki, % (a/a) derişimleri ve yoğunlukları



verilmektedir. Eğer bu veriler elimizde ise bu çözeltileri hazırlamak çok kolaydır. Bu tabloların sadece eski kitapların arka sayfalarında kalması, günümüzdeki güncel kaynakların ve laboratuvar föylerinde yer almamasının geçerli bir açıklaması olduğunu düşünmüyorum. Yeni mezun meslektaşlarımızın bu bilgilerden habersiz olması bence göz ardı edilemeyecek bir kayıptır. Ben kendi adıma bu konuda ne yaptım? [www.kimyaevi.org](http://www.kimyaevi.org) sitesinin hazırladığı laboratuvar

el kitabında bu tabloların nasıl kullanılacağını, çözeltinin bu verilerle nasıl hesaplanacağını örnekler ile açıklayıp, bu bilgileri ilgili kişiler ile paylaştım. Amaç mümkün olduğunca fazla kişiye ulaştırabilmek. Bu konudaki beklentim ise bu konunun, yani asit/baz çözelti derişim tablolarının ve benzeri verilerin, öncelikle laboratuvar föylerine girmesi. Ne, neden, niçin, nasıl, vb. sorular sorulmadan öğrenilen bilgiler zaman içinde silinmeye mahkumdur.



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

## 18 yıldır istikrarlı büyümesi ile sağlık sektörünün vazgeçilmez buluşma adresi...



Tüyap Tüm Fuarçılık Yapım A.Ş. tarafından TÜMDEF - Tüm Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçi Dernekleri Federasyonu ve Bağlı Dernekleri (MASSİAD - Marmara Sağlık Sektörü İş Adamları Derneği, TÜDER - Tıbbi Cihaz Üreticileri Derneği, ÇUMED - Çukurova Medikalçiler Derneği, İMDER - İç Anadolu Medikalçiler Derneği, ANADOLU Medikalçiler Derneği, BALIKESİR Tıbbi Malzemeciler Derneği, DENİZLİ Tıbbi Malzemeciler Derneği, DOMED - Doğu Anadolu Medikalçiler Derneği, E.T.M.D. - Ege Tıbbi Malzemeciler Derneği, EGESİAD - Ege Sağlık Malzemeleri Sanayici ve İş Adamları Derneği, GAZİANTEP Tıbbi Malzeme, İthalat, İhracat, İmalat Satıcıları Derneği, KARADENİZ Sağlık Sektörü İş Adamları Derneği, MALATYA Medikalçiler Derneği, SEİS - Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası ve SADER - Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği işbirliği ile hazırlanan Ekspomed 2011 18. Uluslararası İstanbul Tıbbi Analiz Teşhis Tedavi Koruma ve Rehabilitasyon Ürün Cihaz Teknik ve Ekipmanları Fuarı ve Labtek 2011 14. Uluslararası İstanbul Laboratuvar Teknolojisi ve Ekipmanları Fuarı 31 Mart -3 Nisan tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi Büyükçekmece, İstanbul'da gerçekleşecek.

2010 yılında 40.000 m<sup>2</sup> kapalı alanda 47 ülkeden 1.164 firma ve firma temsilciliğinin katılımıyla düzenlenen Ekspomed ve Labtek Fuarları ile bu yıl eş zamanlı olarak gerçekleştirilecek Ekspomed Termal, Termal ve Doğal Sağlık Merkezleri, Sağlık Ürünleri, Ekipman, Donanım, Malzemeleri Fuarı, Hastaneler ve Sağlık Merkezleri Fuarı ve TESHİAD (Temizlik ve Servis Hizmetleri İşadamları Derneği) işbirliğinde gerçekleşecek ICSM EXPO 2011 Endüstriyel Temizlik Servis, Yönetim Hizmetleri, Sistem, Donanım, Makine ve Temizlik Ürünleri Fuarının yaratacağı sinerji sayesinde Avrasya Coğrafyası'nın en önemli satış ve pazarlama platformu oluşacaktır.

Bu yıl 55.000 m<sup>2</sup> kapalı alanda 79 ülkeden 2000'in üzerinde firma ve firma temsilciliğinin katılımı beklenen fuarlar için TÜYAP, sektörün hedef pazarları olan 50'nin üzerinde ülkede yoğun tanıtım çalışmaları gerçekleştiriyor. Sözkonusu tanıtım çalışmaları neticesinde fuarlar, hedef ziyaretçi kitlesi olan doktorların,

hemşirelerin, eczacıların, laboratuvar çalışanlarının, sağlık kuruluşu sahiplerinin, tıp kurumlarının satın alma yöneticilerinin; tıp ve veteriner fakülteleri mensuplarının, devlet, özel, askeri, meslek ve tıp fakültesi hastanelerinin başhekimlerinin, işletme müdürlerinin, satın alma yetkililerinin, tıp fakültelerinin mikrobiyoloji, biyokimya,

fizik, tedavi ve rehabilitasyon anabilim dalı başkanlarının, öğretim üyelerinin, laboratuvar klinik şeflerinin, T.C. Kızılay Derneği, kan merkezi ve kan bankaları yetkililerinin, T.C. Sağlık Bakanlığı temsilcilerinin, sağlık sigortası kuruluşları, medikal turizm şirketleri yetkililerinin, termal tesisler, kapticalar, rehabilitasyon merkezleri yöneticileri, AVM, eğlence merkezi, site, iş merkezi, inşaat firmaları yöneticileri ve konu ile ilgili tüm profesyonellerin bir araya geleceği en önemli sektör organizasyonudur.

Fuarlar hakkında detaylı bilgi ve online davetiye için, [www.ekspomedistanbul.com](http://www.ekspomedistanbul.com), [www.labtekistanbul.com](http://www.labtekistanbul.com), [www.expomertalistanbul.com](http://www.expomertalistanbul.com), [www.hastanelerfuari.com](http://www.hastanelerfuari.com), [www.icsmexpo.com](http://www.icsmexpo.com) web sitelerini ziyaret edebilirsiniz.

