

ISSN 2148-953X  
9 772148 953005

LABORATUVAR  
VE SAĞLIK GAZETESİDİR.  
MART - NİSAN 2023  
YIL: 13 • SAYI: 76

www.labmedya.com • bilgi@labmedya.com

# LabMedya®



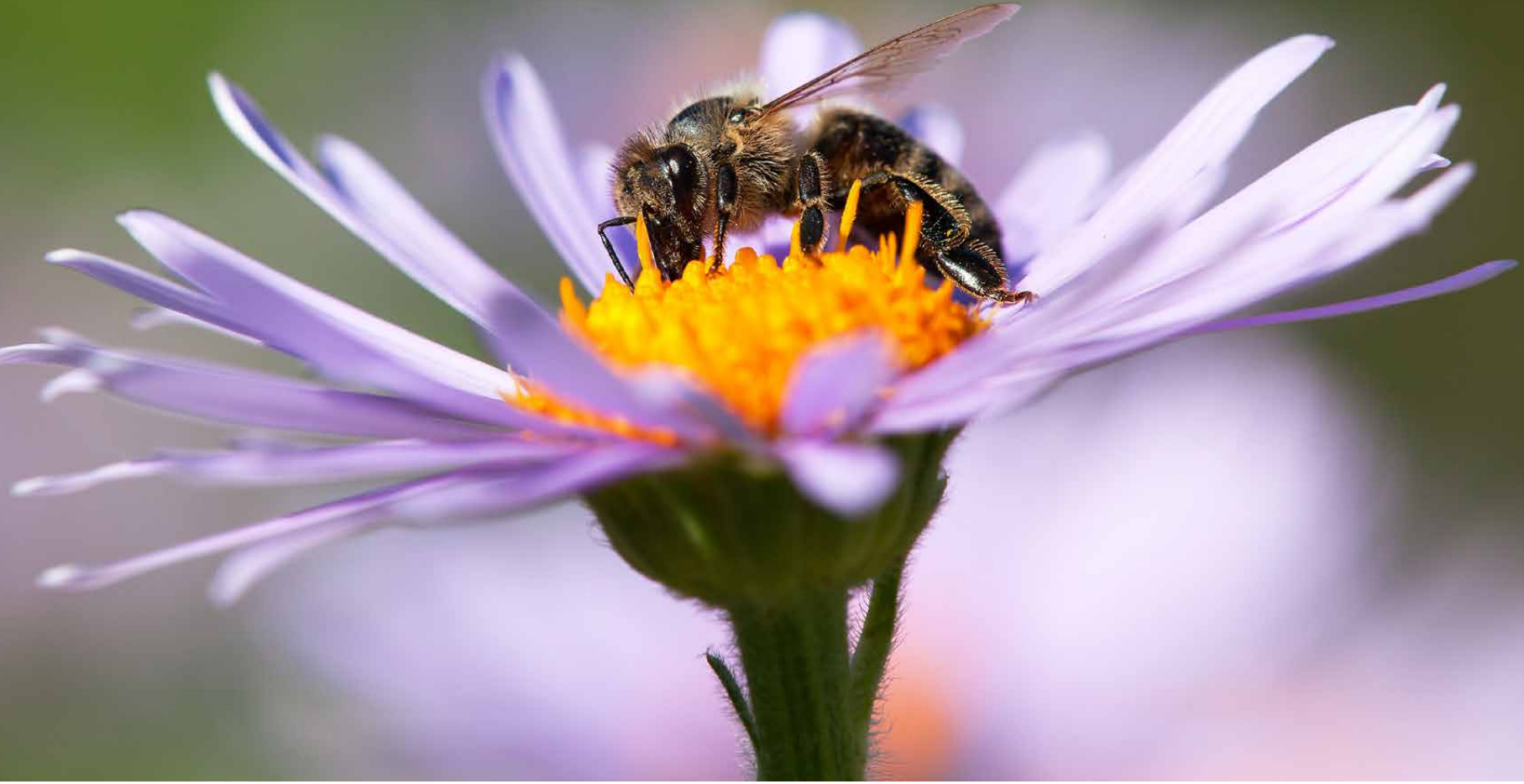
0 6 / 0 2 / 2 0 2 3

## UNUTMAYACAK, YENİDEN BAŞLAYACAK VE YARALARI SARACAĞIZ!

Ülke olarak çok acı günler yaşıyoruz. Yüzyılın en yıkıcı felaketlerinden biri olan büyük deprem sonrası el ele verip güçlerimizi birleştirerek zor günleri birlikte atlatacağız. İyileşme sürecini hızlandırmak adına yaralarımızı birlikte saracağız. Tüm ülke olarak başımız sağ olsun!

# isoprime visION

Duraylı İzotop Oranı Kütle Spektrometresi (IRMS)



Gıda ürünlerinde sağlık ve güvenilirliğin ispatı doğanın eşsiz imzasında.

Sahip olduğu 40 yılı aşkın IRMS deneyimi ile Elementar, C3 ve C4 analizi, taklit ve tağşiş, coğrafi konumlandırma, meyve suyu analizi ile aroma ve alkol kökeni sahteciliği gibi bir çok gıda uygulamasında kullanıcılarına üstün çözümler sağlıyor.

Elementar'ın gıda sektörü için özel olarak geliştirdiği **AromavisION**, **BiovisION** ve **BiovisION Honey** sistemleri ile duraylı izotop oranı sonuçlarını gıda profesyonellerinin ihtiyaç duyduğu kesinlikte elde etmek artık çok daha kolay.

**Daha fazla bilgi için  
bize ulaşın.**

0312 472 73 96 / [www.terralab.com.tr](http://www.terralab.com.tr)





## EDİTÖRDEN

# Bir gece ansızın...

Bilim insanları defalarca uyarmasına, bulunduğumuz coğrafyanın deprem bölgesi olduğu bilinmesine rağmen 24 yıl sonra aynı felaketle karşı karşıya kalmamıza neden oldu. 18.000 kişinin öldüğü 1999 depreminin sonra olası bir İstanbul depreminin riskleri tartışılırken Türkiye'de depreme karşı neredeyse hiçbir önlem alınmadı. Bugün Cumhuriyet tarihinin en büyük depremi ve en yüksek can kaybıyla karşı karşıyayız. Ölü sayısını yazmaya elim gitmiyor. Afetler kontrol edilemeyebilir, doğru! Peki, bu tedbirsizlikle, bu zihniyetle daha kaç kişi kaybolmalıyız? Daha kaç canımızdan olmalıyız? Acılar bu kadar tazeyken şehirleri düzleyip yeniden inşa etmenin hayaliyle ellerini ovuşturarlara soruyorum.

Bu felaketten sonra yaşadıkları binalarda deprem kontrolü yaptırılmaya karşı olan sakinler var. Gerekçeleri "Riskli çıkarsa ve tahliye ederlerse ne olacak? Daha iyi bir yere taşınacak gücümüz var mı?". Bu durum insan doğasını yansıtan, 2007'de kaşiflerine Nobel ödülü kazandıran bir olgu olan Beklenti Teorisi'nin tıpkısının aynısı.

Beklenti teorisine göre: Söz konusu kazanmak olduğunda kesin olana yöneliriz. Söz konusu kayıp olduğunda ise risk ararız. İnsanlar otur-

dukları evi kaybetmeye karşı belirsiz gelecekte hayatlarını kaybetmeme ihtimaline daha sıcak bakıyor. Ne ilginç! Oysa kayıplar, aynı miktardaki bir kazançtan daha büyük duygusal etkiye sahip. Acaba bu travmayı yaşayan insanın verebileceği bir karar mı bu? Yoksa olan biteni uzaktan izleyip empati yeteneğini daha önce hiç kullanmamış bir insanın gözünün karalığı mı?

Yazarlarımızdan gönüllü olarak Hatay'da bulunan Muhyettin Bey ne güzel tanımlamış: 11 il değil; 81 il, 85 milyon insanımız sarsıldı. Orada olan-olmayan, eşi/dostu olan-olmayan duygularını ve vicdanını kaybetmemiş olanlarımız aklını kaybedecek kadar çaresiz kaldı. Bazıları enkazda, bazıları moloz yığınlarının yanında, bazıları da televizyonun başında...

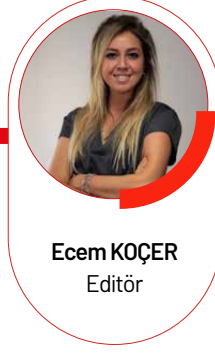
Literatürde adı "hayatta kalanın suçluluk duygusu" olarak geçen bir his var. "Neden orada ben değilim de başkası vardı, ben kurtuldum ama başkalarının başına hiç hak etmedikleri şeyler geldi, ben iyiyim ama onlar kötü durumdalar" gibi düşünceler sarıyor etrafı. Büyük bir çoğunluğumuzun müthiş bir empati gücü var aslında. 6 aylık bebeklerin bile empati yapabildiklerini biliyoruz. Afet bölgesinde yaşananları hissedebiliyoruz. O yüzden kendimizi bu kadar

benzer gördüğümüz insanlar o koşullardayken bizim hiçbir şey yapmadan uzakta olmamız bu suçluluk duygusunu tetikliyor. Ama bu suçluluk duygusuna en iyi gelecek şey aksiyona geçmek, bir fayda sağlamak, üretmek, desteklemek ve yardım etmek. Birlikte hareket ettikçe hepimizin olumsuz duyguları biraz olsun azalacak; eminim.

Şu tarafı da gördük: Deprem yardım tırlarının istiflenmesi, enkaz fırsatçılığı, kimlik hırsızlığı ve daha nice çirkinlikler... Ama bunlara değinmeyeceğim, bu yazının sonuna bir umut ışığı bırakmak istiyorum, zorluyorum. Bu büyük sarsıntıda gördük ki, en az 100 ülkenin yardım elini uzattığı bir felaket karşısında "Ancak Müslümanlar kardeşdir!" diyenlerin çizgisi çöktü. Birçok saçma politika enkaza gömüldü. Deprem, düşmanlık barındıran fay hatlarını da kırabiliyormuş demek ki.

Görüldüğü üzere sadece "risk analizi yapalım, kentsel dönüşüme gidelim" kısmı da çalışmadı. Deprem vergileri bütçesi direkt olarak insanlara seçenek sunmak üzere kullanılmalıydı. Olmalıydı, olmadı; o zaman duble yol hayırlı olsun!

*Sergiler,*



**Ecem KOÇER**  
Editör

# LabMedya®

Sayı: 76 | Mart - Nisan | 2023

ISSN: 2148-953X

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü  
Süleyman GÜLER

Editör  
Ecem KOÇER

Sanat Yönetmeni  
Fatih ÇETİN

Grafik & Tasarım  
Batuhan ÖZER

Danışma Kurulu  
Prof. Dr. Kadir HALKMAN  
Prof. Dr. Aziz EKŞİ  
Melek MALKOÇ  
Uzm. Yelda ZENCİR  
Özlem Etiz SAĞDAŞ  
Nevin KOÇAKER

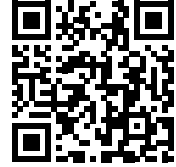
Hukuk Danışmanları  
Av. Murat TEZCAN  
Av. Metin GADİŞ

Mali Danışman  
İrfan BOZYİĞİT  
SMMM

İdare Merkezi  
Oğuzlar Mah. 1374 Sok.  
No:2/4 Balgat - ANKARA  
Tel: 0 312 342 22 45  
Fax: 0 312 342 22 46

e-posta: bilgi@labmedya.com

Abonelik



Yayın Türü  
Yerel Süreli

**PROSIGMA**  
TANITIM & TASARIM & FİKİR

www.prosigma.net - info@prosigma.net

Basım Yeri  
BAŞAK MATBAA  
Merkez Ofis: Anadolu Bulvarı  
Meka İş Merkezi No:5 Kat:7 Gimat  
Yenimahalle / ANKARA  
Fabrika: Çınar Mah. Çankın Bulvarı  
No:108 Akyurt / ANKARA  
Tel: (0312) 397 16 17

Basım Tarihi  
Mart 2023 - Ankara

**OKURA NOT**  
Labmedya Gazetesi'nde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkanlar görüşlerin sorumluluğu LabMedya yayını organına ve/veya Prosigma Firması'na değil, yazarlara aittir. Yazarlar sundukları çalışmalarını içinde yer alan şirketlerle danışmanlık ya da başka iş ilişkileri içinde olabilirler. Aynı zamanda reklamlar; reklam verenlerin sorumluluğundadır. Ürün tanıtımı sayfalarında yayınlanan ürün bilgileri, ilgili firmaların sunumları olup üretici firma sorumluluğundadır.



labmedya

Youtube / LabmedyaTV

25 TL + KDV

WHAT IS LABMEDYA?  
[www.labmedya.com/english](http://www.labmedya.com/english)

**ISOLAB®**  
www.isolab.de

Committed to Quality



**INTERLAB**  
LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. A.Ş.

www.interlab.com.tr  
info@interlab.com.tr

Ömerli Mah. Hadımköy - İstanbul Cad No: 189 34555  
Arnautköy / İstanbul

T: +90 212 798 21 68  
F: +90 212 798 21 59





## ve hijyen

Her şeyden önce 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş merkezli depremde hayatını kaybedenlere rahmet diliyorum. Işıklar içinde ve huzurla uyusunlar. Depremden yaralı olarak kurtulanlara acil şifalar diliyorum. Bölgeden yaralı ya da fiziksel olarak tümüyle sağlam çıkanların psikolojik desteğe ihtiyaçları olduğu açık. Benim yakınlarımda bir kayıp olmadı ama yakınlarımda çok kayıp var.

Deprem, volkanik patlama, sel, kasırgalar ile savaş vb. yıkımlarda, ilk olarak karşılanması gerekenler insanların beslenme ve barınmasıdır. Günümüzde gelişmiş teknolojik cihazlar kullanılarak volkanik patlamalar ve özellikle kasırgalar, insanların tahliyesine olanak sağlayacak kadar erken bir tarihte belirlenebilmektedir. Bir bölgede aşırı yağış olursa sel gelmesi de önceden tahmin edilebilir. Ancak, deprem bunlardan farklıdır. Her ne kadar fay hareketleri, enerji birikmesi gibi ölçümler ile depremin yaklaştığı tahmin edilse de ne yazık ki bölgeden insanların tümünün tahliyesi çok da mümkün değildir.

Kimi zaman ise öngörüler ve önlemler yeterli olmayabiliyor. Bir deprem ülkesi olan ve depreme dayanıklı inşaatları (binalar, yollar vs.) ile ünlü Japonya'da 11 Mart 2011 tarihinde 9 şiddetinde gerçekleşen deprem, aslında çok büyük bir hasara yol açmayacaktı çünkü alt yapı zaten buna hazır. Ancak, 14,5 m yüksekliğindeki tsunami dalgaları, dalga kıranları aştı ve Fukuşima nükleer santraline büyük zarar verdi ve nükleer sızıntıya yol açtı. Japonlar, 14,5 m yüksekliğindeki tsunamiyi öngörememişlerdi.

Deprem, bir doğa gerçeğidir ve deprem bölgelerinde yaşayan insanlar depremlerle birlikte yaşamayı öğrenmek zorundadır ama tüm devletler de bu gibi felaketselere hazır olmak zorundadır.

Gıda açısından bazen karıştırılan iki kavram vardır: Gıda güvenliği (gıda güvenilirliği) ve gıda güvenliği. Gıda güvenliği, yenilen içilen gıdaların insanlara zarar verecek fiziksel, kimyasal ve



Prof. Dr.  
Kadir HALKMAN  
Ankara Üniversitesi  
Gıda Mühendisliği  
Bölümü (Emekli)

Deprem gibi doğal afetlerde karpuz değil, afet bölgesine besleyici değeri yüksek kuru gıdalar gönderilmelidir. Bisküvi, UHT süt, meyve suyu ve peksimet gibi doğrudan tüketilecek gıdalar öncelikli olmalıdır.

biyolojik (özellikle mikrobiyolojik) kirliliklerden arınık olması yani özetle gıdanın sağlıklı olmasıdır. Hayvan yemleri de bu kapsamda değerlendirilir. Bunun için çiftlikten sofraya yaklaşımı ile gıdanın üretildiği zincirde bulunan herkes gıdanın güvenliğinden sorumludur ve kamu otoritesinin doğrudan ya da dolaylı (sivil toplum kuruluşları) olarak denetimi vardır.

Gıda güvenliği farklıdır. Devletler, doğal ya da savaş vb. olası felaketler/ afetlere karşı kendi halklarının beslenmesini güvenceye alırlar. Yeteri kadar un, şeker, yağ vb. temel gıdalar her zaman stoklarda bulunur. Afet durumunda bu gıdalar afet bölgesine ulaştırılır. Gerekliğinde başka devletlerin gıda stoklarından da yararlanılabilir.

Gelelim depremde hijyen konusuna. Yine fazla anlamadığım konularda ahkâm kesmeyeceğim, çizmeyi aşmayacağım.

1999 Gölcük depremi yaz mevsiminde (17 Ağustos) olmuştu. İnsanlarımız, her zamanki gibi sosyal dayanışma çerçevesinde yardım kolileri gönderildi. Ve en yanlış gönderiler arasında karpuz vardı. Yaz mevsiminde karpuz çok doğru bir destek gibi görülse de karpuz kabuğunun deprem ortamında toplanıp sağlıklı bir şekilde çöpe atılmaması, çöp toplama aşamasında aksamalar nedeniyle tam olarak ortalığı sinek bastı. Ortalığı sinek basması, salgın hastalıklar açısından büyük risktir. Bildiğim kadarı ile Gölcük depreminde kayda değer bir mikrobik salgın olmadı.

Deprem gibi doğal afetlerde karpuz değil, afet bölgesine besleyici değeri yüksek kuru gıdalar gönderilmelidir. Bisküvi, UHT süt, meyve suyu ve peksimet gibi doğrudan tüketilecek gıdalar öncelikli olmalıdır. Bu gibi gıdaların plastik esaslı ambalajları en fazlasından fiziksel kirlilik oluşturur ama bunlar halk sağlığını doğrudan tehdit etmez. Ama kedi ve köpeğin bu ambalajları yememesine de dikkat etmek gerekir.

Bu gibi doğal afetlerde elektrik, su ve varsa doğal gaz, gereken güvenlik önlemleri kesilir. Bir süre insanlar elektrik, su ve doğalgaz imkânlarından yoksun kalırlar.

Hijyen açısından en önemlisi seyyar tuvaletler ve temiz sudur. İnsanlar, beslenme amacıyla temiz su içmelidirler. Biyolojik olarak sağlıklı insanın idrarı sterildir ve susuzluk ortamında insan kendi idrarını içerek bir süre böbreklerinin çalışmasını sağlayarak hayatta kalabilir. Ama dışkıda durum farklıdır.



Doğadaki farklı su kaynaklarının mikrobiyolojik olarak güvenli kılınması için farklı yöntemler vardır. En basit yöntem eğer mümkünse suyun kaynatılmasıdır. Başka mikrobik indirgeme yöntemleri de vardır ve bunları en iyi olarak sağlıkçılar, askerler ve dağcılar gibi doğa gezginleri bilirler. Ben, çizmeyi aşmayacağım. Ama depremlerde kanalizasyon suyunun içme suyu şebekesine karışma olasılığı vardır ve bu koşullarda tifo, kolera, dizanteri vb. enterik patojenler, virüsler ve bağırsak parazitleri çok ciddi sağlık sorunları oluşturabilirler.

Son olarak aşağıda Gıda Güvenliği Derneği'nin deprem ile ilgili bilgi adresini paylaşıyorum. Lütfen gıda güvenliği ile ilgili doğru bilgilere erişmek için bu adrese üye olun:

<https://www.facebook.com/gidaguenligidernegi/posts/pfbid0jWdLhBK5f7aCQ1UJ1CRJhoy8hdHtuP5Xt2eRJoZFzCYnnjW2sejWJcCvAtWoPddl>

Ayrıca TMMOB Gıda Mühendisleri Odası sayfa larını da izleyin.

Sevgiyle,





## DIN 38409-59 ile uyumlu adsorbe edilebilir organik olarak bağlı halojen analizi

Yakmalı İyon Kromatografi ile AOF, AOCl, AOB<sub>r</sub>, AOI ve AOX'in güvenilir tespiti için etkin hepsi bir arada çözüm

PEOPLE  
YOU  
CAN  
TRUST

Çevre örneklerinde halojenli organik bileşiklerin analizi birçok ülkede uzun yıllar boyunca zorunlu kılınmış parametreler arasındadır.

Yeni DIN 38409-59 metodu, AOF, AOCl, AOB<sub>r</sub> ve AOI'nin ayrı fraksiyonlar ve CIC-AOX(Cl) toplam parametresi olarak tespit edilmesini olanaklı kılmaktadır.

CIC ile AOX analizinin avantajları:

- Su örneklerinde AOF, AOCl, AOB<sub>r</sub> ve AOI'nin seçici tayini
- DIN ISO 9562 ve EPA Metot 1650'nin açık bıraktığı boşlukları doldurur
- PFAS'lar için hızlı hedefsiz tarama (AOF)
- Yakmalı İyon Kromatografi (CIC) ile otomatik, hassas ve verimli analizler
- Tek tedarikçiden komple CIC sistemi

Daha fazla bilgi için : [www.metrohm.com.tr](http://www.metrohm.com.tr)

 **Metrohm**  
Turkey



# UZAYDAN PARAŞÜTLE ATLAMAK MÜMKÜN MÜ YOKSA İNTİHAR MI?

Prof. Dr. Bekir Sami Uyanık  
Hisar Intercontinental Hospital  
Klinik Laboratuvarlar Bölüm Başkanı

Paraşütçüler genelde 2 km ile 3.5 km arası yükseklikten atırlar. Fakat 2012 yılında sınırları zorlamak isteyen Felix Baumgartner; uzay atlayışı adını verdiği dünya rekoru için 39 km yükseğe, yani neredeyse stratosfer sınırına çıktı. 2 yıl sonra Alan Eustace, 41 km yüksekten atlayarak bu rekoru ekarte etti. Peki uzaydan paraşütle atlanabilir mi? Örneğin Uluslararası Uzay İstasyonu'ndan atlayan bir astronotanın ne olur?

## ULUSLARARASI UZAY İSTASYONU'NDAN PARAŞÜTLE ATLAMA YAPILABİLİR Mİ?

Uluslararası Uzay İstasyonu'ndan paraşütle atlama yapmadan önce, özel bir kıyafete ihtiyaç olacaktır. Rekoru elinde tutan Felix Baumgartner bile atmosfer dışına çıkmadığı halde benzer giysiler giymek zorunda kaldı. Bu seferki kıyafet ise çok daha komplike olmak zorunda. Fakat teoride yapılabilir.

Tabii uygun kıyafetler olsa dahi imkansız bakıyorm olacağız. Zira ISS'ten Dünya'ya doğru zıplayarak düzgün bir iniş sağlayamayız. Hatta yer yüzüne ulaşmak 2.5 sene sürebilir. Fakat düşüşün bu kadar uzun sürmesinin nedeni yükseklik değil.

İlk uzay turisti olan Dennis Tito, gecikmiş balayı için eşini Ay yolculuğuna çıkarmayı planlıyor. İşte o yolculukla ilgili detaylar!

Atmosferin dışından yapılan dikey düşüşlerin tahmini olarak 2.5 saat sürmesi gerekir. Fakat astronotlar istese de direkt olarak Dünya'ya doğru zıplayamaz.

Geçtiğimiz 10 yıl içerisinde paraşütle atlama rekoru 2 kez kırıldı. Peki uzaydan atlayarak bu rekor kırılabilir mi?

Bunun yerine sadece yörüngedeki hareket eksenini değiştirmiş olur. Uluslararası Uzay İstasyonu her ne kadar atmosferin dışında sabit duran bir yer gibi gözüksede 28 bin 164 km/saat hızında Dünya yörüngesinde dönüyor. Yani en hızlı savaş uçağından bile 10-12 daha hızlı hareket ediyor.

Hatta bu o kadar yüksek bir hız ki elimize 28 bin 164 km/saat hızında ateş edebilen bir silah alıp düz bir şekilde ateş ettiğimizde mermi yere düşmeden önce Dünya'nın etrafında tam tur dönebilir. ISS de bu yüksek sürati sayesinde yörüngede kalabiliyor.

Fakat hissetmesi zor olsa da sürekli olarak bir çekim kuvvetine maruz kaldığı için belirli aralıklarla yörüngeye tekrar oturmasını sağlayan itici motorları kullanıyor. Aksi takdirde birkaç yıl içerisinde yer yüzüne düşecektir. Dolayısıyla ISS'ten paraşütlü atlama yapmak için Dünya'ya doğru zıplamak isteyen kişi, yörüngede aynı hızda döndüğü için tek yaptığı şey süreci biraz hızlandırmak olacaktır.

Varsayım olarak bu özel giysinin bir insanı 2.5 yıl boyunca besleyebileceğini düşünelim bile yine de atmosfere kadar gelmesi bir mucize olacaktır. Bunun nedeni ise önümüzdeki yıllarda uzay ve havacılığın en büyük problemi haline gelecek olan uzay çöplüğü.

Dünya yörüngesinde şu anda 13 binden fazla sayılabilen, on binlerce de sayılamayan ve boyutu birkaç santimden hatta milimetreden küçük uydu ve meteor parçaları bulunuyor. Üstelik birçoğunun hızı ISS'ten çok daha yüksek.

Öyle ki ters yönde veya doğrusal olmayan bir açıyla isabet etmesi halinde nükleer patlamaya dayanıklı çelik bir duvarı kağıtmışçasına delip geçecektir. Dolayısıyla istatistiksel olarak 2.5 yıl içerisinde bunlardan bir kaçına maruz kalmak kaçınılmaz olacaktır.

Bir şekilde bu adımın da aşıldığını düşünürsek, hala bazı engeller bulunuyor. Örneğin atmosfere girdikten sonra yavaşlamak. Atmosfere yüksek hızda giren paraşütçünün göğsünde 8G-10G gibi savaş uçağı pilotlarının hissettiğinden bile yüksek bir basınç olacaktır.

Ayrıca hipersonik hızda Dünya'ya doğru düşüş sırasında paraşütün açıldığı anda paramparça olacağını söyleyebiliriz. Hatta ayaklar aşağı doğru bir şekilde düşüyorsa muhtemelen vücuttaki bütün kan beyne dolmak için baskı uygulayacaktır. Eğitimli bir savaş pilotu ve astronotlar bile bununla başa çıkamayabilir.

Son problem ise sıcaklık. Normal şartlarda bu yükseklikte -80 derecede donmamız gerekirken, tahmini olarak ses hızının 8 katında hareket edildiği için atmosfer -hava molekülleri- ile giysi arasındaki sürtünmeden dolayı 1.650 derecelik (demiri eritecek kadar) bir ısı ortaya çıkacak. Fakat tüm engelleri aşarak 41 km yüksekliğe kadar gelinebilirse paraşüt açarak yere iniş gerçekleştirilebilir.

Ne dersiniz, sizce paraşütle atlama rekoru bir kez daha kırılabilir mi?

Kaynak: <https://shiftdelete.net/uluslararası-uzay-istasyonu-parasutle-atlama>

**bareiss®**

- \* Jelatin kapsüllerinde sertlik ölçümü
- \* Kullanıcı bilgilerini, ölçüm yöntemini/ sonuçlarını, ölçüm zamanını tek yerde gösteren elektronik üniteye sahiptir.
- \* Özel, tak ve çalıştır mekanizması sayesinde 0-20N ve 0-2N ölçüm aralıklarına olanak sağlar.
- \* Farklı şekillere sahip jelatin kapsüllerinde manual ve otomatik ölçüm aparatları ile kullanım kolaylığı sağlar.
- \* 21 CFR Part 11 uyumluluğu.



www.bmskimya.com  
+90 216 504 80 56  
info@bmskimya.com



TÜRKİYE  
TEK YETKİLİ  
DİSTRİBÜTÖRÜ





a member of  Altium group



## HAYVANLAR DEPREMİ ÖNCE DEN HİSSEDEBİLİR Mİ?

Kahramanmaraş depreminden önce köpeklerin saatlerce havladığı söylendi. Peki, hayvanlar gerçekten depremleri yaşanmadan önce hissedebilir mi?

Kahramanmaraş depremi gerçekleşmeden önce bölgedeki köpeklerin saatlerce uluduğu söylendi. Büyük 1999 depreminden sonra da aynı şeyler söylenmişti. Peki, hayvanlar afetleri gerçekleşmeden saatler önce hissedebilir mi yoksa bu ağızdan ağıza dolaşan bir şehir efsanesi mi? Milattan öncesine kadar giden bazı kayıtlar; fareler gelincikler, yılanlar ve böcekler gibi birçok hayvanın depremler yaşanmadan önce şehri terk ettiklerinden bahsediyor. Max Planck Hayvan Davranışları Enstitüsünde hayvan davranışlarını inceleyen Profesör Martin Wikelski, uzun araştırmaları sonucunda bu konudaki gerçekleri ortaya çıkardı. Detayları birlikte inceleyelim.

### 2016 YILINDA BİYOLOGLAR, KUZEY İTALYA'NIN DEPREM RİSKİ YÜKSEK BÖLGELERİNDE BİRİNDE ARAŞTIRMALARA BAŞLADILAR

Bu araştırma, bölgedeki bir çiftlikte yaşayan 6 inek, 5 koyun ve 2 köpek üzerinde yapıldı. Hayvanlar üzerine hızlandırılmış hareketleri kaydeden oldukça hassas aletler bağlandı. Araştırmanın gerçekleştiği dönemde toplam 18.000'den fazla deprem meydana geldi. Bu depremlerden ilki 6,6 büyüklüğündeydi.

### YAPILAN ARAŞTIRMADAN SONUCUNDA 3,8 VE DAHA BÜYÜK DEPREMLERDEN ÖNCE AHIRDAKİ İNEKLERİN HAREKETLERİNDE DEĞİŞİKLİKLER OLDUĞU FARK EDİLDİ

Profesör Wikelski, "Bu bir tür karşılıklı etki sistemi" diye açıkladı. "Başlangıçta, inekler oldukları yerde donakalırlar, ta ki köpekler çıldırana kadar. Sonra inekler daha da çıldırır. Sonra koyunlar hareketlenir ve bu böyle devam eder."

Araştırmalar çiftlik hayvanlarının 1 ile 20 saat ilerdeki depremleri önceden hissedebildikleri; yüzeye yakın olan sarsıntılarda daha önce, uzak olanlarda ise daha geç tepki verdikleri ortaya çıkardı.

### HAYVANLARIN HİSLERİ DEPREM UYARISI OLARAK KULLANILABİLİR

4 Şubat 1975'te Çin'in Haicheng kentinde meydana gelen 7,3 büyüklüğündeki depremden önceki haftalarda, dondurucu soğuklara rağmen çok sayıda yılanın kış uykusundan uyanıp inlerini terk ettikleri gözlenmişti. Bu ve bunun gibi birkaç garip olayın ardından yetkililer büyük depremden saatler önce şehri boşaltma kararı aldı.

20 ve 50 arası hayvanın aynı anda ilginç tepkiler vermesi deprem uyarı sistemi olarak kullanılabilir ve tıpkı Çin'de olduğu gibi, insanlar felaketten saatler önce güvenli yerlere gidebilir. Hala daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç olsa da hayvanların afetleri bir şekilde hissettikleri bir gerçek.

Kaynaklar:

- <https://listelist.com/hayvanlar-depremi-onceden-hissedebilir-mi/> Öykü Demirağ
- <https://www.scientificamerican.com/article/do-animals-really-anticipate-earthquakes-sensors-hint-they-do/>

SARTORIUS  
Authorized Partner

sartonet

## ESKİ MİKROPİPETLERİNİZİ SARTORIUS'A TERFİ ETTİRİN!

HANGİ MODEL OLURSA OLSUN ELİNİZDEKİ MİKROPİPETİNİZİ ÇALIŞMIYOR OLSA DA ALIYOR, SARTORIUS'UN YÜKSEK KALİTE MİKROPİPETLERİ İLE %40'A VARAN CAZİP İNDİRİMLER İLE DEĞİŞTİRİYORUZ.

Volume Range (µl)	Increment (µl)	Test Volume (µl)
0.1 - 3	0.002	3
		1.5
		0.3

Systematic Error <sup>N</sup> Limit ± (%)	Random Limit (%)
1.4	0.042
2.6	0.039
10.0	0.030

ÇÜNKÜ KALİTEYE ULAŞMAK HERKESİN HAKKI.

### İLETİŞİM

www.sartonet.com.tr | +90.216 326 08 00 | sartonet@sartonet.com  
linkedin.com/sartorius-sartonet-türkiye | instagram.com/sartoriussartonet





**YERLİ OTOMOBİL TOGG T10X SATIŞA ÇIKTI**

Uzun zamandır beklenen yerli otomobil için nihayet beklenen an geldi. Bugün, Togg C-SUV modelinin fiyatı açıklandı ve aracın satışa çıkacağı tarih paylaşıldı. Türkiye'nin yerli ve milli ilk elektrikli otomobili için yaklaşık 3 yıl önce Anadolu Grubu, BMC, Turkcell, Zorlu Holding ve TOBB ortaklığında Türkiye'nin Otomobil Girişim Grubu kuruldu. Neticesinde 2019 yılının sonunda ilk Togg modeli olan T10X tanıtıldı. Togg T10X fiyatları şu şekilde: V1 RWD Standart Menzil: 953 bin TL, V2 RWD Standart Menzil: 1 milyon 55 bin TL, V2 RWD Uzun Menzil: 1 milyon 215 bin TL. Yerli otomobil, şirketin dijital ve fiziksel mağazaları aracılığıyla aracı bir kurum veya şirket olmadan satın alınabilecek.



**EN ÇOK İNDİRİLEN PLAYSTATION OYUNLARI AÇIKLANDI**

Sony'nin oyun tarafındaki güçlü kozu olan PlayStation, en son verilere göre 113 milyon kullanıcıya sahip. Bu sayının her geçen gün arttığı düşünüldüğünde en çok indirilen oyunların sayısının artması normal hale geliyor. Sony ise geçen ay en çok indirilen PlayStation oyunlarını listeledi. Listede PS4, PS5 ve PS VR oyunları yer alıyor. Şubat ayını kapsayan listeye göre liderlik PC tarafında da bir süredir liderlik koltuğunda oturan Hogwarts Legacy'de oluyor. Aynı ayrı sınıflandırılan listelere göre Hogwarts Legacy'yi Grand Theft Auto V (GTA 5) ve NBA 2K23 takip ediyor. En çok indirilen diğer oyunlar ise şu şekilde: Madden NFL 23, Football Manager 2023, Minecraft.



**AIRPODS İŞİTME SAĞLIĞI ÖZELLİKLERİ KAZANACAK**

Apple farklı farklı haberlerle gündeme geliyor olsa da yeni ortaya çıkan bilgilerde AirPods'un işitme sağlığında söz sahibi olacağı özelliklerin ekleneceğine yönelik detaylar yer alıyor. Bloomberg'den Mark Gurman'ın aktardığına göre Apple, AirPods modellerini önümüzdeki iki yıl içinde daha belirgin işitme sağlığı özellikleri ekleyecek. Apple analisti Ming-Chi Kuo da daha önce Apple'in gelecekteki AirPods modellerine biyometrik sağlık izleme özelliklerinin eklenebileceğini vurgulamıştı. Apple'in aldığı patentler, analistlerin söyledikleri ve önceki raporlar bir arada düşünüldüğünde şirketin böyle planlarının olduğu ihtimali artıyor.



**DONARAK ÖLMekten KORUYAN İLAÇ**

Çipte yer alan habere göre vücutta ısı üretme sürecine termojenez deniyor ve iki ana şekilde gerçekleşiyor. Rice Üniversitesi'nden biyomühendis Jerzy Szabrowski yaptığı açıklamada, "Bunlardan biri titreme ve bunu hepimiz yaşıyoruz" diyor. Geliştirilen yeni bir ilaç, kahverengi yağ dokusunu kullanarak ani ateş yükselmesine neden oluyor. Böylece şekerler parçalanıyor ve bu sırada titreme başlayana kadar ateş yapıyor. Obezitenin ana kaynağı olan beyaz yağ dokusunun aksine, kahverengi yağ dokusu çok daha faydalı ve sadece soğuk havalarda etkin hale geçiyor. Vücutta var olan kaynakları kullanarak ateş üretiyor. Eğer bu metabolizma bir ilaçla uyarılabilirse, savaş alanındaki askerler veya arama kurtarma sırasında çalışanlar için faydalı olabilir.