**İletişim için:**

Tel : +90 212 867 11 12  
Faks : +90 212 886 93 99  
E-Mail : [expomed@tuyap.com.tr](mailto:expomed@tuyap.com.tr)

**Uluslararası İstanbul Fuarları**  
International Istanbul Fairs  
[www.tuyap.com.tr](http://www.tuyap.com.tr)

**Uluslararası İstanbul Fuarları**  
International Istanbul Fairs  
[www.tuyap.com.tr](http://www.tuyap.com.tr)

**LAB TEK 2011**  
14. Uluslararası İstanbul Laboratuvar Teknolojisi ve Ekipmanları Fuarı  
14<sup>th</sup> International Istanbul Laboratory Technology and Equipment Fair  
[www.labtekistanbul.com](http://www.labtekistanbul.com)  
[www.labtechistanbul.com](http://www.labtechistanbul.com)

**EKSPOMED 2011**  
18. Uluslararası İstanbul Tıbbi Analiz, Teşhis, Tedavi, Koruma ve Rehabilitasyon Ürün, Cihaz, Teknik ve Ekipmanları Fuarı  
18<sup>th</sup> International Istanbul Medical Analysis, Diagnosis, Health Care, Hospital Supplies and Rehabilitation Aids Fair  
[www.ekspomedistanbul.com](http://www.ekspomedistanbul.com)  
[www.expomedistanbul.com](http://www.expomedistanbul.com)

**31 MART/MARCH - 3 NİSAN/APRIL 2011**

**TÜYAP**

Fuarın 31 Mart 2011 Perşembe günü saat 11.30'da yapılacak açılışını onurladığımızı dileriz.

We kindly request your presence at the fair opening which will be held on March 31, 2011 Thursday at 11.30

**Ziyaret saatleri / Visiting hours:**  
31 Mart / March 1 - 2 Nisan / April 2011 / 10.00-19.00  
3 Nisan / April 2011 / 10.00-18.00

**TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'ne fuar süresince ücretsiz servis saatleri**  
Free Shuttle Services to Tüyap Fair, Convention and Congress Center during the fair period

|  |   |  |
|--|---|--|
| <b>ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ (Taksim)</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00                       | <b>BAKIRKÖY ÖZEL OTODİSİLERİ</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00  | <b>CAPA TIP FAKÜLTESİ ANA GİRİŞİ</b><br>(31 Mart/March 1 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00       |
| <b>ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ (Taksim) DEVLET HASTANESİ</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00      | <b>ESKİŞEHİR ÖZEL OTODİSİLERİ</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00 | <b>HAYRABADİYE HASTANE ANA GİRİŞİ</b><br>(31 Mart/March 1 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00      |
| <b>ATATÜRK HAVLA BİRİMİ İÇ HAVLALAR GELİŞTİRME TERMİNALI</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00 | <b>KARŞIYAKA DURAĞI</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00           | <b>MARMARİYE TIP FAKÜLTESİ ANA GİRİŞİ</b><br>(31 Mart/March 1 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00  |
| <b>AVRUPA METROBUS SON DURAĞI</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00                            | <b>AVRUPA METROBUS İSTASYONU</b><br>(31 Mart/March 2-3 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00  | <b>CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ ANA GİRİŞİ</b><br>(31 Mart/March 1 Nisan/April 2011)<br>Gözetim / Reception: 10.00 - 19.00<br>Denetim / Release: 16.00 - 19.00 |

1) Sağlık ve fuar süresince geçerlidir, para ile değiştirilebilir. 2) Fuar süresince geçerlidir, para ile değiştirilebilir.

Lütfen fuara ücretsiz giriş için aşağıdaki bilgi formunu önceden eksiksiz doldurup giriş görevisine teslim ediniz.  
Please fill out the below information form and deliver it to the fair registration desk for free entrance.

**Adı / Soyadı**  
Name / Surname

**Firma Adı**  
Company Name

**Firma İçi Bölüm**  
Departments

Yönetim  
Management

Satış / Pazarlama  
Sales / Marketing

Satın Alma  
Purchasing

Üretim  
Production

Finans / Muhasebe  
Finance / Accounting

Diğer  
Other

**Görev - Ünvan**  
Job - Title

**Telefon +** / /  
Phone

**E-posta**  
E-Mail

**Adres**  
Address

**Şehir-Ülke**  
City-Country

**Firmamızın Faaliyet Konusu ile İlgili Kodu İşaretleyiniz.**  
Please Specify the Field of Activity of Your Company.  
(Lütfen bir veya birkaçını işaretleyiniz / Please tick one or more)

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tıbbi Cihaz Firması<br>Medical Equipment Company | <input type="checkbox"/> Poliklinik-Özel Klinik<br>Polyclinic & Private Clinic | <input type="checkbox"/> Tıbbi Tahlil Laboratuvarı<br>Medical Analysis Laboratory |
| <input type="checkbox"/> Özel Hastane<br>Private Hospital                 | <input type="checkbox"/> Sağlık Ocakı-Dispanser<br>Village Clinic & Dispensary | <input type="checkbox"/> İlaç Firması<br>Pharmaceutical Company                   |
| <input type="checkbox"/> Devlet Hastanesi<br>State Hospital               | <input type="checkbox"/> Müşayenehane<br>Doctor's Office                       | <input type="checkbox"/> Tıbbi Görüntüleme Merkezi<br>X-Ray Diagnosis Center      |
| <input type="checkbox"/> Üniversite Hastanesi<br>University Hospital      | <input type="checkbox"/> İş Yeri Doktoru<br>Company Physician                  | <input type="checkbox"/> Eczane<br>Pharmacy                                       |
| <input type="checkbox"/> Askeri Hastane<br>Military Hospital              | <input type="checkbox"/> Diş Tedavi Merkezi<br>Dental Treatment Center         | <input type="checkbox"/> Diğer<br>Other   |
| <input type="checkbox"/> Vakıf Hastanesi<br>Foundation Hospital           | <input type="checkbox"/> Veteriner Kliniği<br>Veterinarian Clinic              |   |

**Fuar Kapsamında İlgilendiğiniz Ürün Grupları** Your Interests In The Fair Scope  
(Lütfen bir veya birkaçını işaretleyiniz / Please tick one or more)

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Tıbbi Cihaz, Ürün ve Ekipmanlar<br>Medical Devices, Products and Equipments                      | <input type="checkbox"/> Laboratuvar Cihazları<br>Laboratory Devices   | <input type="checkbox"/> Expo Termal - Tesis ve Ekipmanlar<br>Expo Thermal - Facilities and Equipments |
| <input type="checkbox"/> Hastane, Cihaz, Ürün ve Donanımlar<br>Devices, Products and Systems for Hospitals                | <input type="checkbox"/> Laboratuvar Sarf Malzemeleri<br>Laboratory Disposables  | <input type="checkbox"/> Diğer<br>Other  |
| <input type="checkbox"/> Medikal Ürünler, Tıbbi Teçhizat ve Sarf Malzemeleri<br>Medical Products, Fabrics and Disposables | <input type="checkbox"/> Laboratuvar Ekipman ve Yapı Malzemeleri<br>Laboratory Equipments, Furnishing and Construction Materials |  |



**BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ (TOBB) İZİNİ İLE DÜZENLENMEKTEDİR.**  
THIS FAIR IS HELD UNDER THE AUTHORIZATION OF THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY, IN ACCORDANCE WITH LAW NUMBER 5174.