**YAPAY ZEKA "SAVCI"**

Kısmen "Robocop" ve kısmen "Azınlık Raporu" olan bir senaryoda Çin'deki araştırmacılar, bildirildiğine göre suçları tespit edebilen ve suçlulara karşı suçlamada bulunabilen bir AI oluşturdu. Güney Çin Sabah Postası raporlarına göre AI, ülkenin en büyük bölge savcılığı olan Şanghay Pudong Halk Savcılığı tarafından geliştirildi ve test edildi. Şüpheli bir ceza davasının açıklamasına dayanarak yüzde 97'den fazla doğrulukla bir suçlamada bulunabilir. Araştırmacılar, SCMP tarafından görülen Management Review'da yayınlanan bir makalede, "Sistem, karar verme sürecinde bir dereceye kadar savcılarının yerini alabilir" dedi. Şimdilik, AI hala emekleme aşamasında ve henüz geniş çapta kullanıma sunulmadı.



**YALADIĞINIZDA LEZZET YARATAN EKİRAN**

Japonya'da bir profesör, yaladığınızda tatlar üreten bir prototip TV ekranı yarattı. Tokyo'daki Meiji Üniversitesi'nde profesör olan mucit Homei Miyashita, Reuters'e verdiği demeçte, "Amaç, insanların evde kalırken bile dünyanın diğer ucundaki bir restoranda yemek yeme deneyimi yaşamalarını mümkün kılmak" dedi. Profesöre göre, lezzetli TV'nin ticari bir versiyonunun yapımı yaklaşık 874 dolara mal olabilir. Cihaz, aşçıların yeni tatları uzaktan öğrenmesine veya arkadaşlarınızla bir sınavda tatma becerilerinizi sergilemenize izin verebilir. Profesörün yiyecek icatları da burada bitmiyor. Ayrıca bir dilim kızarmış ekmeğe pizza veya çikolata aroması ekleyebilen özel bir sprey üzerinde çalışıyor.



**HAPTA EGZERSİZ**

Bilim adamları yakında, gerçek egzersiz olmadan egzersizin etkilerini kopyalayan bir hap yaratabilirler. Avustralya Ulusal Üniversitesi'nden (ANU) bir araştırma ekibi, basın açıklamasına göre egzersizden hemen sonra beyinlerimize ve gözlerimize gönderilen moleküler bir sinyal belirlediklerini söylüyor. Araştırmacılar, geçen ay Clinical & Experimental Ophthalmology dergisinde bulgular hakkında bir makale yayınladılar. Artık bu parçacıkları vitamin gibi alınabilecek bir hap yapmak için kullanabileceklerini umuyorlar. ANU'da Clear Vision Research başkanı ve çalışmanın ortak yazarı Riccardo Natoli, "Aslında fiziksel olarak yapamayanlara egzersizin moleküler mesajını reçete ediyoruz" dedi. Bu hap Alzheimer ve Parkinson gibi hastalara egzersiz reçete ederek hastalığın iyileşmesine yardımcı olabilecek.



**İNSANLAR Palyaçolardan NEDEN KORKUYOR?**

Yayımlanan yeni bir araştırma, palyaçolardan neden korkulduğunu ortaya koydu. Öne çıkan sebepler arasında, palyaçoların abartılı yüz özellikleri ve duygusal sinyalleri gizleyen makyajları yer aldı. Güney Galler Üniversitesi'nden bilim insanlarının 64 ülkeden yaklaşık 1000 yetişkin katılımıyla yaptığı uluslararası anket, insanların palyaçolardan neden korktuklarını ortaya koydu. Katılımcılar arasında en yüksek puanı alan bir diğer faktör de palyaçoların öngörülemeyen davranışları olduğu iddiası. Bilim insanları, "Sonuç olarak, bu çalışma palyaço korkusunun etiolojisini araştırın ve bu fenomenin kökenine ilişkin rakip açıklamaları dikkate alan ilk çalışma" diye ekledi. Araştırmacılar ayrıca makyajdaki "hastalık ve buluşçuluğu animatan" kırmızılığın da yetişkinler ve çocuklar arasında korku uyandırma rol oynayabileceğinden şüpheleniyor.



# DEPREM

## ÖNCESİNDE, SIRASINDA VE SONRASINDA NEYAPMALIYIZ?

### Depremden Önce Yapılması Gerekenler



- Evde bir yangın söndürücü, ilk yardım çantası, pille çalışan bir radyo, bir el feneri ve fazladan pil olduğundan emin olun.
- İlk yardımı öğrenin.
- Gazı, suyu ve elektriği nasıl kapatacağınızı öğrenin.
- Bir depremden sonra ailenizle nerede buluşacağınıza dair bir plan yapın.
- Okulunuzdaki veya iş yerinizdeki deprem planını öğrenin.
- Raflarda ağır nesnelere bırakmayın (deprem sırasında düşerler).
- Ağır mobilyaları, dolapları ve aletleri duvarlara veya zemine sabitleyin.

### Depremden Sırasında Yapılması Gerekenler



- Sakin olun! İçerideyseniz, içeride kalın. Dışarıdaysanız, dışarıda kalın.
- İçerideyseniz, binanın merkezine yakın bir duvara yaslanmayın, bir kapı eşiğinde durmayın veya ağır mobilyaların (masa veya masa) altına girmeyin. Pencere kenarlarından ve dış kapılardan uzak durun.
- Dışarıdaysanız, elektrik hatlarından veya düşebilecek herhangi bir şeyden uzak durun. Binalardan uzak durun (binadan eşyalar düşebilir veya bina üzerine düşebilir).
- Kibrit, mum veya herhangi bir alev kullanmayın. Kırık gaz hatları herhangi bir alev ile tehlikeye yol açabilir.
- Arabadaysanız, arabayı durdurun ve deprem geçene kadar arabanın içinde kalın.
- Asansörleri kullanmayın (kapanabilirler).

### Depremden Sonra Yapılması Gerekenler



- Yaralanmalar için kendinizi ve başkalarını kontrol edin. İhtiyacı olan herkese ilk yardım sağlayın.
- Su, gaz ve elektrik hatlarında hasar olup olmadığını kontrol edin. Herhangi biri hasar görmüşse, vanaları kapatın. Gaz kokusu olup olmadığını kontrol edin. Koku alırsanız, tüm pencereleri ve kapıları açın, hemen oradan uzaklaşın ve yetkililere bildirin.
- Radyoyu açın. Acil bir durum olmadıkça telefonu kullanmayın.
- Hasarlı binalardan uzak durun.
- Kırık cam ve moloz çevresinde dikkatli olun. Ayaklarınızı kesmemek için bot veya sağlam ayakkabılar giyin.
- Bacalara dikkat edin (üzerinize düşebilirler).
- Sahillerden uzak durun. Tsunamiler vb. bazen yer sarsıntısı durduktan sonra vurur.
- Hasarlı alanlardan uzak durun.
- Okulda veya işteyseniz, acil durum planına veya sorumlu kişinin talimatlarına uyun.



# Termal Analiz de Yapay Zeka



## DSC 3+ ile Sonuç Değerlendirmesine Kadar Tam Otomasyon

### Olağanüstü Hassaslık ve Çözünürlük

DSC, benzersiz hassaslığı ve olağanüstü çözünürlüğü garantileyen yenilikçi bir ısı akışı sensöründen faydalanır.

### Esnek Kalibrasyon ve Ayarlama

Bu modül, ölçümler farklı numune kabında yapılsa veya ölçüm atmosferi değişse bile doğru ayar parametrelerini kullanır.

### Modüler Tasarım

Laboratuvarınıza özel tasarlanmış çözümler.

► [www.mt.com/dsc](http://www.mt.com/dsc)

METTLER TOLEDO



ARGE, KALİTE KONTROL  
VE ÜRETİM ALANLARINDA  
ÜSTÜN ANALİZ PERFORMANSI  
GÜVENİLİR SONUÇLAR



PARTİKÜL BOYUT VE ŞEKİL ANALİZLERİ



YÜZEY ALANI, POROZİTE VE YOĞUNLUK ANALİZLERİ



PROSES RAMAN ANALİZLERİ



FT-NIR İÇERİK ANALİZLERİ

Ayrıca:

BİYOGÜVENLİK KABİNLERİ  
TEMİZODA İZLEME SİSTEMLERİ  
PARTİKÜL SAYICILAR  
FİLTRE TEST SİSTEMLERİ

ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.

Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara  
T. +90.312.219 22 19  
www.atselektronik.com.tr  
info@atselektronik.com.tr



## ELMASLAR METAN ÜRETEBİLİR Mİ?

Dünyanın en iyi mücevherlerinden biri olan elmasları en kötü sera gazlarından biri olan metana dönüştürmek pek de iyi bir fikir değil. Ancak Bologna ve Edimburgh Üniversitelerinden (İngiltere), Centre National de la Recherche Scientifique'den (Fransa) ve HPSTAR'dan (Çin) bir grup araştırmacının çalışmasıyla bu oldu. Nature Communications'da yayınlanan bu sonuç, beceriksiz bir laboratuvar hatası değildi. Aslında, bu çalışma derin karbon döngüsü ve derin Dünya'daki abiyotik süreçler (yani biyolojik faaliyetlerle ilgili olmayan) yoluyla hidrokarbon oluşumu hakkında daha fazla bilgi sağlayabilir.

Derin dünyanın karbon döngüsü, tüm karbon döngüsünün yaklaşık %90'ını oluşturur. Buna rağmen, bugüne kadar dünya yüzeyinin altında meydana gelen döngü çok az biliniyor. Bu fenomen, derin Dünya'daki karbonun atmosfere geri dönmesine izin verdiği için gezegenimizdeki yaşam için çok önemlidir.

Bologna Üniversitesi Biyolojik, Jeolojik ve Çevresel Çalışmalar Bölümünde profesör olan ve aynı zamanda çalışmanın yazarlarından biri olan Alberto Vitale Brovarone; "Metanın ayrışmasının elmas oluşumuna yol açabileceği iyi biliniyor. Şimdiye kadar daha az bilinen şey, bunun tersinin de mümkün olduğuydu. Elmas ve hidrojen arasındaki reaksiyon yoluyla üretilen metan, derin karbon döngüsünü daha geniş anlamak için eksik parçaydı" diyor.

Derin karbon döngüsü, biyolojik aktiviteler içermeyen süreçlerin sonucu olarak metan gibi hidrokarbonların oluşumunu da içerir. Bu teori bir asırdan fazla bir süredir tartışılmaktadır. Bu teoriyi test etmek isteyen araştırmacılar, kristal yapıda katı karbon atomlarından oluşan ve Dünya'nın mantosunda esasen değerli taşlar olan elmaslardan yola çıktılar.

Bilim insanları, iki elmas külahı birbirine bastırmak ve 70 km derinliğindeki dünyanın üst mantosunun basınç koşullarını çoğaltmak için kullanılan yüksek basınçlı bir deneysel cihaz olan bir "elmas örs hücresi" kullandılar. Ardından araştırmacılar, 300 °C'de

bir atmosfer saf hidrojeni iterek, bir atom karbon ve dört hidrojenden (CH<sub>4</sub>) oluşan molekülleri ile metanın hızla oluştuğunu gözlemediler.

Vitale Brovarone, "Sıcaklık ve basınç açısından dünyanın mantosunun dış tabakasıyla karşılaştırılabilir bir ortam yarattık ve elmas ve hidrojenin birkaç saniye içinde metan üreterek kolayca reaksiyona girdiğini gözlemledik. Bu, metan gibi hidrokarbonların abiyotik derinliklerde oluşabileceğini gösteriyor. Bu fenomen, derin Dünya'nın karbon döngüsünde önemli bir rol oynayabilir" açıklamasında bulunuyor.

Araştırmacılar bu deneyi, saf karbondan oluşan grafit ve cam benzeri bir karbon malzeme ekleyerek tekrarladılar. Her iki durumda da yalnızca elmas kullandıkları zamana kıyasla metan oluşumunun daha hızlı ve daha bol olduğunu gözlemediler. Bu sonuçlar, karbon bazlı grafit malzemelerin çok verimli reaktifler olabileceğini ve bu nedenle dünyanın üst mantosundaki metan rezervlerini besleyen enerji kaynakları olarak hareket edebileceğini göstermektedir.

Kaynaklar: Miriam Peña-Alvarez ve diğerleri, Jeolojik olarak ilgili koşullar altında elmas ve grafitin yerinde abiojenik metan sentezi, Nature Communications (2021). DOI: 10.1038/s41467-021-26664-3 - www.bilimoloji.com



## İlaç ve Biyoteknoloji Araştırmaları İçin Ozmometreler



**OsmoTECH® HT**  
Otomatik  
Mikro Ozmometre

96-kuyucuklu mikro plak  
Numune hacmi : 40 µl  
Esnek ve güvenli veri yönetimi  
21 CFR bölüm 11 ve GMP  
uyumlu



**OsmoTECH® PRO**  
20 Numune Kapasiteli  
Mikro Ozmometre

20 numune kapasitesi  
Numune hacmi : 30 µl  
21 CFR bölüm 11, GMP, ve EU Ek  
11 uyumlu e-İmza  
Farmakopi ozmolalite ölçüm  
düzenlemelerine uyumlu



**OsmoTECH® XT**  
Tek Numune Kapasiteli  
Mikro Ozmometre

Geniş ölçüm aralığı, 0 – 4000  
mOsm/kg H<sub>2</sub>O  
Numune hacmi : 20 µl  
21 CFR bölüm 11, GMP, ve EU Ek  
11 uyumlu e-İmza  
Farmakopi ozmolalite ölçüm  
düzenlemelerine uyumlu

## Klinik Uygulamalar İçin Ozmometreler



**OsmoPRO® MAX**  
Otomatik  
Mikro Ozmometre

Numune hacmi : 170 µl  
Tek tıkla işletim  
Primer tüp uyumluluğu  
LIS bağlantısı



**OsmoPRO®**  
20 Numune Kapasiteli  
Mikro Ozmometre

Numune hacmi : 20 µl  
CAP, CLIA, ve HIPAA uyumluluğu



**Osmo1®**  
Tek Numune Kapasiteli  
Mikro Ozmometre

Numune hacmi : 20 µl  
CAP, CLIA, ve HIPAA uyumluluğu



# DEPREM ENKAZINDAKİ ZARARLI MADDELERİN EKOSİSTEME ZARARLARI

Yaşanan deprem felaketinden sonra yaşanan kayıplar hepimizi derinden üzerken, bu doğal afetin yıkımı fazlaca konuşuluyor. Uzmanlar da konuyla ilgili bilimsel açıklamalarda bulunarak toplumu bilinçlendiriyor.

Dr. Yasin İlemin  
Muğla Sıtkı Koçman Üni. Öğretim Görevlisi  
Yaban Hayatı Araştırmacısı ve Biyolog

Araştırma alanım doğa ve ekoloji olduğu için aktarmam gerekiyor. Yaşanan büyük deprem sonucu devasa bir enkaz ve moloz ortaya çıktı. Bu hafriyatlar uygun bertaraf edilmezse yaşadığımız binlerce kayıptan fazlasını verebiliriz.

Deprem sonucu yıkılan binalardan ortaya saçılan enkazlarda insan sağlığı ve ekosistem için zararlı pek çok madde bulunuyor. İzolasyon maddelerindeki kimyasallar, zararlı plastik türevleri ve asbest bunların başında geliyor. Yakında yıkılan binaların yerine yeni bina inşaatlarına başlanacak. İnşaat öncesi hazırlık aşamasında mevcut hafriyatlar doğal alanlardaki vadi tabanlarına, doğal sulak alanlara ve tarım alanlarına dökülürse bölgede büyük bir tehlike başlayacak.

## TARIM ALANLARINDA YETİŞEN GIDALAR UZUN VADEDE HASTALIKLARI GETİREBİLİR

İlk olarak madde çevrimleri (su döngüsü) ile bu zararlı maddeler toprağa ve yeraltı sularına karışacak. Buna bağlı olarak tarım alanlarında yetişen gıdalar insanlar tarafından tüketildikçe uzun vadede başta kanser olmak üzere hastalıklar görülecek.

Öte yandan bölgenin tarım cenneti olduğu kadar eşsiz bir biyolojik çeşitliliğe de sahip olduğunu söylemek lazım. Doğal alanlara gelişigüzel bırakılacak bu zararlı maddeler ekosistemdeki besin zinciri ile bütün biyolojik çeşitliliği olumsuz etkileyecek. Doğadaki bitki ve hayvan türleri zarar görecek ve ölecek. İşte bu noktada depremden zarar gören illerdeki belediyelere çok büyük görev düşüyor.



## HATAY'DA MOLOZLAR VE ÇÖPLER GELİŞİGÜZEL DÖKÜLMEME BAŞLADI

Belediyelerin, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının, Tarım ve Orman Bakanlığının, akademisyenlerin, uzmanların ve doğaseverlerin birlikte çalışması çok önemli. Ortaya çıkan enkazın belirlenecek sızdırmaz alanlarda bertaraf edilmesi gerekiyor.

Bu devasa deprem enkazında geri dönüşüm ile pek çok malzeme (plastik, metal ve cam) tekrar kullanılabilir. Bugün Hatay'da molozların ve çöplerin gelişigüzel dökülmeye başladığının ilk örneğini gördük. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakan Yardımcısı Mehmet Emin Birpınar hemen harekete geçti. Bakan yardımcımız alandaki iletişim eksikliğinden kaynaklı hatayı düzeltti ve gerekli talimatları verdi. Böylece güzelim kuş cennetinden çöp ve molozlar toplanmaya başlandı.

## ÜZERİNDE YAŞADIĞIMIZ DOĞAYI KORUMAK VE ANLAMAK ŞART

Evet, depremler binlerce canımızı aldı. Geride kalan insanların daha güzel bir geleceğe ulaşabilmesi için yapacağımız şey çok basit. Üzerinde yaşadığımız doğayı korumak ve anlamak. Koruduğumuz sürece bu coğrafyanın bütün değerleri ile daha sağlıklı bir yaşam bizi bekliyor. Bu toprakların coğrafyası ve jeolojisini anlayarak buna göre yapılar inşa edersek de bir daha böyle büyük can kayıpları yaşamayacağımız çok açık.

Kaynaklar:

- <https://twitter.com/anatoliacaracal/status/1625570312891863070?s=20>
- <https://www.bilimma.com>

## Millipore®

Preparation, Separation, Filtration & Monitoring Product

## ReadyStream® sistem

Yeni besiyeri hazırlama devrine girmeye hazır olun

- 20 dakikadan kısa sürede 100 L'ye kadar besiyeri hazırlayın
- İhtiyacınız olan hacimdeki besiyerini önceden ısıtılmış olarak homojenizatörünüze otomatik olarak aktarın
- Dehidre formda besiyeri içeren torbaları kolayca depolayın ve taşıyın (en büyük torba için ağırlık 3 kg' dan az)
- Hazırlanmış konsantre besiyeri içeren 100 L hacimli torbayla (13 kg'dan az) homojenizasyon işlemlerinize bir gün sonra da devam edebilme kolaylığını yaşayın

\* Ve sistemin en önemli noktası; otoklavlamaya, şise ve malzeme yıkamaya gerek kalmaz, size zaman, kaynak ve enerji tasarrufu sağlar.

### Sipariş Bilgisi

Ürün	Ambalaj	Kat. No.
ReadyStream® Media Bag GranuCult® Buffered Peptone Water 3 L'lik besiyeri torbasıyla 30 L hazır besiyeri (10x konsantre ortam)*	10 adet dehidre besiyer içeren torba	5.74846.0030
ReadyStream® Media Bag GranuCult® Buffered Peptone Water 10 L'lik besiyeri torbasıyla 100 L hazır besiyeri (10x konsantre ortam)*	3 adet dehidre besiyer içeren torba	5.74846.0100

**ORLAB®**  
LABORATUVAR MARKET

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





Her koşulda  
*koşmak* için doğdu

## LCMS-8045 ve GCMS-QP2020 NX ile hızlı ve güvenilir sonuçlar alın!

Shimadzu'nun Ultra Hızlı Kütle Spektrometri (UFMS) serisinde yer alan LCMS-8045 ve GCMS-QP2020 NX, benzersiz UFMS teknolojisi ile, analitik laboratuvarlarda fark yaratır. UFMS serisi, yalnızca daha yüksek hassasiyet performansı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda mükemmel veri kalitesi ile analitik sonuçlarda çarpıcı iyileştirmelerin elde edilmesine ve potansiyel uygulama alanlarının genişletilmesine olanak sağlar.

### LCMS-8045

- Karmaşık matrisler ve zor analizler için yüksek hassasiyet
- Metod paketleri (Pesticides, Forensic Tox, Veterinary, Met ID vb.)
- Üst modele upgrade edilebilme özelliği

### GCMS-QP2020 NX

- 360 L/sn kapasiteli Dual Stage Turbo Moleküler Pompa (TMP)
- Pre-rodlu Metal Quadrupole ve Over Drive Lens teknolojili dedektör
- Patentli İyon Kaynağı
- Headspace, SPME, Purge&Trap, TD ilave olanağı

Shimadzu UFMS serisinde yer alan LCMS/MS, GCMS/MS cihazları veteriner ilaç ve pestisit kalıntıları, su kalitesi, mikro kirlenimler, adli toksikoloji ve biyoanalizler gibi bir çok farklı uygulama alanında kullanılmaktadır.



**LCMS-8045**  
Sıvı Kromatografi Triple Kuadrupol  
Kütle Spektrometre



**GCMS-QP2020 NX**  
Gaz Kromatografi Kütle Spektrometre



# DEPREM BÖLGELERİNDE SALGIN HASTALIKLAR

Uzmanlar, enkazdan veya sarsıntıdan sağ kurtarılanları da çok ciddi bir yaşam mücadelesinin beklediği görüşünde. Bu mücadeleye olası salgın hastalıklar, susuzluk ve yangınlardan çıkan kimyasalların solunması gibi problemler de dahil.

Hipotermi, sıvısızlık, altta yatan hastalıklar, enkaz altında geçirilen travmalar, toz solunması gibi durumlara bağlı ölümlerle karşılaşılabilir. Acil kurtarma operasyonlarıyla enkazdan çıkarılan hastaların sağ kalmasını sağlamak afetle mücadeledeki en önemli konulardan biri.

## HANGİ HASTALIKLARA KARŞI ÖNLEM ALMAK GEREK?

Türkiye'de Covid-19 pandemisiyle mücadelenin önde gelen isimlerinden biri olan enfeksiyon hastalıkları uzmanı, özellikle hijyen önlemlerinin artırılması ve bölgede yardım koridorlarının açılması gerektiğini vurguluyor. Zira depremzedelerin karşı karşıya kaldığı çetin şartlar, bölgede Covid'in ve diğer viral enfeksiyonların yanı sıra kolera, dizanteri ve hatta humma gibi salgınların baş göstermesine neden olabilir.

Bütün şehir altyapıları, yani kanalizasyon, su sistemleri şu anda hasarlı. Gaz sızıntıları, zehirli madde sızıntılarının yanı sıra kanalizasyonun toprağa karışması gibi çok sayıda sağlık sorunu oluşturabilecek ikincil hasarlar söz konusu. Uzmanlar ayrıca şu konuda uyarıyor. Hasarların büyük salgın hastalıklara yol açma ihtimali yüksek tabii ki. Bunların başında da

su yoluyla bulaşan kolera, dizanteri gibi hastalıklar geliyor. Ancak bununla da sınırlı değil.

Uzmanlar halihazırda Türkiye'nin karşı karşıya olduğu "üçlü salgın" da hatırlatıyor. Ülke son haftalarda Covid, RSV ve grip salgınıyla mücadele ederken; bunların depremzedeler arasında hızla yayılması da olası. Yani şu anda Covid tekrar biraz hareketlenmiş durumda, çocuklar da aşısız üstelik.

## HUMMA RİSKİ DE OLABİLİR

Bölgede evcil hayvanların da sokaklarda kaldığını hatırlatan uzmanlar, bu durumun da sağlık riski teşkil edebileceğini ekliyor: Onların dışkıları ve insan dışkılarının hepsi birden sisteme karışıyor ve bizim leptospira dediğimiz bir humma türüyle ilgili bir salgın riski de var.

Leptospira veya leptospiroz, zaman zaman "tufan sonrası humma" diye adlandırılıyor. Hastalıkla aynı adı taşıyan, spiral şekilli bakterilerin sebep olduğu enfeksiyon; baş ağrısı, kas ağrıları ve ateş gibi hafif belirtiler verebiliyor ya da akciğerlerde kanama veya menenjit gibi ciddi sonuçlara yol açabiliyor.

Hem yabani hem de evcil hayvanlar aracılığıyla yayılan enfeksiyon, çoğunlukla deri, göz, ağız ve burundaki çatlaklara hayvan idrarının ya da hayvan idrarı içeren su ya da toprağın teması yoluyla bulaşıyor.

## KOLERANIN TEMEL NEDENİ: KİRLİ SU

Kolera, Latince adı Vibrio cholerae olan bir bakteriden kaynaklanan, bağırsak enfeksiyonuna bağlı, şiddetli ishale seyreden bir hastalık. Kalabalık ortamlarda yaşayan, savaş, yoksulluk ve doğal afetlerden etkilenen topluluklarda kolayca yayılıp ölümlere yol açabiliyor.

Su ve kişisel hijyenin yetersiz olduğu, yerleşik düzensiz olmayan nüfus gruplarında ve kamp hayatının olduğu bölgelerde görülme riski yüksek. Ayrıca kanalizasyon sisteminin içme ve kullanma sularına karıştığı sel ve deprem gibi doğal afetler salgın riskini ciddi biçimde artırıyor.

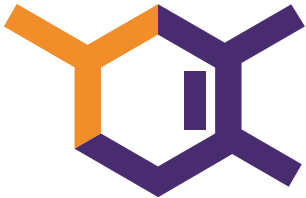
Enfeksiyon genellikle dışkı karışmış sular aracılığıyla, bu suyun doğrudan içilmesiyle ya da bulaştığı yiyeceklerin yenmesiyle bulaşıyor. Doğrudan temasa (örn: tokalaşma, dokunma ya da hasta bir kişiye tedavi ederken) insandan insan geçtiği de biliniyor.

Karın ağrısıyla bol ve sık dışkılamaya neden olan hastalığın şiddetli seyretmesi durumunda da şu belirtiler görülüyor: Ağır sulu ishal, kusma, sıvı ve mineral kaybı nedeniyle susama hissi, idrar çıkışının durması, hızlı kilo kaybı, mide, kol ve bacaklarda kramplar gibi.

Bu kişilerde vücut sıvılarının hızla kaybedilmesine bağlı dehidratasyon ve şok tablosu ortaya çıkabilir. Tedavi edilmezse saatler içinde ölümler sonuçlanabilir.

## BİR DİĞER ÖNEMLİ ADIM, HASTANELERİ KURMAK

Hatay'ın İskenderun ve Antakya'daki devlet hastanelerinin de depremlerde yıkılması, hastaların enkaz altında veya dışarıda kalmasına neden oldu. Bu durum bina güvenliğine dair tartışmaları beraberinde getirirken, akla afetten sağ kurtulan depremzedelerin nerede tedavi edileceği ve uzun vadede sağlık hizmetlerini nereden karşılayacağı soruları geliyor. Depremzedeler için bölgede acilen hastanelerin kurulmasına ihtiyaç var.



**YILMAZKİMYA**  
Improving Through Experience

**PanReac**  
**AppliChem**  
ITW Reagents

## Yeni Temsilciliklerimiz...

100 Yıllık Japon kalitesinde  
30 binden fazla yaşam bilimleri  
araştırma kimyasalları

**FUJIFILM** **Wako**  
Value from Innovation

Hammadde ve bulk ambalaj  
ihtiyaçlarınız için....

**DASITGROUP**

**CARLO ERBA**  
REAGENTS

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

1982'den beri hizmetinizde...

1 gr'dan 1000 kg'a kadar değişen  
ambalaj ve saflık seçenekleriyle;

- Solventler
- Tuzlar & Mineraller
- Asitler & Bazlar
- Tampon Çözeltiler
- Hammaddeler
- Bulk Ambalajlı Ürünler
- İlaç Yardımcı Maddeleri için  
irtibata geçiniz.

**Tel:** +90 216 314 10 00  
**Adres:** Saray Mah. Ö. Faik Atakan  
Cad. No:3 Yılmaz Plaza  
Ümraniye / İSTANBUL  
**e-mail:** lab@yilmazkimya.com.tr



# İFTAR VE SAHUR BESLENME DÜZENİ

Gıda Mühendisi Dilek Demir Özlük



Kalabalık sofraların, birlikte yapılan iftarların ayı Ramazan geldi. Uzun saatler aç kaldıktan sonra yenilen yemeklere ve bunların miktarlarına dikkat edilmesi gerekiyor.

Ramazan ayının gelmesiyle birlikte oruç tutan kişilerin günlük beslenme şekli ve öğün sayısı değişir, az ve sık yemek yeme prensibini uygulamak mümkün olmaz. Öğün sayısı iki olarak değişir ve bir öğünde yenen yemek miktarı artar. Et, pilav, hamur işi ve tatlı tüketimimiz artar. Oysaki Ramazan ayında da almamız gereken protein, karbonhidrat ve yağ miktarımız aynıdır. Oruç, kalp hastalıkları, diyabet gibi bir takım kronik hastalıklardan koruyucu rol üstlenmekle birlikte beslenme açısından risk altında olan çocuk, gebe, yaşlı ve hastalar için sorunlara sebep olabiliyor. Olası sorunları önlemek amacıyla yeterli ve dengeli beslenme gerekiyor.

## SAHURDA PROTEİNLİ VE LİFLİ GIDALAR TERCİH EDİLMELİ

Ramazan ayında 16-17 saati bulan açlıkla birlikte günlük alınan enerjinin düşmesi ve sıvı tüketiminin azalmasıyla

birlikte metabolizma hızı yavaşlıyor. Uzun süreli açlık sonrası vücudumuz yağ depolamaya meyilli olur. Bu nedenle sahur yapılmadan oruç tutulmamalı. Sahura kalkılmadığı takdirde 12 saat olan açlık süresi ortalama 18 saate çıkıyor. Bu durumda kan şekeri günün erken saatlerinde düşmekte ve kişinin veriminin azalmasına neden oluyor. Sahurda çok yemek yerine, daha yavaş sindirilen, daha uzun süre tokluk hissi sağlayan proteinli ve lifli gıdalar tercih edilmeli. Bunlara, yumurta, tam tahıllı ürünler, süt ürünleri (yoğurt, ayran, süt), kuruyemişler ve taze meyveler örnek gösterilebilir. Bu dönemde kan şekerini hızlıca yükselten yani glikemik indeksi yüksek besinlerden kaçınılmalı. Yemeklerin ağır olmamasına, az yağlı ve yağda kızartılmadan yapılmış yiyeceklerin seçilmesine dikkat edilmeli. İftar ve sahur öğünlerinde beyaz un ve beyaz undan yapılan gıdalardan (börek, poğaç, beyaz ekme vb.) uzak durulmalı. Kuru meyvelerinde glikemik indeksi yüksek olduğu için tercihiniz taze meyvelerden yana olmalı.

## HER AKŞAM TATLI TÜKETİLMESİ UYGUN DEĞİL

Tatlı Ramazan dışında da sofralarda çok yer almaması gereken bir besin. Çünkü besleyici değeri yok. Özellikle Ramazan'ın vazgeçilmez olan tatlıların her akşam tüketilmesi uygun değil. İftarın geç saatte yapılması, uzun süre açlıktan sonra kısa sürede hızlıca hem yemek hem tatlı tüketimi mide-sindirim sistemi rahatsızlıklarına neden olurken, fazla alınan şeker vücutta yağ olarak depolanarak karaciğer yağlanması ve kan yağlarının da yükselmesine neden olur. Ramazan'da haftada iki kez tatlı tüketilebilir. Bunlar mutlaka meyveli ve sütlü tatlılar olmalı. Bir dilim güllaç, bir kase sütlü çay gibi. Şerbetli tatlı yenilip aşırıya kaçıldıysa tek çare uyumadan önce mutlaka bir saat yürüyüş yapmaktır. İftardan 1-2 saat sonra kısa mesafeli yürüyüşler sindirime yardımcı olacaktır.

**ALL  
FOR  
LAB**

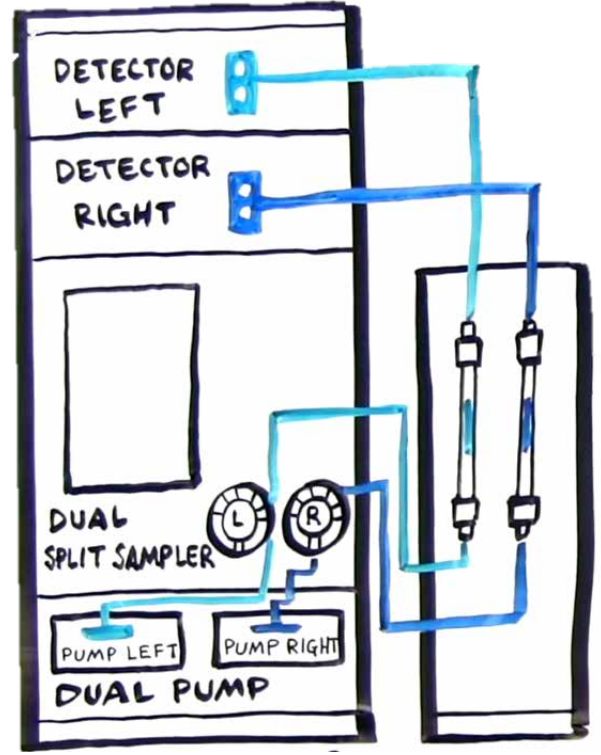
**ISOLAB**

glasswares ✓  
consumables ✓  
equipments ✓  
instruments ✓  
chemicals ✓

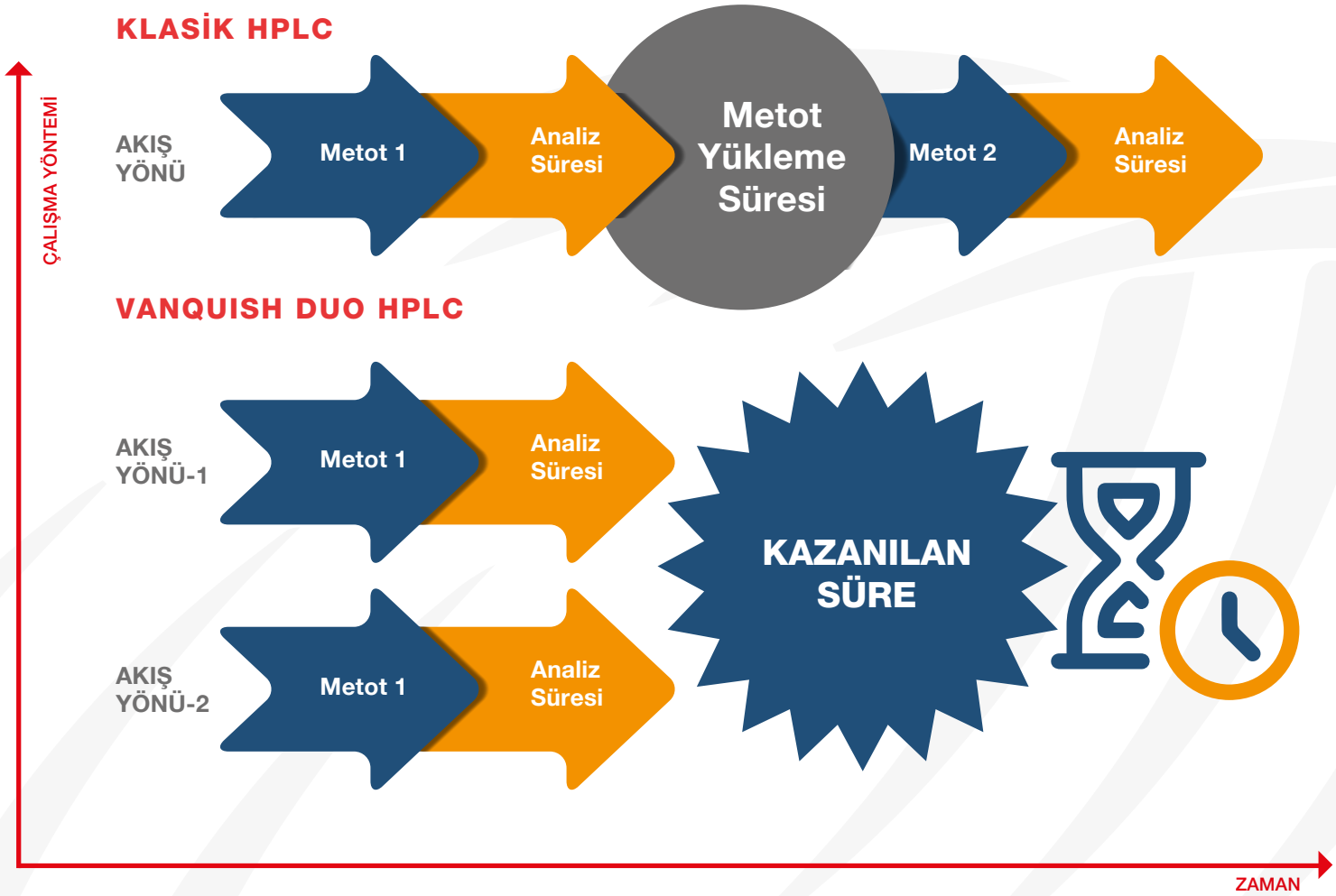


# MAKSİMUM ÜRETKENLİK İÇİN İKİ AKIŞ YOLU

TEK POMPA  
TEK OTO-SAMPLER  
TEK KULLANICI } İLE AYNİ ANDA  
ÇİFT METOT



## İKİ SİSTEM BİR ARADA THERMO SCIENTIFIC VANQUISH DUO



Mustafa Kemal Mahallesi  
2076. Sokak No: 8/1  
Çankaya ANKARA TÜRKİYE  
T: 0312 479 34 35  
F: 0312 479 34 45



**REDOKS**  
KİMYA ve LABORATUVAR CİHAZLARI



Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Sistemi (NHS) verileri, ameliyat sırasında hastaları bilinçsiz tutmak için kullanılan gazın, küresel ısınmaya katkısının karbondioksitin 2500 katı olduğunu gösteriyor. Yasakla birlikte İskoçya'nın karbon salımları yılda 1700 evin enerji tüketimi kadar azalacak. Bu hesaplamada gazın en fazla kullanıldığı 2017 yılı esas alınıyor. Birleşik Krallık genelinde hastaneler desfluran kullanımını azaltmaya başlamıştı.