# MİKROTEST

# 3 YIL GARANTİ

Kalite Fark Yararatır...

## Dünya Döndükçe Sizin İçin Üretiyoruz...

Bayilikler  
Verilecektir



**Nükleon**  
LABORATUVAR EKİPMANLARI



MİKROTEST LABORATUVAR CİHAZLARI MAKİNE İMALAT SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Merkez: İvedik Organize Sanayii Bölgesi 1476 Sokak No: 27 Ostim -ANKARA • Tel : +90 312 395 6524 Fax : +90 312 395 6501

Fabrika : Öz Ankara Sanayii Sitesi 693 Sokak No 27 İvogsan-ANKYRA • Tel : +90 312 395 6529 Fax : +90 312 395 6501

Web : [www.mikrotestcihazlari.com](http://www.mikrotestcihazlari.com) • E-mail: [karci@mikrotestcihazlari.com](mailto:karci@mikrotestcihazlari.com)

# Durun ve 20 yıl sonrasını düşünün

**Az yakıtla çok kilometre giden arabalar, ses komutuyla çalışan bilgisayarlar, akıllı binalar hayatın parçası olacak...**

Günümüzden 20-30 yıl öncesini düşünün... Filmlerde görüp özendiğimiz ardında da film işte diyerek geçtiğimiz birçok şey vardı. Sonra o uzak teknoloji hayatımızın içine yavaş yavaş yerleşmeye başladı. Cep telefonları, laptoplar, teknoloji harikası iPhone'lar, LCD ekran televizyonlar hayatımızın vazgeçilmezi olmaya başladı.

Konuşulan, izlenen ya da tartışılan birçok şey hayal olmaktan çıkarken bir zamanlar bilim kurgu diye baktıklarımız da şuan içimizde...



Şimdi günümüzden 20 yıl sonrası düşünün. Acaba o zamana kadar tıp ve teknolojide ne gibi değişimler yaşanacak?

Bugün sadece laboratuvar ortamında gözlemlenebilen birçok yenilik kısa sürede insanlığın hizmetine sunulacak, bilişim alanında birçok yenilik, sağlık sektöründe birçok buluş, uzayın derinliklerinde yeni keşifler olacak. Az yakıtla çok kilometre giden arabalar, küçücük bir ekrandan oluşan ve ses komutuyla çalışan bilgisayarlar, akıllı binalar hayatın parçası olacak.

İşin uzmanlarına göre işte gelecek;

## Gen tedavisi

Genetik bilimci ve yazar Max Pemberton'a göre gen tedavisi, 2018'den itibaren yüksek teknoloji tıbbın önemli bir parçası olacak. Ancak bu teknolojiye çok az miktarda insan yararlanabilecek. En çok ölüme sebebiyet veren hastalıklar olan kanser ve HIV/AIDS'in nedenleri daha iyi anlaşılacak. Ameliyatlarda robotik cihazların kullanılmasıyla büyük ilerlemeler kaydedilecek.



## NASA'nın son uzay uçuşu

New Scientist dergisinin yayın yönetmeni Dr Roger Highfield'e göre 2010'lu yıllarda NASA'nın son uzay uçuşlarına tanık olacağız, gelecek uzay yarışları özel girişimciler arasında gerçekleşecek. İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması için gezegeni onarmaya yönelik adımlar atılacak.

## Yaşamın her alanında internet

The Daily Telegraph teknoloji editörü Matt Warman'a göre internet yaşamımızın her alanına sıçacak. Süpermarketler internet bağlantılı buzdolabımızı yeniden dolduracak. Birileri tarafından izleniyor olduğumuz hissine kapılacağız.



## Küresel vatandaşlık

Twitter'ın kurucusu Biz Stone'a göre gelecek on yılda cep telefonları ve web teknolojisi hayatı kolaylaştırmak için birlikte hareket edecek. Serbest bilgi paylaşımı daha bilgili, birbiriyle daha çok bağlantı halinde olan ve daha çok empati kurabilen küresel vatandaşlığa öncülük edecek.

## En sıcak on yıl

The Daily Telegraph'ın çevre yazarı Geoffrey Lean'a göre gelecek on yıl, en sıcak on yıl olacak. Başta güneş enerjisi

olmak üzere yenilenebilir enerjilerin kullanılmasında patlama yaşanacak. Nükleer enerjiye enerji ihtiyacına ciddi bir katkı sunmayacak, 2020'nin sonundan önce hiçbir yeni nükleer reaktör açılmayacak. Cep telefonlarının sağlık üzerindeki olumsuz etkileri artacak. Buzulların erimeye devam etmesi nedeniyle, iklim göçleri yaşanacak.

## 3D teknolojisinde patlama

The Daily Telegraph'ın sinema eleştirmeni Tim Robey'in öngörüsü, James Cameron'un Avatar filmi takiben, 3D teknolojisiyle çekilmiş filmlerde patlama olacağı yönünde. Hollywood dışındaki yapımlar, bağımsız filmler artacak.

## Sentez müzik yayılacak

Müzik eleştirmeni Neil McCormick, küresel yıldızları daha az göreceğimiz kanısında. McCormick, yerel ve birbirine aykırı tarzların sentezlendiği müziklerin yayılacağını öngörüyor. Televizyonlardaki yetenek şovlarının azalmasıyla oluşacak boşluk, kurgulanmış televizyon ve internet yıldızlarıyla doldurulacak. Müzik endüstrisi düşüşünü sürdürecektir, müziğin kendisi aktif katılımlı bir uygulama olarak daha çok zenginleşecek.