Son yıllarda İngiltere'deki 40'tan fazla hastane vakfı ve Galler'deki bazı hastaneler desfluran kullanmayı bırakmıştı. NHS İngiltere, 2024'ten itibaren istisnai durumlar dışında desfluran kullanımını durduran benzer bir yasak getirecek. NHS'in 2020'deki desfluran kullanımına ilişkin analizine göre, gazın İngiltere'deki NHS hastanelerinde yasaklanması, her yıl 11 bin eve elektrik verilmesinin neden olduğu salımlara eşdeğer bir azalma sağlayacak.

Desfluran gazının başta Avrupa olmak üzere önümüzdeki birkaç yıl içinde birçok ülkede yasaklanması bekleniyor. Anestezi uzmanı ve İskoçya'nın Yeşil Ameliyathaneler programının klinik lideri Dr Kenneth Barker, on yıldan uzun bir süredir birçok büyük ve rutin operasyonda kullandığı anestezi ilacının çevreye bu kadar zararlı olduğunu öğrenince şoke olduğunu söyledi:

#### KARBONDİOKSİTTEN 130 KAT DAHA FAZLA KÜRESEL ISINMA POTANSİYELİNE SAHİP



Barker, "2017'de, bir anestezi uzmanı olarak normal bir günde kullandığımız desfluran miktarının, günde 1000 km araba sürmekle eşdeğer salımla sonuçlandığını fark ettim. "Derhal kullanmayı bırakmaya karar verdim ve birçok anestezi uzmanı arkadaşım da buna dahil oldu. Çevreye etkisi bu kadar bariz bir konuda geldiğimiz aşamadan memnunuz. Birçok hastane, karbondioksitten 130 kat daha fazla küresel ısınma potansiyeline sahip olan sevofluran gibi daha az ısınma potansiyeline sahip güvenli ve etkili anestezi gazlarına, gazsız anesteziye veya daha verimli ekipmanlar kullanmaya geçiyor.

#### ANESTEZİK GAZLAR NHS'İN KARBON AYAK İZİNİN YAKLAŞIK YÜZDE 2-5'İNİ OLUŞTURUYOR



BBC'ye konuşan Birleşik Krallık genelinde anestezi uzmanlığından sorumlu Royal College of Anaesthetists'in başkan yardımcısı Dr Helgi Johannsson, "İngiltere'de giderek daha fazla sayıda anestezi uzmanı, gazın çevreye verebileceği zararın boyutunun farkına vardı ve kullanmayı bıraktı - ve bununla gurur duyuyorum" dedi.

Günlük ameliyatlarda yaygın olarak kullanılan anestezi ve tıbbi gazlar, tüm NHS emisyonlarının yaklaşık %2'sinden sorumludur. Ameliyathanelerde rutin olarak kullanılan anestezi bir gaz olan desfluran en yaygın ve aynı zamanda en zararlı gazlardan biridir.

Kaynak: www.bbc.com

Küresel ısınmaya etkili karbondioksitten binlerce kat daha fazla olduğu gerekçesiyle anestezi desfluran gazının, İskoçya hastanelerinde kullanımına son verdi.  
/

## ANESTEZİDE KULLANILAN 'DESFLURAN' GAZI YASAKLANDI



## İlhamımız ve Kırmızı Çizgimiz Doğa

Plansız kentleşme sonucu yaşam alanı kaybı, avlanma, çevre kirliliği ve beraberinde oluşan iklim değişikliği pek çok yaşam türünün hayatını tehlikeye atıyor. Yaşamı Sürdürmek Elimizde!

Türü tehlikede olduğu için kırmızı listede\* yer alan Çok Gözlü Hatay Mavisi Kelebekleri, girintili çıkıntılı yüzeyleri ve üstü mumsu bir özelliğe sahip kanatları sayesinde asla kir tutmazlar.



\*Kırmızı Liste: Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayınlanan nesli tükenme tehlikesi altında olan türlerin listesi.

NC 40M / 90M Dik Tip Laboratuvar Buharlı Sterilizatörler





# DEPREME DAYANIKLI BİNALAR

İçinde yaşadığımız yapıların güvenli olduğunu bilmek, rahat ve huzurlu bir yaşam sürmemiz açısından önem taşıyor. Bu nedenle evlerin depremlere karşı dayanıklılığı önem arz ediyor. Ayrıca bir evi deprem konusunda en riskli gruba dahil eden özellikleri öğrenmek bilinçli olmamızı sağlayacaktır.

## 1. BİNANIN PROJE AŞAMASI

Depreme dayanıklı bir yapının tasarlanması için işinin ehli bir mimar ve mühendisler tarafından oluşturulması gerekir. Özellikle kat planına uygun inşa edilmeyen yapılar sıklıkla karşılaşılan durumlardandır.

## 2. SU YALITIMI

Bir binanın dayanıklı olmasını sağlayan önemli faktörlerden birisi suya karşı korunaklı olmasıdır. Doğru bir şekilde tasarlanmış su yalıtımlı binaları depreme karşı koruyan faktörlerden.

## 3. KALİTELİ MALZEME KULLANIMI

İnşaat esnasında kullanılan demir, çelik ve beton gibi malzemelerin kalitesi ile bu konuda yapılan denetlemeler depreme dayanıklılık konusunda bir evin en kritik faktörüdür.

## 4. TEMEL KOLONLAR

Bir binayı uzun süre taşıyan ve ayakta tutan kolonlardır. İnşaat işlemine geçilmeden önce yapılan zemin incelemeleri ile depreme dayanıklı yapıların oluşturulmasında ihmal edilmemesi gereken önemli konulardan birisidir. Ayrıca, evlerin kolonlarının kontrol edilmesi de önemli bir detaydır. Kolonlarda bir çatlak veya alanın daha verimli kullanılması için kesilen bir kolon bölümü varsa binanın temelinde inceleme yapılmalıdır.

## 5. HASAR RAPORU

İnşa edilmiş bir bina yakın bir zamanda bir deprem geçirmişse yapı için bir hasar raporu çıkarılmalıdır. Bu rapor, binanın ne durumda olduğunu ve bakıma ihtiyacı olup olmadığını belli eder.

## 6. DAYANIKLILIK TESTİ

İnşa edilmiş ve bir süredir kullanılan bir binanın depreme dayanıklılık kontrollerinden geçmiş olması ve sağlamlığının test edilmesi belirleyici unsurlardandır.

## 7. DARBE EMİCİLER

Gelişen teknoloji ile beraber bazı binalara darbe emici sistemler kazandırıldı. Tıpkı motorlu taşıtlarda istenmeyen sarsıntıları kontrol eden amortisörler gibi darbe emiciler de kinetik enerjiyi bir hidrolik sıvı tarafından emilen ısı enerjisine dönüştürüyor ve sarsıntıları azaltıyor.

## 9. DEPREM YALITIMI

Yeni tekniklerden birisi olan deprem yalıtımından bina temeli ile üst yapı arasına esnek nitelikte izolatörler yerleştirilir ve bina depremin etkilerini esneyerek atlatır. Yalıtım sistemi için bina çelik, lastik ve kurşundan yapılan esnek yastıklar üzerine inşa edilir böylece deprem sarsıntısı geldiğinde bu yastıklar esner ve binanın üst yapısına yapacağı deformasyon sınırlı kalır. Japon mühendislerin geliştirdikleri deprem yalıtımı sistemi başka bir deyişle binanın hava yastıkları üzerine kaldırılmasına benzetilir.

**protherm**  
FURNACES

## LABORATUVARINIZIN PARÇASI OLMAK İSTİYORUZ

Tüm proses ve analizlerinize çözüm üretmek için yanınızdayız.



- >2.000°C'ye kadar Atmosfer Kontrollü Fırınlar
- >650°C'ye kadar Yüksek Sıcaklık Etüvleri
- >1.800°C'ye kadar Yüksek Sıcaklık Kamara Fırınları
- >1.800°C'ye kadar Tüp Fırınlar
- >1.500°C'ye kadar Split Fırınlar, CVD Sistemleri
- >1.600°C'ye kadar Rotary Fırınlar
- >1.500°C 10-3mbar Vakum Fırınları ve fazlası...



RTR Serisi  
Rotary Fırın



PLF Serisi  
Kamara Fırın



PVAC Serisi  
Vakum Fırını



2.000 °C  
ATMOSFER KONTROLLÜ FIRIN

@ in t w f /prosigmatasanim



# Kimyasal Güvenlik Dolapları

## Q-LINE SERİSİ

Güvenli Depolama Konusunda 25 Yılı aşkın tecrübesiye  
Dünya Lideri **Asecos - Q-LINE Dolaplar**

- »EN14470-1 Standartına Uyum
- »Dünyada ilk defa 3 ayrı sertifikasyona sahip (TRIPLE CERTIFIED)
- »EN 14470, FM ve UL sertifikalı
- »DIN EN 16121/16122 ve Alman GS Damgası
- »Tip30 (30dakika) ve Tip90 (90dakika) yangına dayanım
- »Entegre taşıma tabanı sayesinde kolay yer değiştirme
- »Geniş Model Çeşitliliği; 60, 90, 120 cm genişlik seçenekleri
- »Kapı Emniyet Mekanizması
- »Farklı Depolama Çözümleri için Geniş Aksesuar Seçeneği
- »Zamanlayıcı kapanma, tek el ile iki kapı açılabilir fonksiyonları
  - »İsteğe bağlı metal içermeyen iç aksam
- »EX-Proof aksesuar seçenekleri
- »10 Yıla Kadar Uzatılabilir Garanti
- »Sertifikalı Teknik Servis Desteği



# DÜNYANIN EN BÜYÜK HİDROJEN SANTRALİ

Güney Avustralya, Whyalla için 593 milyon dolar değerinde dünyanın en büyük yeşil hidrojen tesisi planlanıyor.



## Puris, Saf ve Ultra Saf Su Sistemleri

- Tip I, II, III, IV su kalitesi
- Gerçek zamanlı TOC ve pH ölçümü
- 4.3" Renkli Geniş Grafik Ekran
- Ultra saf su uygulamaları: IC, AAS, HPLC, GC, LC/MS, LC/MSMS, GC/MS, ICP, ICP/MS, Mikrobiyoloji, Moleküler Biyoloji
- Saf su uygulamaları: Ultra saf su cihazları için besleme suyu, hücre kültürü ortamları, tampon hazırlama, cam malzeme temizliği, deney malzeme ve cihazlarının temizliği, sterilizatör, thermohygrostatlar için besleme suyu, laboratuvar tipi bulaşık makineleri için besleme suyu.

*Puris*®



TÜRKİYE  
DİSTRİBÜTÖRÜ

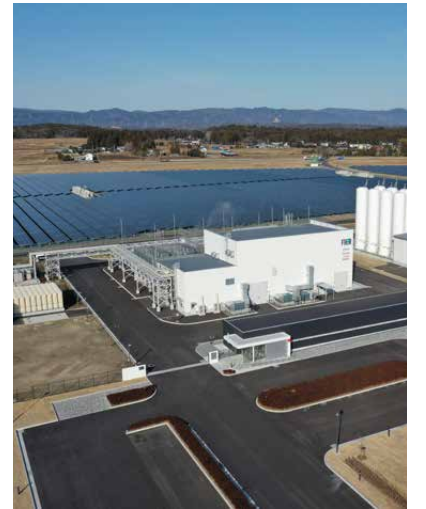
Mutlukent Mah. 2025 Sok. No:2 Çankaya / Ankara  
Tel: 0.312. 284 75 55 | Faks: 0.312 284 75 55

www.arterteknik.com  
info@artertek.com



Güney Avustralya lokasyonlarındaki 20 milyar dolarlık yenilenebilir enerji projelerinin tesise bağlı olduğu şimdiden kamuoyuna açıklandı. Güney Avustralya'daki düşük enerji talebi ve eyaletler arası ihracat "darboğazları" tümünün geliştirilmesini engelleyeceği için projelerden sadece bir kısmı tamamlanabilecektir. Proje, çevresel faydalarının yanı sıra bölgeye ekonomik faydalar da sağlayacak. İnşaat ve işletme sırasında yüzlerce iş yaratacağı ve yeni altyapının geliştirilmesi ve yeni işletmelerin yaratılması yoluyla yerel ekonomiye destek sağlayacağı tahmin edilmektedir. Projenin 150.000 eve elektrik sağlamaya yetecek kadar 1 GW'a kadar temiz enerji üretmesi ve sera gazı emisyonlarını yılda 1 milyon tona kadar azaltması bekleniyor.

Eyalet hükümeti, Hidrojen İş Planının bir parçası olarak dünyanın en büyük ölçekli hidrojen üretim tesisini kurarak temiz enerji talebini teşvik edecek ve daha fazla yenilenebilir enerji "boru hattının" kılıdının açılmasına izin verecektir. Yeşil hidrojen tesisi, Güney Avustralya'nın temiz enerji geleceğine geçişe yönelik daha geniş stratejisinin bir parçası. Devlet, 2050 yılına kadar net sıfır emisyonla ulaşma hedefi belirledi ve bunun gibi projeler, bu hedefe ulaşılmasına yardımcı olmada çok önemli bir rol oynayacak.



Sonuç olarak, Güney Avustralya'daki dünyanın en büyük yeşil hidrojen tesisi, daha temiz, daha sürdürülebilir bir enerji geleceğine yönelik küresel ilerlemede önemli bir adım. Sadece sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ve iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olmakla kalmayacak, aynı zamanda bölgeye ekonomik faydalar sağlayacak ve diğer ülkelerin takip etmesi için bir örnek oluşturacaktır.

Kaynak: <https://www.techinside.com/dunya-nin-en-buyuk-hidrojen-santrali-guney-avustralya-kuruluyor/>



## Renklerin dünyasına açılan kapı

70 yıllık renk analizi tecrübesi ile Amerikan menşeli HunterLab firması; yapı malzemesi, kimya, gıda, boya, kağıt, ilaç, plastik, tekstil ve diğer tüm endüstri alanları için öncü renk ölçüm teknolojileri üretir.

Renk ölçümüne ihtiyaç duyulan tüm sektörler için özelleştirilmiş cihazlar ve aksesuarlar üreten HunterLab; Masaüstü, El Tipi ve Online cihaz seçenekleri ile hammadde tedarikinin ve üretimin her aşaması için özel çözümler sunmaktadır.



# MICROSOFT ÇİĞİR AÇMAYA HAZIRLANIYOR

## GPT-4 YOLDA!

# GPT-4




## Güvenilir Analiz

### #temizişyapıyoruz

Atık analizleri konusundaki tecrübesini, modern ölçüm cihaz ve altyapı olanakları ile birleştiren İZAYDAŞ Laboratuvarı, tecrübe edindiği atık çeşitliliği bakımından da sektörün önde gelen isimdir. İZAYDAŞ Laboratuvarı ayrıca ISO 17025 ve ISO 17043 standartlarına uygunluk belgelerine sahiptir.



www.izaydas.com.tr

in @ /kbbizaydas

OpenAI'nin merakla beklenen yeni dil modeli GPT-4'ün yeni dil modelinde video oluşturma gibi özellikler yer alıyor.

ChatGPT ile tanıdığımız OpenAI, dil modelleriyle internet alemini etkisine almış ve yapay zekanın ne kadar geliştiğini bizlere göstermişti. Şimdi gelen bilgiler ise OpenAI'nin GPT teknolojisinin yakında çok daha iyileşebileceğini gösterdi.

Habere göre teknoloji devi Microsoft, 2019 yılında OpenAI'ya bir milyar dolar yatırım yapmıştı. ChatGPT'nin popüleritesinin ardından geçtiğimiz aylarda ise bu yatırımı milyarlarca dolar artırdı. Hatta bu teknolojiyi Bing arama motoruna bile entegre etmişti.