*İnsanoğlunun bilinmezliğe olan merakı malum. Bilinmeyenlerden oluşan geleceği tahmin etme olasılığı oldukça kuvvetli. Çünkü; mevcut çalışmalar göz önünde*

bulundularak gelecek tahminlerinde bulunuluyor. Buna göre; gelecek bize sadece bu yenilik ve dönüşümleri getirmeyecek, bunun dışında da öngörülen birçok gelişme içerecek;

## Geleceğin vaat ettikleri...

Herkesin gen haritası çıkarılacak. Böylece kişiye özel ilaç tedavisi uygulanacak. Bazı hastalıklar çok erken teşhis edilebilecek.

Akıllı arabalar sayesinde kazalar en aza inecek. Trafik kazası yapmak özel beceri isteyecek.

Seri bir şekilde üretilen robotlar herkesin alabileceği fiyatlarda satılacak. Gündelik hayat kolaylaşacak.

'Akıllı evler' sayesinde her şey tek merkezden yönetilecek. Ev aletleri son derece tasarruflu çalışacak.

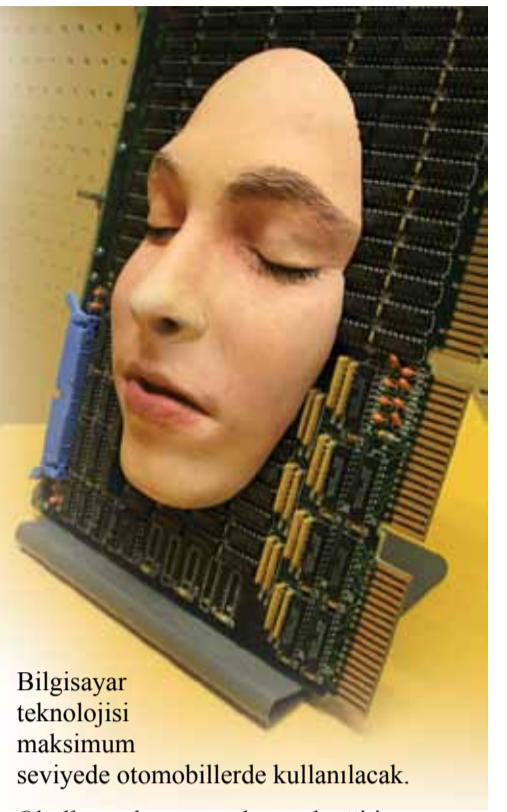
Laptoplar, katlandığında cep telefonundan daha küçük hale gelecek.

İnce, kırılmaz, leke tutmaz, soğuk-sıcak işlemez, dokusunda çeşitli tedavi edici maddeler olan, akıllı-hissedebilen kumaşlar üretilecek.

Digital asistanlar sayesinde unutmak tarih olacak.

İnternet ortamında sesli komut verip bilgisayarınızı yönlendirebileceksiniz.

Kaldırımlara yansıyan güneş enerjisi elektrik enerjisine dönüştürülecek.



Bilgisayar teknolojisi maksimum seviyede otomobillerde kullanılacak.

Okullar sadece sosyal amaçlı eğitim verecek. Dersler internet aracılığıyla anlatılacak.

Televizyon ve bilgisayarların görüntüleri gerçek hayattaki gibi olacak

Hem karada, hem denizde, hem de uçabilen araçlar geliştirilmiş olacak.

Yeme içme kültürümüz değişecek.

Bilimkurgu filmlerinde seyrettiğimiz hap şeklindeki yemek tabletleriyle beslenmeye başlayacağız.

Hemen her yüzey bir bilgisayara dönüşecek. Sesli komutlar vermek bu bilgisayarlarla çalışmak için yeterli olacak.

**laboratuvarınızda gözünüz arkada kalmamasın!**



**web tabanlı ISI VE NEM TAKİP SİSTEMİ**

**Nanotakip® Sisteminin Özellikleri**

- Tek bir ana birim ile 8 farklı lokasyona kadar takip yapılabilir.
- Kurulum kolay ve hızlıdır.
- Takibe internet üzerinden hemen bağlanabilir.
- Bilgisayara program kurmaya gerek yoktur.
- Web arayüzünde yönetim ve takip hızlıdır.
- Ondalık Santigrat derece (0,1°C) hassasiyetinde ölçüm yapılır.
- Geçmişe dönük rapor oluşturulabilir.
- Her sensör için farklı limit tanımlanabilir.
- Limit ayarları ile belirlenen ihlal durumları raporlanabilir.
- İhlal durumlarında birden çok telefona SMS gönderilebilir.
- İhlal durumlarında birden çok adrese e-posta iletilir.

Nanotakip® Isı ve Nem Takip Sistemi GSM/GPRS altyapısı aracılığı ile bir veya birden çok ortamdaki sıcaklık ve nem değerlerinin, internet üzerinden 24 saat boyunca izlenmesini, kaydedilmesini sağlayan bir sistemdir. ODTÜ Teknokent'te, Nanobiz®'in uzman elektronik ve yazılım mühendisleri tarafından geliştirilmiştir. Sistemde belirlenen limit aralığından çıkılması durumunda SMS ve e-posta olarak uyarı gönderilebilmektedir.

**FIYAT AVANTAJI**  
Yerli Üretim  
Düşük Maliyet







Detaylı bilgi almak için: **444 NANO 6266** [www.nanotakip.com](http://www.nanotakip.com) [info@nanobiz.com.tr](mailto:info@nanobiz.com.tr)

**nanobiz** Nanobiyoteknolojik Sistemler Eğitim Bilişim Danışmanlık ArGe San. Tic. Ltd. Şti.  
ODTÜ Teknokent Galyum Blok Kat:2 No:18 06531 ANKARA Tel: +90 312 444 NANO (6266)  
Faks : +90 312 210 1872 Web: www.nanobiz.com.tr E-posta: info@nanobiz.com.tr



# BiOSTAR

AHMET ÖĞRETMEN

LABORATUVAR MALZEMELERİ • KİMYEVİ MADDELER  
TIBBİ MALZEME • CİHAZLAR • İTHALAT • İHRACAT • PAZARLAMA

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

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



LP ITALIANA SPA



TGI TCI EUROPE



HC Starck



Kurt J. Lesker Company

# Hastalıklar yarışıyor

Değişen dünya beraberinde hızlı bir hastalıklar geçidi sunuyor...

Hızla büyüyen dünyada ne yazık ki, ilerleyen tek şey gelişen dünya değil. Bunun yanında gelişmelerin beraberinde getirdiği kirlenen ve olumsuz yönde değişen bir çevre, hastalıklar...

Evet değişen dünya beraberinde hızlı bir hastalıklar geçidi sunuyor. Kalp, diyabet, obezite ve kanser, çağın önemli hastalıkları arasında öne çıkma yarışındayken bir taraftan da günümüzden 30 yıl önce adını çok nadir olarak duyduğumuz ve anlamını çoğumuzun bilmediği AIDS gibi rahatsızlıklar artık sıradanlaşanlardan.

Laboratuvarlarda bu hastalıklar için çözüm arayışları hummalı çalışmalarla sürerken, modern tıbbın değil tedavisi teşhisinde dahi zorlandığı hastalıkların adı duyulmaya başladı. Çoğunun teşhisi bile kolay yapılamayan bu hastalıklar, ilk görüldüğü kişilerin isimlerini taşıyarak sürüp gidiyor Ülkemiz gündemine "kaçış sendromu" ismi ile düşen hastalık ilk kez şovmen Mehmet Ali Erbil ile duyulmuştu. Fenerbahçeli ünlü futbolcu Sedat Balkanlı ve iş adamı Vehbi Koç'un kızı Suna Kıraç gibi isimlerde uzun yıllar ALS hastalığı ile mücadele vermişlerdi.

Ünlüler ile ismini duyduğumuz bu nadir hastalıklar ne yazık ki, onlarla sınırlı değil. İşte o milyonda bir görülen rahatsızlıklardan bazıları;

## Erken yaşlanma(Progeria)

Dünyada 5 milyonda bir görülen bir hastalık. Zekâ ve beyin gelişimi normal kalırken deri ve organlar hızlı bir şekilde yaşlanıyor ve bu rahatsızlığa yakalanan kişiler en fazla 15 yaşına kadar yaşayabiliyor. Rahatsızlığın modern tıpta



tedavisi yok ve günümüze dek 30 un üzerinde hastada görüldü.

## Amyotrofik lateral skleroz(ALS):

Görülme olasılığı 100 binde 1 olarak bilinen bu rahatsızlıkta, kaslar zayıflayarak eriyor ve zamanla kişi yatağa bağımlı hale geliyor. Bir süre sonra ise hastalık ilerliyor ve konuşma hatta yutkunma gibi sorunlar ortaya çıkıyor. Rahatsızlık daha da ilerlediğinde ise solunum yetmezliği ve akciğer enfeksiyonu kişinin ölümüne sebep olabiliyor

## Hastalık Hastalığı; Hipokondriyasiz

Hipokondriyasiz; kişinin vücut semptomlarının yeterli tıbbi değerlendirmesi ve sorun bulunmamasına karşın sürekli olarak yanlış yorumlamasına bağlı olarak ciddi bir hastalığının olabileceğinden duyduğu kaygı olarak tanımlanıyor. Vücudun normal çalışmasına ilişkin belirtilere çeşitli anlamlar yükleyerek anormal bir durummuş gibi yorumlayan bu hastalar, terleme, öksürme, kabızlık, kalp atış gibi olağan durumları dahi ağır bir hastalık belirtisi kabul ediyorlar. Yaygınlığı hakkında net bir bilgi olmamasına karşın en sık 20-30 yaşları arasında başlıyor. Bu kişiler tıbbi yayınları, yeni çıkan ilaçları yakından takip ederek bilgi topluyorlar. Bu da çoğu zaman hastanın doktorla yarışa girmesine neden oluyor. Kişi doktora gidip herhangi bir fiziksel rahatsızlığının olmadığını öğrenip de psikiyatriste sevk edildiğinde vücutsal bir hastalığının olduğu konusunda ısrar

ediyor. Bu ısrarını kanıtlayabilmek için doktor doktor gezen Hipokondriyasiz hastalarında, depresyon sıklıkla görülüyor.

## Alveoler proteinozis

Milyonda sadece 5 kişide görülen bir hastalık ve aniden görülen öksürük, yüksek ateş, göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile başlıyor. Bu hastalığın bir özelliği de tüm dünyada en fazla Türklere görülüyor olması. Hastalıkta akciğer dokusundaki hava keseciklerinde minik taşlar oluşuyor ve kesin bir tanısı ya da tedavisi bulunmuyor. Bu hastalığa yakalanan 450'nin üzerinde kişi bulunuyor

## Arenolökodistrofi (Lorenzonun hastalığı)

Dünya bu hastalığı ilk kez Lorenzonun yağı isimli filmle tanıdı. Genellikle 5-8 yaşındaki çocuklarda görülen hastalık, davranış değişiklikleri, işitme ve görsel bozukluklar ile başlayıp hızla ilerleyip birkaç yıl içinde ölümle sonuçlanabiliyor.

## Poliarteritis nodoza (PAN)

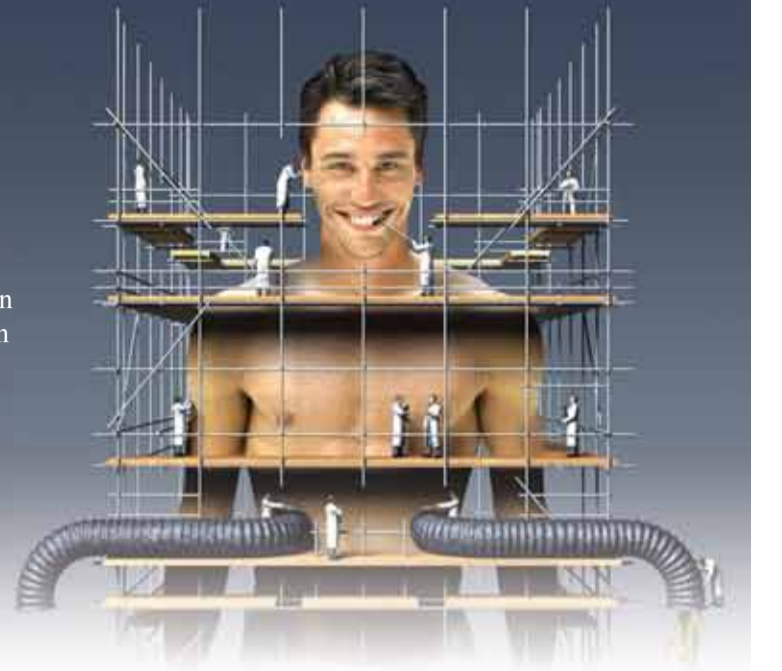
Küçük ve orta çaplı damarları tutan vaskülitik bir sendrom olan bu hastalıkta deri döküntüleri, asimetrik poliartralji, artrit gibi multisistem tutulumu görülüyor. Bu rahatsızlığa yakalanıp sonu ölümle biten olguların yaklaşık %50 sinin ölüm nedeni ise, böbrek yetmezliği.