### GPT-4 ÖNCEKİNDE YAPILMAYAN PEK ÇOK ŞEYİ YAPABİLİR

Almanya merkezli Heise'nin aktardığına göre Microsoft Almanya Baş Teknoloji Sorumlusu Andreas Braun, katıldığı bir etkinlikte GPT-4 ve yaklaşan tanıtım hakkında konuştu. Yönetici, yeni dil modelinin tamamen farklı yeteneklerle geldiğini ekledi.



Braun, açıklamalarında şu ifadeleri kullanarak yakında yapay zeka tarafından oluşturulmuş videoları görebileceğimizi söyledi: "GPT-4 ile videolar gibi farklı olanaklar sunacak çok modlu modellerimiz olacak".

Çoklu modlu açıklamasının merak ve heyecan uyandırıcı olduğunu söylememiz mümkün. GPT-4 ile video dahil farklı türde içerikler göreceğiz. Başka ne gibi özelliklerin olacağını şimdilik belli değil.

Şu sıralarda GPT-3.5'un kullandığı biliniyor. Bu, yalnızca metin bazı yanıtların oluşturulmasını sağlıyordu. Ancak gelen bilgiler, bir sonraki modelde bu sınırlamanın gideceğini ortaya koydu.

Kaynak: www.cumhuriyet.com.tr/bilim-teknoloji



 Entegris

# AccuSizer® A7000

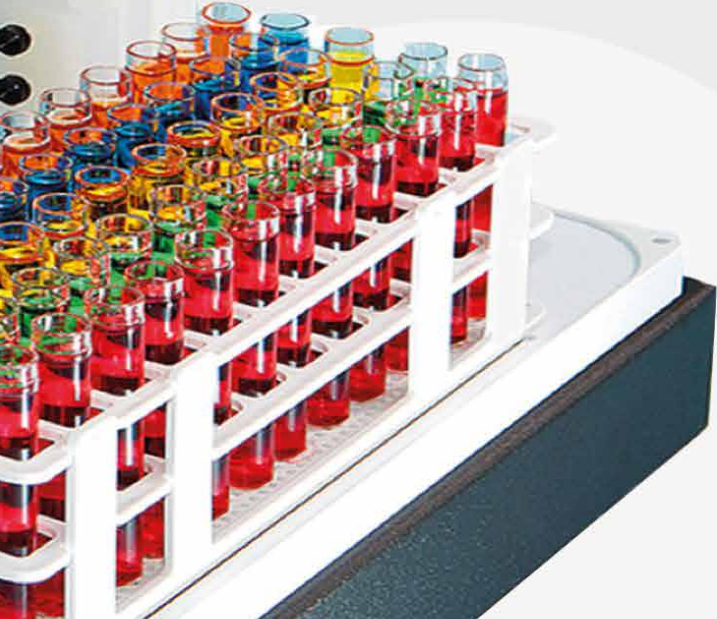
Single Particle Optical Sizing



Entegris AccuSizer® A2000 sistemi USP<788> 'deki tüm gereksinimler karşılayan, en gelişmiş partikül (boyut ve konsantrasyon) ölçüm test cihazıdır.

USP ile uyumlu benzersiz teknolojisi ve bileşenleri sayesinde sadece yüksek çözünürlüklü sıvı partikül sayım analizatörü değil, aynı zamanda sofistike parçacık boyutu analizatörü olarakta kullanılır.

10 - 25 µm arası ölçüm imkanı sunan standart sensor yerine kullanılan LE400 sensorü (sönme ve saçılm dedektörü ile birlikte) sayesinde, 0.5 – 400 µm arası boyut ve ölçüm konsantrasyonuna olanak sağlar.



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

+90 216 504 80 56

[info@bmskimya.com](mailto:info@bmskimya.com)





## DEPREM VE BİTKİLER

Ülkemiz sayısız depremle sarsılmış ve uzun süre bu depremlerin yarısını sarmaya çalışmıştır. Fakat deprem afeti bir dizi 'basit' önlemler almayı gerektiren; çoğunlukla temel bilimleri (özellikle jeoloji) baz alan uygulamalı bilimlerin (mühendislik) çalışmalarını ve uygulamalarını kapsayarak üstesinden gelinebilecek bir afettir.

Her ne kadar bu önlemleri tek cümlede özetleyebilirsek de bunu her ülkenin veya her şehrin uygulaması güçtür. Bu sebeple hâlâ depremlerden yüksek sayıda can kayıplarımız olmaktadır.

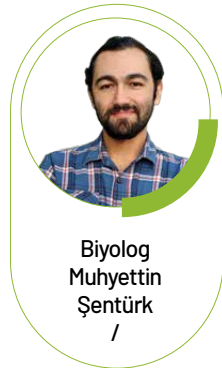
Burada her olayda olduğu gibi deprem felaketinden de doğanın dediklerine ve doğanın unsurlarından biri olan bitkilerin biz insanlara verebileceği derslere dikkat çekmeyi amaçlamaktayız.

### DEPREM SONRASINDA İNSANLAR VE BİTKİLER

Deprem felaketi insanlara büyük acılar yaşatsa da bu felaketten dersler çıkartılması gerektiği de ayrı bir gerçektir. Depremlerden sonra insanlar evlerini, işyerlerini vs. kaybetmekte ve bir süre sokaklarda, parklarda ve toplanma alanlarında yaşamaktadırlar.

İnsanlar felaketlerin ardından kaybettiklerinin derdine düştüğünden felaket sonrası koşulları doğal olarak önemsememektedirler. Oysa yapılan bilimsel araştırmalar göstermektedir ki; her ne kadar şehirleşmek medeniyet skalasında ilerleme anlamına gelse de şehirleşmenin depremde olduğu kadar deprem sonrası felaketlerde de rolünün olduğunu göstermektedir.

Sokaklarda ve toplanma alanlarında bitki oranının az olması, bitkilerce zengin park sayılarının ve yeşil alanların da az olması deprem sonrası bu bölgelere sığınan depremezdelelerin sağlıklı bir ortamda yaşamlarına devam edememelerine, sağlık sorunlarının patlak vermesine ve hatta ölümlere sebebiyet vermektedir. Dolayısıyla yeşil alanlarımızın nitelik ve nicelik yönünden eksiklikleri de afet yönetimimizde dikkate alınması gereken hususlardan biridir.



Biyolog  
Muhyettin  
Şentürk  
/

Türkiye coğrafik olarak genç tektonik tabakalar üzerinde yer aldığından yani; bulunduğu coğrafik konum itibarıyla genç bir ülke olduğundan yoğun düzeyde deprem üreten bir ülkedir. Bu da ülkemizde doğal olarak 'deprem ülkesi' statüsünü vermektedir.  
/

Sadece sokaklarda, evlerimizin dışında değil; evlerimizde de bitki yetiştirmenin önemi büyüktür. Yetiştirdiğimiz bitkilerin de deprem sonrasında işe yarama ihtimali göz önünde bulundurularak zehirli türlerden ziyade; gösterişli ve zehirli olmayan türler yetiştirilerek olası bir afette gıda temini anlamında bir nebze yardımcı olabileceği yakın zamandaki örnekleri ile görülmektedir.

### BİTKİLER DEPREMDEN NASIL ETKİLENMEKTEDİR?

Depremler ile birlikte sadece insanların değil diğer canlılar ile birlikte bitkilerin de etkilendiği bilinmektedir. Depremlerle oluşan gelgit akımlarının özellikle kıyı zonlar olmak üzere bitki örtüsünde değişimlere sebep olabileceği bilimsel bir gerçektir. Örneğin; bazı bilimsel çalışmalar kıyı bölgelerden daha iç kısımlarda yer alan çalı gruplarının deprem sonrasında oluşan gelgitler ile daha kıyıya yakın bölgelere yerleştiklerini (hatta istila ettiklerini) göstermektedir.

Ayrıca depremlerle birlikte oluşan heyelan olaylarında bitkilerin zarar gördüğü bilinmektedir. Daha çok kültüre edilen bitkilerin zarar gördüğü de ayrı bir gerçektir. Fakat doğru yere doğru bitki dikimi/ekimi ile deprem/ler sonucu oluşan heyelanlarla bitki kaybı olmadığı gibi olası heyelanların özellikle odunsu bitkiler ile önüne geçilebilmesi de mümkündür.

Kıyı zonlarında yapılan bilimsel çalışmalar göstermektedir ki; kıyılarıdaki doğal ekosistemin doğal koruyucu unsurları ile birlikte insanlar tarafından yetiştirilen (kültüre edilen) bazı unsurlar (doğru yere doğru bitki dikimi/ekimi) deprem sonrası oluşan heyelan, tsunami ve gelgit olaylarının önüne daha çabuk geçmektedir.

Deprem sonrası heyelan afetine maruz kalmış bölgeler ile maruz kalmamış bölgelerdeki bitkiler araştırıldığında, heyelana maruz kalmayan bölgelerdeki bitkilerin anatomik özelliklerinin destek yapı elemanlarının daha iyi oldukları görülmüştür.

### DEPREM VE BİTKİ GÖÇÜ

Depremlerin ve deprem sonrası insan göçünün bitki popülasyon dağılımlarının ve istilacı bitkilerin yayılımında olumlu etkiye olduğu da bilinmektedir. Keza deprem sonrası ulusal ve uluslararası yardımlarla bitki tohumlarının taşınmaları suretiyle bitkilerin yer (şehir ve ülke) değiştirdiği de bilinmektedir. Yani, deprem sonrası sadece insanlar ve eşyalar değil bitkiler de göçmektedir.

### BİTKİLERDEN İLHAM İLE DEPREMDEN KORUNMAK

Deprem bölgelerinde yapılan kişisel gözlemlerimizde hasar gören insan yapılaşmaları çevrelerinde yetişen bitkilerin (özellikle odunsu bitkilerin) nispeten az zarar gördüğü görülmüştür. Bu duruma şehir merkezinde yeşil alanların ve bitki sayısının az oluşu da etkili olmakla birlikte bitkilerin derin kök yapısına sahip olmaları da etkilidir. Bitkilerin bu derin kök yapısı ile depremlerden minimum düzeyde etkilenebileceğini mühendisliğe (örneğin yapı mühendisliğine) ilham olabileceğini düşünmekteyiz.

#### Kaynaklar:

- Anonim, 2023. memurlar.net. Erişim: <https://www.memurlar.net/haber/1055397/jdrarini-icip-annesinin-ciceklerini-yyerek-hayatta-kaldi.html>, Erişim Tarihi: 15.02.2023.
- Atalay, H. 2008. Deprem Durumunda Kentlerin Açık ve Yeşil Alanlarının Kullanımı - Küçükçekmece Cennet Mahallesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kang, D., Yin, C., Liu, S., Chen, L., Zou, S., Zhu, D. 2022. Multiscale Regulation of Leaf Traits in Woody Plants as an Adaptation to a Post-Earthquake Environment in Broadleaved Forests of Southwestern China. Forests,13, 1323.
- Rodil, I.F., Jaramillo, E., Hubbard, D.M., Dugan, J.E., Melnick, D., Velasquez, C. 2015. Responses of Dune Plant Communities to Continental Uplift from a Major Earthquake: Sudden Releases from Coastal Squeeze. PLoS ONE 10(5): e0124334.
- Thilenius, J. F. 1990. Woody Plant Succession on Earthquake-Uplifted Coastal Wetlands of The Copper River Delta, Alaska. Forest Ecology and Management, 33-34, pp. 439-462.
- Zambak, Ş., Uludağ, A. 2019. Düzce İlindeki Arsis Zaylan (Ambrosia artemisiifolia L.) Popülasyonlarının Durumu. Turkish Journal of Weed Science 22(1), pp. 67-80.
- <https://www.bilimya.com/deprem-ve-bitkiler.html>



Su bizim için yaşamsal bir önem taşıyor, su olmadan ne metabolizma süreçleri ne de hücreler doğru dürüst çalışır. Bedenimizdeki sıvı miktarı çok fazla azaldığında bazı özel ölçüm sensorları alarm verir. Beynimiz çok net bir sinyal gönderir: Susarız. Bedenimiz idrar, ter ve diğer süreçlerle sürekli su kaybettiğinden yeme ve içmeyle takviye yapmamız gerekiyor.

Peki bedenimizin bir günde ne kadar suya ihtiyacı var? Öneriler günde 1,5 ila üç litre arasında değişse de genelde kaba tahminler ve genellemelere dayanıyor. Japon bilim insanı Yosuke Yamada yönetiminde çalışan uluslararası bir ekip. Şimdi insan bedeninin bir günde ne kadar suya ihtiyacı olduğunu ilk kez ayrıntılı bir şekilde araştırdı. Araştırmaya yirmi altı ülkeden 5600'ün üzerinde insan katıldı. Deneyler sırasında her katılımcı normal hidrojen atomlarının ağır hidrojen izotop döteryumla değiştirildiği 100 mililitre su içti. Bu izotop işaretleme işlemiyle, bedendeki işaretli suyun nasıl yayıldığı ve seyreltiği takip edilebiliyor. Bu da insan bedenindeki su ihtiyacının ne kadar olduğunu gösteriyor. Kişisel su ihtiyacı ise izotop değerinin zaman içinde değişimiyle ortaya çıkıyor. Ekip, iklim ve fiziksel etkinlikten, yaş, cinsiyet ve beden kitle endeksinin kadar çok sayıda kişisel ve çevresel etki faktörünü dikkate alarak her bir katılımcı için gerekli su ihtiyacını belirledi. Sonuçlara göre bedenimizin su ihtiyacı çok değişken. Yetişkinlerin günlük su ihtiyacı bir ila altı litre arasında değişiyor. Hatta on litrelik istisnalar da söz konusu. Su ihtiyacında en fazla etkili olanlar yaş, cinsiyet, beden ağırlığı ve yağ oranı. Ayrıca bedensel etkinlik, iklim, coğrafi konu ve refah durumu. Analizler sayesinde araştırmacılar tüm bağlantıları ölçerek, tek bir denklemde bir araya getirmeye başladılar. Bu denklemle ilk kez her insanın su ihtiyacını hesaplamak ve en azından kişisel farklılıkları önemli ölçüde kapatmak mümkün. Peki ama bu tam olarak ne anlama geliyor?

Analizlere göre erkeklerin aynı koşullarda yaşayan aynı yaşta kadınlar göre yarım litre fazla suya ihtiyaçları var. Örneğin Orta Avrupa'da yaşayan yirmi yaşında, yetmiş kilo ağırlığında bir erkeğin günlük su ihtiyacı 3,2 litreken aynı yaşta kadının su ihtiyacı 2,7 litre civarında. Cinsiyetler ve yaş grupları arasında farklılıklar, her şeyden önce bedendeki yağ yüzdesindeki farklılıkları yansıtır, nitekim yağ dokusu, kaslardan ve diğer organlardan daha az su içerir. Bu da su ihtiyacının yirmi ila otuz yaş arasındaki yetişkin erkeklerde en yüksek seviyede olmasının ve yaş ilerledikçe azalmasının nedenlerinden biridir. Günlük su ihtiyacı kadınlarda elli yaşına kadar büyük ölçüde aynı kalırken, yalnızca hamilelik döneminde yüzde 0,7 litre kadar artıyor. Diğer bazı kişisel bedensel faktörler de hesaplanabiliyor: Antrenmanlı bir sporcunun günlük su ihtiyacı spor yapmayan bir kişiye göre bir litre fazladır. İki kişi de aynı günde hareket etmeseler de bu değişmiyor. Bedensel hareket öte yandan su ihtiyacımızı akut olarak artırıyor. Yüzde elli daha fazla enerji harcadığımızda örneğin, aşağı yukarı bir litre daha fazla su içmemiz gerekiyor. Ayrıca beden ağırlığı ve beden boyu da rol oynuyor: Elli kilo daha ağır olan kişilerde su ihtiyacı 0,7 litre artıyor.

Su ihtiyacımız yaşam boyu değişiyor. Yenidoğanlar en fazla suya ihtiyaç duyanlar. Hızlı metabolizmaları yüzünden her gün beden sıvılarının yüzde 28'ini su içerek takviye etmek zorundalar. Birkaç ay sonra günlük su ihtiyacı azalıyor ve genç yetişkinlerde bu oran yüzde 9'a düşüyor. Yaşlılıkta ise su ihtiyacı biraz daha düşüyor, seksen yaşındaki bir kişinin günlük su ihtiyacı otuz yaşındaki kişiden yaklaşık olarak yüzde 0,7 daha az. Su ihtiyacımız üzerinde iklim ve coğrafi konum da etkili elbette. Sıcak iklimlerde su ihtiyacı daha fazladır. Şaşırtıcı bir şekilde refah durumu da su ihtiyacı üzerinde etkili. Şöyle sıcak iklimlerde klimalı ortamlarda yaşayan insanlar daha az terledikleri için daha az suya ihtiyaç duyarlar. Üzetleyecek olursak sonuçlar su ihtiyacının çok sayıda bedensel ve çevresel faktörler tarafından etkilendiğini ve kişiden kişiye değiştiğini gösteriyor.

Kaynaklar: - <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abm8668> - [www.herkesebilimteknoloji.com](http://www.herkesebilimteknoloji.com)

Bedenimizin gerçekte ne kadar suya ihtiyacı var? İlk kez bir denklem bir kişinin günde ne kadar suya ihtiyacı olduğunu ve bu ihtiyacın hangi faktörlerden ne ölçüde etkilendiğini ortaya koydu.



**BINDER**

Best conditions for your success

MADE IN GERMANY

## CB Serisi CO2 İnkübatörler

- ▶ Patentli iç hazne dizaynıyla maksimum numune güvenliği
- ▶ 180° Otomatik hava sterilizasyonu
- ▶ Sıcak hava ile sterilize edilebilen infrared CO2 sensörü
- ▶ Yoğuşma korumalı çift nemlendirme kabı teknolojisi
- ▶ Infrared nem sensörü
- ▶ Gelişmiş renkli LCD gösterge
- ▶ Dahili veri kayıt ve USB arayüz



“Tüm laboratuvar ihtiyaçlarınız için biz hep yanınızdayız...”