## AIDS

Günümüze dek yılda 227.000'den çok daha fazla kişinin hayatına mal olan bu hastalık için henüz kesin bir tedavi bulunmuyor. Vücuda giren virüs insanın hastalıklara karşı direncini sağlayan bağışıklık sistemini etkisiz hale getiriyor ki bu durumda kişi kolayca baş edemediği diğer hastalıklara karşı bile güçsüz duruma geliyor. Sonuç olarak da basit bir enfeksiyon dahi kişinin ölümüne sebep oluyor. HIV virüsü insan vücuduna bir kez yerleştikten sonra artık bu virüsün yok edilmesi yada vücuttan atılması mümkün olmuyor. Ancak virüsün etkilerine engel olmak için bir takım ilaçlar kullanılabiliyor.

## Gilles De La tourette sendromu

Psikiyatrik bir rahatsızlık olan sendromda yoğunluğu ile şiddeti sürekli



değişen motorik ve vokal tikler görülüyor. Başlangıcı çocukluk çağı ile gençlik çağı olan bu hastalıkta Motorik tik altında, esasen bütün vücutta oluşabilen ve en sık yüz ve baş bölümünde görülen iradedışı oluşan kasılmalardır. Vokal tikler ise iradedışı çıkartılan gürültüler, sesler veya kelimelerdir.

## Maple syrup urine disease (Kokulu idrar hastalığı)

Enzim eksikliğinden kaynaklanan bir karaciğer hastalığı. Vücutta lösin, izölösin, valin gibi aminoasitlerin birikimiyle oluşuyor.

## Kuş gribi

Bulaşıcı bir hayvan hastalığı olan bu rahatsızlıkta virüs sadece kuşları ve daha az olarak domuzları enfekte ediyor. Bütün kanatlı hayvanlar enfeksiyon için risk altında. Özellikle de hayvanların sıkı temas içinde yaşadığı kümes hayvancılığında virüs çok kolay olarak yayılabiliyor ve ardından da salgına sebep olabiliyor. Virüse yakalanan kuşlar genelde hastalığın etkilerinin görüldüğü ilk gün ölüyor.

## Primer pulmoner hipertansiyon (Akciğer hipertansiyonu)

Akciğerlerin, kalbin pompalayıp gönderdiği kanı kabul etmemesi sonucu oluşan bu hastalığın sebebi modern tıpta belirlenmiş değil. Bu rahatsızlık beraberinde nefes darlığı, yorgunluk, öksürük, göğüs ağrısını getiriyor. İlerleyen dönemlerinde ise, ani ölümler yaşanıyor. Ülkemizde bu rahatsızlığa yakalanan yaklaşık 70 hasta bulunuyor.

## Domuz gribi

Domuzlar arasında yaygın olan bir grip biçimi ve bulaşıcı. Bir dönem ülkemizde de tartışmalara yol açan bu hastalık Meksika'dan başlayarak tüm dünyaya

# H1N1

yayılmaya başlayan bir rahatsızlık. Normalde domuzlarda gözüken bu grip çeşidi, domuzdan insana ve insandan insana bulaşabiliyor, bulaşma yolu ise, solunum.

LabMedya

Sayı : 4  
Mart - Nisan  
2010

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Süleyman GÜLER

### Danışma Kurulu

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

### İdare Merkezi

Ostim Mah. 1288 Sok. No. 8D/25  
Yenimahalle / ANKARA  
Tel: 0.312. 385 89 22

### Posta Adresi

P.K. 45  
Gimat / ANKARA  
e-posta : bilgi@labmedya.com

### Yayın Türü

Yaygın Süreli

### Grafik Tasarım

www.prosigma.net

### Basım Yeri

Gökçe Ofset Mat. Ltd. Şti.  
İvedik OSB 21. Cad. 599. Sok. No:22  
Yenimahalle / ANKARA  
Tel: 0.312. 395 93 39

### Basım Tarihi

14 Mart 2011 - Ankara

LabMedya gazetesinde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.





## LABORATUVARINIZA YÖNELİK HERŞEY TEK ADRESTE...

- Laboratuvar Kimyasalları
- Laboratuvar Sarf Malzemeleri
- Kültür Besiyerleri
- Teknik Kimyasallar
- Laboratuvar Cihazları
- Laboratuvar Cam, Plastik ve Porselen Malzemeleri
- HPLC Kolonları
- AAS ve ICP Standartları
- Filtre Kağıtları
- Su ve Atıksu Analiz Kitleri



**Analitik Kimya**  
ve Lab. Cih. San. Tic. Ltd. Şti.

İSTOÇ 20. ADA NO : 24 MAHMUTBEY / İSTANBUL  
Tel : 0 212 659 27 13 ( pbx ) • Faks : 0 212 659 76 61  
www.analitikkimya.com.tr – info@analitikkimya.com.tr



# Migren

## Türkiye’de migrene bağlı iş gücü kaybı ortalama 5 gün

Tüm dünyada hem kadın, hem erkeklerde görülen ve oldukça sık rastlanan ağrılı bir hastalık “Migren”. Görülme sıklığı yaşa bağlı olarak değişen ve 30 ile 39 yaş arasında daha sık görülen bu rahatsızlık, yaşam kalitesini en fazla etkileyen sorunlar arasında yer alıyor. Öyle ki, araştırmalara göre, migrene bağlı iş gücü kaybı Türkiye’de ortalama 5 gün.

Bulantı, kusma, ışık ve sese duyarlılık gibi belirtiler gösteren Migren, çoğu zaman kişinin tüm faaliyetlerini durdurabilecek güçlü bir ağrı.



### Migrenin başlamasına sebep olabilen faktörler

Migren ağrısını başlatan unsurun ne olduğu kesin olarak bilinmese de, beyindeki bazı kimyasal maddelerin bu ağrıya önemli rol oynadığı kabul ediliyor. Migrenin başlamasına sebep olabilen başlıca faktörlerde uzmanlar tarafından şu şekilde açıklanıyor; stres, hormonal değişiklikler, diyet faktörleri, uyku düzeni, iklimsel değişiklikler ve kişisel bazı alışkanlıklar.

### Migren ne gibi sorunlara neden olur?

İnsanların yeme içme gibi hayati önem taşıyan faaliyetlerini yapmalarını engelleyen bu ağrının neden olduğu problemler de azımsanmayacak kadar büyük. İşte o sorunlar; Aşırı duyarlılık, durgunluk, halsizlik, dikkatte azalma, konuşma güçlüğü. Aşırı ışık, ses ve koku duyarlılığı, uyuma isteği, ensede sertlik, iştah artışı, iştahsızlık. Aşırı su içme, vücutta su tutulması, sık idrara çıkma, karında şişlik hissi, kabızlık ya da ishal.

### Migren atakları

Genel olarak migren tipi baş ağrıları klasik migren, basit migren, küme baş ağrısı, oftalmolojik migren ve yarım baş ağrıları olarak beş ayrı başlıkta değerlendiriliyor. Migren atakları ise, dört döneme ayrılıyor. Ancak bu dönemsel sıralama her migren hastasında sırsıyla mutlaka gerçekleşecek diye bir durum söz konusu değil. Bazı hastalar tüm bu

dönemleri tek tek yaşarken, bazı migren hastaları ise, bu dönemlerden bir kısmını yaşamayabiliyor.

### Uyarı Dönemi

Migrenin ilk dönemi olan bu süreç oldukça değişken bir aralıkta. Bu dönemi bazen birkaç saatte atlatabiliyorsunuz, ancak bazen de bu süre birkaç günü bulabiliyor. Bu dönemde; yorgunluk, esneme, bazı yiyecekler için istek, ruh hali değişiklikleri, ses, koku ve ışığa karşı aşırı hassasiyet gibi belirtilen gözlemleniyor. Migren hastası olan her 10 kişiden 6’sı bu uyarıcı dönemi yaşıyor.

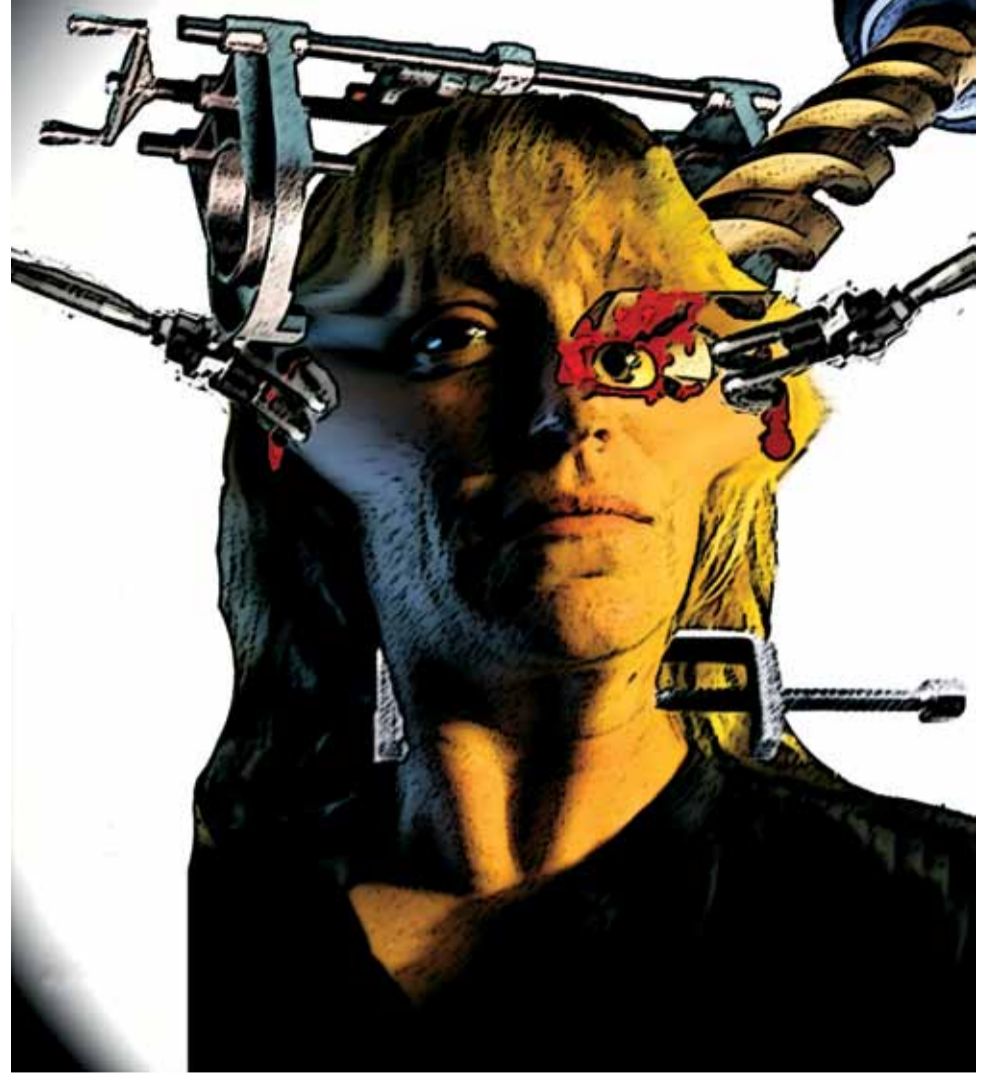
### Aura

Migrenin ikinci dönemini oluşturan bu süreç başağrısı atağından genellikle 20 dakika ila 1 saat öncesinde oluşan belirtiler. Genellikle görme ile ilgili olan bu dönemde, çakan ışıklar, zig-zag çizgiler, karanlık daireler ya da görmenin grileşmesi gibi problemler yaşanıyor. Aynı zamanda bu belirtilere, konuşma bozuklukları, iştirmede yaşanan sorunlar, vücutta, yüzde karıncalanma, zihin bulanıklığı gibi sorunlarda eşlik edebiliyor. Aura, başağrısı başlamadan önce kaybolabildiği gibi, başağrısı dönemine dek de uzayabiliyor. Bu aura belirtilerini her migren hastasından 2’si yaşıyor.