+90 212 641 33 18  
www.asistkimya.com | info@asistkimya.com  
Merkez Mh. Atatürk Cd. Karaca Sk.  
No:11/A Güngören / İstanbul

**asist**

# Mikrobiyal Limit Test Sistemi

- Otomatik SIP dezenfeksiyonu
- Yüksek performanslı diyaframlı pompa
- Her pompa için ayarlanabilen farklı çalışma süreleri

HTY-310 ▼



- Geri sayım çalıştırma fonksiyonu
- 121°C'de nemli ısıyla pompa sterilizasyonu
- Temperli, dokunmatik, renkli LCD Ekran,
- Test sonuç verileri çıktı alınabilir



Kullanım kolaylığı



Entegre veya ayrı pompa seçeneği



Petri kapları ile uyumlu filtreler





## DEPREM ÇANTASINDA NELER OLMALI?

06 Şubat 2023 tarihinde maalesef çok büyük bir felaket yaşadık. Tüm ülke olarak başımız sağ olsun! Umarım bir an önce yaralar sarılır. Şu satırların yazıldığı sırada hala enkaz altında bekleyen nice can var. Belki de yayınlandığı sıralarda arama çalışmaları sonlanmış olacak. Tek temennimiz en kısa sürede çıkarılmaları. Bu felaket göz göre geldi, bilim insanları defalarca uyardı; ama ne yazık ki uyarılar dikkate alınmadı. Bilimin sesine kulak verilmedi. İnşaat yapılırken sorumlu olan herkesin yargı önünde şeffaf bir şekilde hesap vermesi gerekiyor.

Deprem değil; tedbirsizlik ve bilimsel ilkelere riayet etmemek bizi öldürür, bunu asla unutmayın! Depremden korunmak için her ne kadar yapıların sağlam inşa edilmesi önemli olsa da bizler de her türlü ihtimali düşünüp bireysel olarak alabileceğimiz tedbirleri almak zorundayız. Bu tedbirlerin başında deprem çantası gelmektedir.

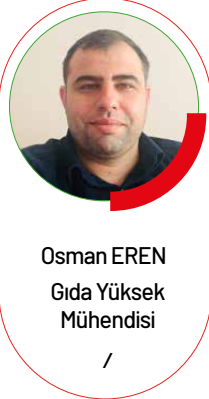
Deprem çantasında farklı eşya ve gıda-su ürünlerinin olması gerekiyor. Bunlar arasında resmi evrak fotokopileri, (nüfus cüzdanı, banka cüzdanı, pasaport vb.) mevsime uygun giysiler, iç çamaşır, çorap, yağmurluk, sabun, ped ve ıslak mendil gibi hijyen ürünleri, ilk yardım çantası, düdük, el feneri, yedek piller (pillerin uzun ömürlü olmasına dikkat edilmeli) pilli radyo, kâğıt-kalem ve hatta küçük kazma ve kürek. Bunları daha da arttırmak mümkün.

Gelelim gıda konusuna, diğer ürünler çok önemli olsa da esasında beslenme uzun süreli enkaz altında yaşamamızı sağlayabilecek en önemli faktördür. Fiziksel olarak bizi zinde tutmasının yanı sıra psikolojik olarak da direnmemize katkı sağlayacaktır. O halde deprem çantasında ne türlü gıda malzemeleri olmalı?

Öncelikle gıdalarımızın yüksek kalorili ve bozulmaya karşı dirençli olmalarına dikkat etmek zorundayız. Çünkü uzun süreli açlık durumunda yüksek kalorili ürünler daha fazla enerji verip daha uzun süre dayanabilmemizi sağlar. Ayrıca bu ürünlerin mümkün mertebe karbonhidrat, vitamin, protein ve mineral gibi esansiyel öğeleri barındırması ve aynı zamanda dayanıklı yani bozulmayan ürünler olması gerekir. Ürünler belirli aralıklarla kontrol edilmeli ve son kullanma tarihi yakın/geçmiş olan ürünlerin yerine yenileri eklenmeli.

### BU ÜRÜNLER NELER OLMALI?

**Konserve Yemekleri:** Oda sıcaklığında bozulmayan, ağız sıkı kapatılmış, hava almayan konserve ürünleri olmalı. Bu ürünlere örnek vermek gerekirse, kuru



Osman EREN  
Gıda Yüksek Mühendisi

Öncelikle gıdalarımızın yüksek kalorili ve bozulmaya karşı dirençli olmalarına dikkat etmek zorundayız. Çünkü uzun süreli açlık durumunda yüksek kalorili ürünler daha fazla enerji verip daha uzun süre dayanabilmemizi sağlar.

fasulye-barbunya pilaki, yaprak sarma konserve, ton balığı gibi ürünler olabilir ve bunları isteğinize göre çeşitlendirebilirsiniz. Ürünleri alırken de açıkçası ev yapımı konserve değil; güvenilir markaların konserve tercih etmelisiniz. Çünkü ev yapımı konserveelerde ölümcül bir bakteri olan Clostridium Botulinum gelişebilir. Bu bakterinin gelişip gelişmediğini konservein kokusundan; hatta tadından anlamamız pek mümkün değildir.

**Protein Barlar:** Protein barların kalorisi yüksektir ve içinde yeterli oranda yağ, karbonhidrat, protein, vitamin ve mineraller bulunur. Barlar aynı zamanda lif de içerir.

**Bisküvi ve Krakerler:** Bisküvi ve krakerler su aktivitesinin düşük olması yani kuru olması nedeniyle uzun süre bozulmadan kalabilen ve zor durumlarda hayatta kalmayı sağlayan ürünlerdir. Deprem çantasına konan bu ürünlerin yine diğer gıda ürünlerinde olduğu gibi S.K.T (Son Kullanma Tarihi) ve T.E.T.'sine (Tavsiye Edilen Tüketim Tarihi) dikkat edilmesi gerekir.

**Meyve Suyu:** Meyve suları pastörize edilir ve oda sıcaklığında 1 yıla kadar dayanabilir. Hiçbir zaman gerekmesin ama enkaz altında hem gerekli su ve şekeri hem de gerekli vitaminleri sağlar. Meyve sularında bilinen-güvenilir markaların ürünleri tercih edilmeli ve S.T.'ye dikkat edilmeli.

**Tahin-Pekmez Karışımı:** İçeriğindeki şeker ve yağ oranının yüksekliği sayesinde hem mikrobiyal bozulmaya kolayca uğramaz hem de yüksek oranda kalori içermesi sebebiyle vücut için gerekli enerjiyi sağlar.

**Süt:** UHT sütler oda sıcaklığında 6 ay kadar dayanabilmektedir. Süt iyi bir protein kaynağı olup aynı zamanda sıvı desteği de sağlar. Bunun yanında (ve umarım hiçbir zaman gerekmez) bebek ve çocuklara gerekli besin desteğini de sağlayacak en önemli ürünlerden biridir.

**Kuruyemiş:** Deprem çantasında olması gereken önemli ürünlerden biri de kuruyemişlerdir. Özellikle su aktivitesinin düşük olması sebebiyle mikrobiyal bozulmaya karşı dirençlidirler. (Fındık, fıstık, badem, ceviz, kaju vb.)

**Kuru meyve:** Kuru meyvelerde yine kuruyemiş gibi görece bozulmaları daha uzun süren, yüksek oranda şeker, lif ve mineral barındıran yiyeceklerdir. İncir, kayısı, erik, hurma, üzüm, elma gibi ürünler örnek verilebilir.

Kuru meyve ve kuruyemişlerde en büyük sorun aflatoksin başta olmak üzere çeşitli toksinlerdir. Bu sebeple bu ürünlerin hava almayacak şekilde paketlenmeleri ve belirli aralıklarla kontrol edilmeleri gerekir. Bayatlama ve tadının bozulması-acılaşması gibi durumlar söz konusu ise değiştirilmeleri gerekir.

**Paketlenmiş Kekler:** Paketlenmiş kek gibi ürünler enkaz altında yeterli kaloriyi sağlamaya yardımcı olur. Ayrıca bu ürünler uzun süre (paketi açılmadığı sürece) dayanabilen ürünlerdir.

**Lokum-Şekerleme:** Lokum ve şekerleme ürünleri uzun süre bozulmadan kalabilen ürünlerdir. Günlük hayatta sürekli tüketilmeleri tavsiye edilmese de deprem gibi güvenli ve kaliteli gıdaya erişimin zor olduğu durumlarda hayatta kalmayı sağlayacak ürünlerdir.

**Paketlenmiş Bal ve Reçeller:** Yine yoğun miktarda şeker içermeleri ve oda sıcaklığında uzun süre dayanabilmeleri gibi özellikleri sayesinde depremde bize gerekli kaloriyi sağlayacak ürünlerdir.

**Tahin Helvası:** Normal zamanlarda dahi az miktarda olsa tüketilmesini tavsiye ettiğim bir gıda olan tahin helvasının da deprem çantasında yer alması gerekir. İçeriğindeki lif, yağ, şeker, vitamin ve mineraller vücut için gerekli majör ve minör besin öğelerini sağlar. (Vücutta ezilme varsa ilk esnada tüketilmemeli)

**Ve en önemli öğe: Su.** Evde kalan kişilere birkaç gün yetecek düzeyde su bulundurulmalı.

Yukarıda saydıklarımızı çeşitlendirmemiz mümkün. Umarız ki bunlar sadece çantada kalır ve bir daha asla kullanmak zorunda kalmayız.



Not: Enkaz altında kalan kişilerin vücutlarında Crush Sendromu gelişebilir. Bu ezilme sendromunun beslenme protokolü tamamen farklı olup uzmanların önerileri hayatiyet derecesinde önemlidir. Bu sendromda yüksek proteinli ve potasyumlu ürünlerin alınmaması, yüksek karbonhidratlı ürünlerin tüketilmesi gerekir. Ayrıca suyun da çok dikkatli tüketilmesi gerekir (mümkünse verilmemeli). Böyle bir durumda kuruyemiş, kuru meyve gibi ürünler, fasulye, nohut, ton balığı konserve, tahin-pekmez, tahin helvası, muz gibi meyveler ve meyve suyu gibi ürünler tüketilmemeli. Hastaneye gidene kadar beyaz ekmekek, bal, pirinç pilavı gibi ürünler verilebilir. Bu konuda tüketilmesi ve tüketilmemesi gereken yiyecekleri belirten aşağıdaki makalenin linkini tıklayarak okuyabilirsiniz.

<https://boboscope.com/icerik/crush-sendromu-sonrasi-beslenme-protokolu>

CEPTE.WEBDE.TABLETTE

www.labmarket.com.tr | @in @f / labmarketcomtr



laboratuvarınızın ihtiyaçları için tek adres...

Endişelenmeyin,  
laboratuvarınız için  
aradığınız herşey  
**Burada!**



www.labmarket.com.tr



Hemen QR kodu  
telefonuna taratarak  
binlerce ürün arasında  
ihtiyacın olan ürünü  
keşfetmeye başla!



## DEPREMDE VEFAT DENLERİN KİMLİKLENDİRİLMESİ

Uz. Dr. Uğur Çom  
Adli Tıp Uzmanı

06.02.2023 tarihinde bir felakete uydık. Milletimizin başı sağ olsun. Maraş merkezli çok büyük bir deprem yaşadık, sonrasında öğle saatlerinde bir deprem daha yaşadık ve ardı ardına kesilmeyen sarsıntılar devam etti. Ne yazık ki ülke olarak çok acı günler yaşıyoruz. Böyle zamanlarda sözler düğümleiyor boğazlarda, kaleme dökmek hislerimizi zor oluyor ancak adli tıp uzmanı olarak bu tarz olaylarda "Adli tıp nasıl bir yaklaşım yapıyor, nelerle karşılaşabiliriz" bu konuyla ilgili bilgilendirme yapmak istiyorum.

Bu yazıyı kaleme aldığım saatlerde resmî açıklamalara göre 45.000 can kaybımız var ve çok sayıda yaralı var. Tahminimce bu rakamlar artacak. Bu süreçte önemli olan artık hayatını kaybeden vatandaşlarımızın kimliklendirilme süreci olacak. Afetler 12'den fazla kişinin hayatını kaybettiği olaylar olarak tanımlanmaktadır. Yaşadığımız depremler ne yazık ki çok fazla can kaybına sebep oldu. Bu yüzden, felaket kurbanlarının kimliklendirilmesi olarak türkçeleştirebileceğimiz Disaster Victim Identification (DVI) protokolü kimliklendirme sürecinde uygulanıyor.

1999 yılında ülkemizde gerçekleşen Marmara depreminden sonra ölü sayısının fazla olması nedeniyle ve toplumun geri kalanının sağlığı öncelikli olduğundan toplu mezarlara defin yapılmış ancak bu yapılırken kayıt tutulmadığından daha sonra çeşitli sorunlar yaşanmıştır. Bu sorunları önlemek adına oradaydık.

Afet durumlarında adli tıp incelemeleri her ne kadar adli tıp uzmanları, biyologlar, sağlık teknikerleri gibi adli tıp görevlileri ile sağlansa da multidisipliner çalışma şeklinde Cumhuriyet Başsavcılıkları, AFAD, emniyet ve jandarma gibi kolluk birimleri, cenazelerin gerekli işlemlerinin yapılabilmesi için din görevlileri, sağlık çalışanları gibi çok sayıda birimin tam bir koordinasyon ile çalışmasıyla karşılanmalıdır. Bunun için bu kişilerin ve birimlerin arasındaki iletişimin kurulması, malzeme tedariklerinin sağlanması, olağanüstü şartlar için çalışma alanlarının oluşturulması ve gerekli güvenliğin sağlanması gerekmektedir. Bu şekilde bir çalışma programlanmış, ilkeleri belirlenmiş prosedürler ile sağlanmalıdır. Felaketin büyüklüğü, çok sayıda bölgenin etkilenmesi nedeniyle adli tıp işlemleri de gerek cenaze işlemleri gerek ön ve arka hizmetler anlamında her bölgede oluşturulmuş özelleşmiş geniş kapasiteli alanlarda sağlanmaktadır.

Felaket kurbanlarının kimliklendirilmesi protokolün-

de öncelikle hayatını kaybeden şahısların mümkünse ölüm gerçekleşmeden önceki sunumlarına ait bilgiler yakınları veya bilgi sahipleri tarafından alınmaktadır. Bu bilgiler kişinin üzerinde bulunan kıyafetleri, kişisel takıları, belirleyici kimlik özellikleri (saç, göz rengi, ten rengi, sakal bıyık durumu, boy-kilo, yaş vb.), vücutlarında bulunan dövmelemler, ameliyat izleri, belirleyici ben yapıları, diş özellikleri vb. birçok bilgiyi içermektedir. Bu bilgiler ile morg birimi olarak hazırlanmış birimlere getirilen cenazelerden elde edilecek adli tıbbi kimliklendirme bulguları karşılaştırılarak, uygunluk gösteren bireyler bir sonraki aşamada yüz profil fotoğraflamasından tespitte gitme, parmak izi incelemesi ile kişinin kimliğini belirleme süreçlerine geçmektedir. Bu aşamalarda menfi sonuç elde edilmesi durumunda yakınlarını arayan özellikle 1. derece yakın akrabalarla bireyler ile (anne, baba, çocuk) aranan/hayatını kaybetmesi muhtemel kişilerden alınan DNA incelemesine esas örnekler analiz edilerek kişilerin kimliklendirilmesi ve tespiti işlemi uygulanıyor.

Bu kadar büyük afetlerde ölüm sebebi depreme bağlı meydana gelen faktörler olarak değerlendirildiğinden asıl amaç kişilerin kimliklendirilmesi olmaktadır. Cenazelerde yapılan ölü muayenelerinde tespit edilebilecek ölüm sebepleri genel beden travması, ağır beton ve benzeri malzemelerin sıkıştırmasına bağlı karın-göğüs basılarına bağlı travmatik asfiksi (sıkışmaya bağlı nefes alamama), özellikle ekstremite travmalarına bağlı gelişen CRUSH sendromu (kas-damar-sinir paketinin yoğun harabiyetine bağlı dolaşım bozukluğu) olabilmektedir. Uzun süre enkaz altında kalma sonucu kişilerde özellikle mevsim koşulları nedeniyle hipotermi ve yine uzun süreli su ve besin kaybına bağlı dehidratasyon ve elektrolit bozuklukları görülebilmektedir.

Milletimizin fedakâr evlatları gibi adli tıp uzmanları ve çalışanları da bu felakette görev aldılar. Temennimiz daha fazla can kaybı yaşamadan geri kalan süreçte adli tıp çalışanları olarak bize düşen görevle kaybettiğimiz canlarımızı yakınlarına en doğru şekilde teslim etmek olacaktır. Allahaftan dilediğimiz milletimizin ve tüm insanlığın bir daha böyle acılar yaşamamasıdır. Yaşadığımız bu felaketten dersler alıp, her türlü afetin görülebildiği güzel vatanımızda bir sonraki olaya tüm birimlerimizle hazır olmak gerekmektedir. Adli tıp temsilcileri olarak bizler ve milletimizin her bir ferdi, üzerimize düşen görevler açısından en doğru şekilde hazır olmalıyız.



**BECKMAN  
COULTER**  
*Life Sciences*

**GÜCÜ, YILLARIN  
GETİRDİĞİ TECRÜBE  
İLE SİZLERLE...**



**Bioreactor Media Health**  
Vi-CELL MetaFLEX



**Cell Viability and Concentration**  
Vi-CELL BLU



**HIAC Liquid Particle Counters**  
HIAC 9703+



**Laser Diffraction Particle Size  
Distribution**  
LS 13 320 XR



**Total Organic Carbon and  
Conductivity**  
PAT700



**Cleanroom Air Particle Counting**  
MET ONE 3400+



**Coulter Principle - Particle Size  
and Count**  
Multisizer 4e

+90 216 4 ADGLAB  
423 45 22

Satış: 0534 788 44 58 – 0553 335 35 21  
Teknik Servis: 0532 295 44 58

Şerifali Mahallesi Büyük Yavuz Sokak  
Royal Plaza No:3/22 Ümraniye/ İSTANBUL



**CLS**  
SCIENTIFIC



Her koşulda hassas sıcaklık kontrolünü garanti eden CLS markalı cihazlar ile doğru zamanda doğru sıcaklık elinizin altında.





Laboratuvarlarınız için tercihinizi bizden yana kullanırsanız size hızlı ve sorunsuz işleyişin keyfini çıkarmak kalır.