### Baş ağrısı Dönemi

Çoğu migren hastası için en kötü dönem başlıyor. Genellikle zonklayıcı, ağrılı ve sıklıkla başın bir tarafında yoğunluk kazanan ağrılı bir dönem. Ağrı başın bir tarafından diğer tarafına geçebildiği gibi, başın iki tarafında da olabiliyor. Merdiven çıkma, yürüme gibi fiziksel aktivitelerle şiddetlenen



ağrıya çoğu migren hastasında birde bulantı ekleniyor.

Işık ve sese duyarlılık nedeniyle çoğu kişi bu dönemde karanlık ve sessiz bir odada yatmak istiyor. Migren ağrısı 4 saat ile 3 gün arasında sürebiliyor ancak ortalama olarak devam süresi 1 gün.

kullanılabildiği gibi, migren atakları için özel ilaçlar da alınabiliyor.

### Önleme tedavisi

Atakların çok sık yaşandığı ve yaşam kalitesinin ciddi olarak tehdit edilmesi durumlarında kullanılan bu tedavide ağrı olsun olmasın her gün ilaç alınmasına dayanıyor. Önleme



### Ağrının Geçme Dönemi

Bu dönem artık ağrının yavaş yavaş geçmeye başladığı süreç. Fakat migrenli hasta kendini yeniden normal hissedene kadar başka belirtiler ona eşlik ediyor.

### Migren tedavisi

Migren atakları ayda 1 ya da 2 kez görüldüğü gibi bu ağrıları daha sık yaşayan migren hastaları da olabiliyor. Her ne kadar insanlar arasında migren tedavisinin olmadığı düşünülse de migren tedavisi yapılabilen bir hastalık. Tedavide ilaç ve yaşam biçimi değişikliklerine kadar pek çok yöntem bulunuyor. İlaç tedavisi sırasında iki yol izleniyor:

### Akut tedavi (atak tedavisi)

Bu tedavide basit ağrı kesiciler

tedavisi atakların sıklığını ve şiddetini azaltmaya yönelik.

### Migren ağrısını önlemek için

Migren ağrısının şiddeti gibi, bu ağrıyı tetikleyen faktörler de kişiden kişiye değişiklik gösteriyor. Ancak uzmanlar yine de migren ataklarını önlemek için alınabilecek önlemlerin olduğunu belirtiyorlar.

Buna göre de alınacak önlemlerden ilki: Parlak ışık, rüzgar, keskin koku gibi tetikleyicilerden uzak durmak,

Düzenli olarak yemek yemek ve öğün atlamamaya dikkat etmek,

Düzenli uyku uyumak ve uykusuz kalmamaya dikkat etmek,

Alışkanlıkları değiştirmemek, Düzenli egzersiz yapmak.



www.tuyap.com.tr



Katkılarıyla

SAĞLIK  
GEREÇLERİ  
ÜRETİCİLERİ VE  
TEMİSİCİLERİ  
DERNEĞİ  
SADER



# EKSPOMED 2011

18. Uluslararası İstanbul Tıbbi Analiz, Teşhis, Tedavi, Koruma ve Rehabilitasyon Ürün, Cihaz, Teknik ve Ekipmanları Fuarı

www.ekspomedistanbul.com

ufi  
Küresel Fuar  
Endüstrisi Birliği  
Onaylı Fuarlar

## 31 MART - 3 NİSAN 2011

# LAB TEK 2011

14. Uluslararası İstanbul Laboratuvar Teknolojisi ve Ekipmanları Fuarı

www.labtekistanbul.com



TS EN ISO 9001:2008

TÜYAP TÜM FUARCILIK YAPIM A.Ş. / FUAR ALANI VE MERKEZ OFİS

Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
34522, Büyükçekmece  
İstanbul  
Tel : 0212 867 11 00  
867 12 00  
Faks: 0212 886 66 98  
www.tuyap.com.tr

E-posta :

Yurtiçi Satış  
yurticisatis@tuyap.com.tr

Yurtdışı Satış  
sales@tuyap.com.tr

Reklam Satış  
reklamsatis@tuyap.com.tr

Yurtdışı Fuarlar  
tuyapoverseas@tuyap.com.tr

Proje Tanıtım  
tanitim@tuyap.com.tr

Fuar Alanı  
fairarea@tuyap.com.tr

TÜYAP YURTDIŞI OFİSLERİ

E-posta :

Tüyap Adana  
tuyapadana@tuyap.com.tr

Tüyap Ankara  
tuyapankara@tuyap.com.tr

Tüyap Bursa  
tuyapbursa@tuyap.com.tr

Tüyap Diyarbakır  
tuyapdiyarbakir@tuyap.com.tr

Tüyap Gaziantep  
tuyapgaziantep@tuyap.com.tr

Tüyap İzmir  
tuyapizmir@tuyap.com.tr

Tüyap Kayseri  
tuyapkayseri@tuyap.com.tr

Tüyap Konya  
tuyapkonya@tuyap.com.tr

Tüyap Samsun  
tuyapsamsun@tuyap.com.tr

TÜYAP YURTDIŞI OFİSLERİ

E-posta :

Tüyap Moskova  
tuyapmoscow@tuyap.com.tr

Tüyap Sofya  
tuyapsofia@tuyap.com.tr

Tüyap Halep  
tuyapaleppo@tuyap.com.tr

Tüyap Tiflis  
tuyapgeorgia@tuyap.com.tr

Tüyap Tahran  
tuyaptehran@tuyap.com.tr

Tüyap Üsküp  
tuyapskopje@tuyap.com.tr



# İstanbul



Tüyap Fuar ve Kongre Merkezi  
Büyükçekmece, İstanbul, Türkiye

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

**Mikrobiyoloji**  
EL KİTABI



**Besiyerleri  
Hazırlanmasında  
Yanınızdan  
Ayıramayacağınız  
El kitabınızı ücretsiz  
isteyiniz...**

Gıda, ilaç ve tıp sektörleri  
için 500'e yakın besiyeri  
hazırlama yöntemleri...

İstekleriniz için;  
[info@orlab.com.tr](mailto:info@orlab.com.tr)  
[www.orlab.com.tr](http://www.orlab.com.tr)

**Analitik HPLC uygulamaları  
Broşürü ve DVD'si çıktı...**



İstekleriniz için;  
[info@orlab.com.tr](mailto:info@orlab.com.tr)  
[www.orlab.com.tr](http://www.orlab.com.tr)

**ÜCRETSİZ**