CLS Scientific ürünlerinden herhangi birini satın aldıgınızda müşterilerimizle aramızdaki ilişkiyi güçlendiren yoğun iletişimin bir parçası olursunuz. Konuya hakim teknik ekibimiz olası problemleri en hızlı sürede çözüme kavuşturacaktır. Ulaşamadığımız bölgelerde ise güncel haberleşme seçeneklerinin tamamını en etkili şekilde kullanarak müşteri memnuniyeti odaklı çözümler üretiyoruz.

**CLS**  
SCIENTIFIC

**Turkey**  
Discover  
the potential

T. +90 312 278 40 47  
F. +90 312 278 37 23  
© in t f /clssci

Dökmeci Sanayi Sitesi  
10. Cadde No:3/1 Ankara  
TÜRKİYE

info@clslabor.de  
www.clslabor.de

# HAARP NEDİR? YIKICI MI YOKSA YAPICI BİR TEKNOLOJİ Mİ?

HAARP İyonosferik ve Radyo Bilim  
Laboratuvarı - Kuzey Kutup Dairesindeki  
Birinci Sınıf Araştırma Tesisi

Kaan Koçaker

Dünyanın en yetenekli yüksek-güçlü, yüksek-frekanslı vericisi ve kutup bölgelerinde gökyüzünde görülen, yeryüzünün manyetik alanı ile Güneş'ten gelen yüklü parçacıkların etkileşimi sonucu ortaya çıkan doğal ışımaların (kuzey ışıkları- Aurora) altındaki iyonosferi incelemek için kullanılan açık gözlemevidir. Bu birinci sınıf araştırma tesisi, 22.168 m<sup>2</sup>'lik operasyon merkezine, 2.400 m<sup>2</sup>'lik bakım malzemesi depolama binasına, 12MW güç üretebilen elektrik santraline, 8 adet bilim alanı, 10 adet yarı taşınabilir arktik sınıf sığınak, optik sığınak ve tüm alanlarda iletişim alt yapısına ve güç kaynağına sahiptir.

Bu tesiste yapılan araştırmaların disiplin alanları; Plazma fiziği, radyo bilimi, mezosfer-termosfer teşhis, uzay havası, arktik deniz alanı farkındalığı, manyosfer-radyasyon kuşağı, auroral fizik, plazma kanalı üretimi, ultra düşük frekanslı (ELF) dalga yayılımı, Dünya'daki boşlukların tespiti, ufuk ötesi radar (OTH), vatandaşlık bilimi ve amatör radyo, küresel değişimdeki eğilimleri içeren iyonosferik ve atmosferik koşul trendleri.

**ALASKA ÜNİVERSİTESİ FAIRBANKS** Jeofizik Enstitüsü HAARP bilim laboratuvarı, radyo ve uzay fiziği üzerinde çalışmalar ve incelemeler yapmak için sinerjistik enstrümantasyon uygulamaları yapmak açısından ideal bir konumdadır. Radyo alıcıları ve radar, lidar, optik görüntüleyiciler ve spektrometreler ve interferometreler dahil olmak üzere teşhis cihazlarını yerleştirmekle ilgilenen araştırmacılar için uygun çalışma koşulları sağlar.

## BU BİRİNCİ SINIF ARAŞTIRMA TESİSİNİN KURULUM AVANTAJI NEDİR?

- Amerika Birleşik Devletleri için Kuzey Kutup Dairesi bölgesinde sürekli erişimine sahip kalıcı, güvenli ve yıl boyunca hizmet veren bir tesis olması
- Araştırma merkezi, kutup enleminde belli bilim alanlarında büyük keşif potansiyeline sahip, çoklu alet ve araçlı koordineli gözlemler yapma imkanı
- Bilim adamları ve araştırmacılar için dayanıklı bir hizmet merkezi; uzak istasyon kurulumu, özel amaca yönelik imalat, teknik destek/onarım ile malzeme ve ekipman seçimi, alternatif enerji ve nakliye ve teslim alma koşulları

➤ Uzun vadeli/küresel değişimler dahil atmosferik ve iyonosferik koşullardaki eğilimler izlemeye yönelik jeolojik gözlem araçları için altyapı, teknolojik testlerle desteklenmiş eğitim

## YÜKSEK FREKANSLI ETKİN GÜNEŞSEL ARAŞTIRMA PROGRAMI'NIN FİKİR BABASI KİMDİR?

Projenin başlangıç noktası ise Sırp bilim insanı Nikola Tesla'nın iyonosfere radyo dalgası gönderilerek iletişimin mümkün olduğuna dair öncü fikirlerine dayanıyor.

Tesla'nın deprem makinası aslında titreşim üreten bir osilatördür. Osilatör makinasının dayandığı prensip ise, uyarıldığında her maddenin bir rezonans frekansına sahip olması ve eğer frekans tutturulup osilatör makinası gibi bir dış güç tarafından artırılırsa her malzeme paramparça olabileceği düşüncesiydi.

Tesla'nın deneysel çalışmasının en önemli özelliği küçük enerji girişiyle birlikte yapı içerisinde büyük kütleli bobinlerin de kolayca hareket ettirebilmesi ve osilatörde bulunan pistonların kapalı bir şey içerisinde bir yay etkisiyle çarpıştırılmasıydı. Sıkışan havanın bir yay gibi davranması sonucunda çarpışan pistonlar büyük etkiyle birlikte ters yönde hareket etmesini sağladı.

Tesla, 1898'de büyüklüğü alarmlı saatten büyük olmayan ayarlanabilir frekanslı bir osilatör yaptığını iddaa etti. Ayrıca bu osilatörün de inşaat halindeki bir binada deneğini notlarında belirtti. Daha sonraki günlerde Tesla yine makinayı çalıştırdığı söylenir, böylece o bölgede bir deprem hissedilir. Etkilenen insanlar bunu polise haber verirler ve polis Tesla'nın ofisine zorla girer ve kontrol dışına çıkmış makineyi çekikle kırarak durdurmaya çalıştığını görürler. Bu olaydan sonra Tesla buna benzer bir deneysel çalışmaya yapmaya girişmemiştir.

Ta ki 1997 yılında faaliyetine başlayan, ABD Hava ve Deniz Kuvvetleri tarafından yürütülen bir proje, 2015 yılından itibaren ALASKA ÜNİVERSİTESİ FAIRBANKS Jeofizik Enstitüsü çatısı altında birleştirildi ve araştırmalar halen burada sürdürülüyor. Komplote teorisyenleri 180 radyo anteninden oluşan HAARP'ın amacının nüfusu kontrol etmek için atmosferi silah olarak kullanmak olduğunu öne sürüyor. HAARP vericileri Dünya'nın 80 km ile

500 km yüksekliğindeki iyonosfere radyo dalgası yollayabiliyor. Buna göre sivil ve askeri kısa dalga uygulamalarında iyonosfer, radyo dalgalarını yansıtarak uzak bölgelerle haberleşmenin yapılabilmesini sağlayabiliyor.

## BU ÜSTÜN TEKNOLOJİ YAPICI MI YOKSA YIKICI MI?

Sanayi ve sanayi devri sonrası ülkelerin ulaştığı teknolojik gelişme düzeyleri göz önüne alındığında, insanlığın güvenli bir barınak inşa etmek gibi temel ihtiyaçlarını bile karşılayamayacağına inanmak aslında oldukça zor. Ancak üçüncü bin yılda bilgiye erişim, teknolojinin gelişmesiyle sonuçlanmış ve insan hayatını büyük ölçüde değiştirmiştir. Günümüzde uluslararası bir güç olmak, ülkelerin coğrafi çevrelerini kullanma yeteneklerinin bir sonucudur. Ülkelerin jeopolitik durumlarını istismar etme biçimleri, uluslararası platformda güçlü bir şekilde görünme fırsatı yaratıyor. Üstün teknoloji, ülkeleri saldırılara karşı korumada veya diğer ülkeler üzerinde savaş öncelikli tehdit faktörü olarak kullanılmak açısından önemli bir faktördür.

ABD gibi süper güçler, HAARP gibi teknolojilere ve gelişmiş sistemlere sahiptir. HAARP, görünüşe göre iyonosfer tabakasını ve yer altı madenlerini (ELF/ULF/VLF radyo dalgalarını kullanarak) araştırmak ve keşfetmek için kullanılan bir araştırma projesidir. Ancak pek çok komplote teorisyenine göre gerçekte, yeni bir silah yapımını tamamlamak için "yıldız savaşı teknolojisine sahip bir proje" olarak yürütülmekte olabilir.

Bazı komplote teorisyenleri yayınladıkları makalelerde betimleyici-analitik yöntemden faydalanmakta ve çeşitli kaynakları kullanarak çok farklı araştırmalarla HAARP sistemini incelemektedir. Komplote teorisyenlerinin yapmış olduğu çalışmalar elde edilen sonuçlar, sistemin yapıcı amaçlar için kullanılmadığını göstermektedir. Bu iddiaların bazıları şöyledir;

➤ Tüm yeraltı madenlerinin yerleri tespit edilebilir ve diğer tüm ülkelerin yer altı kaynakları hakkında fikir sahibi olma

➤ New Orleans'taki Katrina Kasırgası ve Um-manda Gano fırtınası gibi Endonezya'da tsunami, Pakistanda sel baskını gibi kuraklık, volkan, sel ve fırtına oluşturabilme

➤ İyonosferden geri dönen titreşim dalgalarının derin denizlere girdikten sonra Basra Körfezinde ölü balıkların kıyıya vurması gibi başta balinalar ve yunuslar olmak üzere deniz canlılarının yaşamını tehdit etmesi veya yaralanmalarına neden olması

➤ Dünyadan elektrik iletimi ile alakalı uydulara müdahale

➤ İnsan beynindeki optik frekanslara müdahale ederek, insanları uzaktan kontrol etmek

➤ Savaş zamanı şehir elektrik akışında, uçaklarda, gemilerde, denizaltı ve bilgisayarların işleyişinde aksamalar

➤ Atom bombası gücünde büyük yeraltı patlamaları ile deprem oluşturmalar

➤ Dünyanın dönüşünü kontrol eden iyonosferin normal işlevini bozma, aralıklı manüplasyon durumunda dünyanın dönüş hızında hızlanma veya yavaşlama etkileri

Sonuç olarak bu gibi büyük projelerin Birleşmiş Milletler gibi örgüt çatısı altında yürütülmesi, tek bir devletin kontrolünde olmaması ve en önemlisi yapılan araştırmalar ile sonuçları hakkında tüm dünya halklarının şeffaf şekilde bilgilendirilmesi bu gibi komplote teorilerini ortadan kaldırmakla birlikte tüm dünya halklarının desteğini de projeler arkasına alarak daha etkin ve hızlı ilerleyecektir. Bu teknolojik ilerleme dünyamızı daha yaşanabilir kılmaya yönünde büyük bir gelişme ve ilerleme adımı olacaktır.

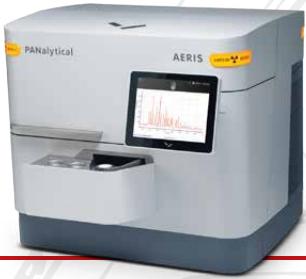
## Kaynaklar

- <https://haarp.gi.alaska.edu/>
- <https://www.forbes.com/sites/davidbressan/2020/01/07/nikola-teslas-earthquake-machine/?sh=793d3c6952c5>
- [http://www.sepehr.org/article\\_25674.html?lang=en](http://www.sepehr.org/article_25674.html?lang=en)



Göremediklerinizin  
Dünyasını

**Bizimle  
Keşfedin!**



**Aeris XRD**

X-Ray Difraksiyon Cihazı



**Empyrean XRD**

X-Ray Difraksiyon Cihazı



**Zetasizer**

Zeta Potansiyeli, Nano Partikül  
Boyut ve Konsantrasyon Ölçüm Cihazı



**Vega&Vega Compact**

Tungsten Flamanlı SEM  
Taramalı Elektron Mikroskobu

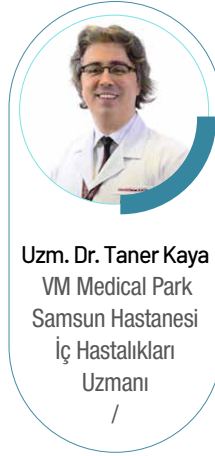
ankara

Beştepe Mah. Nergiz Sok. Via Flat İş Merkezi 7/2 Kat: 3 Ofis No: 77 06510 Söğütözü t: +90 312 219 22 00

istanbul

Küçükbakkalköy Mah. Kayışdağı Cad. Pınarbaşı Plaza 117/6 34750 Ataşehir t: +90 216 456 00 55

# DEPREMDE KAÇ GÜN SUSUZ KALINABİLİR?



**Uzm. Dr. Taner Kaya**  
VM Medical Park  
Samsun Hastanesi  
İç Hastalıkları  
Uzmanı

Ülkemizi vuran depremlerin sonrasında enkaz altında mahsur kalanlar için zaman çok önemli çünkü vücudumuz için gerekli su ve enerji kaynaklarına ulaşamadığımızda kalıcı hasarlara yol açabilen kronik sorunlar ile karşı karşıya kalınabilmektedir. Vücudumuz yaşamsal faaliyetlerini yerine getirmek için suya ihtiyaç duyar. İnsan vücudu ağırlığının yüzde 60'ı sudan oluşur. Ortalama 70 kilo bir insanın 42 litresi sudan oluşmaktadır. İşte bu 42 litre su miktarının azalması ile baş gösteren "dehidratasyon", zaman ilerledikçe ölüme bile yol açabilen önemli bir durumdur.

## BAŞ AĞRISI, BAŞ DÖNMESİ VE HALSİZLİK GİBİ BELİRTİLERE DİKKAT!

Enkaz altında suya ve enerji sağlayacak besine ulaşamaması nedeniyle kaybedilen su miktarının düzeyine göre vücudumuzda baş ağrısı, baş dönmesi, unutkanlık, halsizlik, yorgunluk hissi, iştahsızlık, ellerde ve ayaklarda soğukluk hissi, cilt kuruluğu, göz kararması, idrar miktarında azalma ve koyulaşma, baygınlık gibi belirtiler oluşur.

## FİZİKSEL VE PSİKOLOJİK DURUM HAYATTA KALMA SÜRESİNİ ETKİLİYOR!

"Enkaz altında ne kadar süre hayatta kalınabilir?" sorusunun cevabı aslında birçok faktöre bağlıdır. İçinde bulunduğumuz ortamın durumu, enkaz altındaki fiziksel ve psikolojik durumumuz, kanamanın mevcudiyeti, mevcut kronik hastalıklar ve hava koşulları hayatta kalmak için gereken süreyi etkiliyor. Yetişkin bir birey günlük gözle görülmeyen bir şekilde nefes alıp verme ve terleme yoluyla ayrıca idrar ve dışkılama ile de 1 litreye yakın suyu kaybediyor.

Her geçen gün kaybedilen bu su miktarı vücudumuzdaki toplam su miktarının yüzde 10 ila 20'sine ulaşırsa ölümcül sonuçlara yol açabiliyor. Bu su miktarını ortalama 7-8 litre olarak düşünürsek, normal şartlarda vücudumuz en fazla 7-8 günlük bir susuzluğa dayanabilir. Ancak bu sürenin çok nadir olarak sıcaklığın yüksek olmadığı durumlarda 10 güne kadar uzayabildiği görülmüştür. Fakat kan kaybı ve ezilme mevcutsa, ortam sıcaklığına bağlı çok terleme ve solunum sayısı fazlaysa, bu süre çok daha kısa bir süre olacaktır.

## PANİK YAPMAYIN, AĞIZ VE BURNUNUZU KAPAYIN!

Enkaz altında herhangi bir ezilme gibi fiziksel bir travmaya maruz kalmamışsak, yapılacak en önemli şey sakin olmak ve panik yapmamaktır. Gereksiz bağırarak, toz oluşumuna sebebiyet vermek, solunum sayısını artıracaktır. Ağız ve burnunuzu mümkünse mendil, örtü veya elbiseyle kapatmak, nefes alma sayınızı azaltmak ve hareketlerimizi en aza indirmek gerekir. Bir an önce su ve gıdaya erişmeye çalışmalıyız. Sakin ve sabırlı olup dinlenme ve uyku halinde beklemeliyiz. Heyecan ve panik kalp atım sayınızı yükseltecek; bu durum da enerji ve suya olan ihtiyacınızı artıracaktır. Enkaz altında kalma süresini etkileyen en önemli unsur bu tip doğal afetlere hazırlıklı olmaktır.

## İÇİNDE 3 GÜNLÜK SU VE YİYECEK OLAN DEPREM ÇANTASI BULUNDURUN!

Deprem sırasında güvenli bir yer seçmek ve daha önceden hazırlanmış en az 3 günlük gıda ve su ihtiyacını karşılayabilecek bir çanta bulundurmak süreyi mümkün olduğunca uzatacaktır. Bu gıda ve su ihtiyacını karşılayacak çanta içerisinde uzun ömürlü, yüksek kalorili ve kolay tüketilebilen; kuruyemiş, kurutulmuş meyve, bisküviler gibi gıdaları içermelidir.

# Nükleon®

LABORATUVAR CİHAZLARI

NGK SERİSİ

## SINIF 2 BİYOGÜVENLİK KABİNLERİ

Operatör, çevre ve ürün için birinci sınıf koruma sağlayan NGK Serisi Class 2 Mikrobiyolojik Güvenlik Kabinleri, tehlikeli mikroorganizmalarla veya tehlike derecesi bilinmeyenlerle çalışırken tercih edilen cihazdır.

- Kontrol paneli dijital ve LCD ekrana sahiptir.
- Kontrol panelinde;
- Hava akış hızı,
- Toplam çalışma süresi
- Zaman sayıcı
- Ön cam
- UV Lambası,
- HEPA filtrelerin çalışma ömrü
- UV lambaların toplam çalışma süresi/ömrü
- UV lambası gerisayım sayacı,
- Çalışma alanına hava akış hızı (partikülsüz olarak verilir v.b.)
- Dokunmatik renkli ekran
- Otomatik kompanzasyon



CE TÜRKİYE  
Discover the potential



NPC SERİSİ

## PCR KABİNİ

Şeffaf yan cam penceleri, kabin içindeki ışığı ve görüşü en üst düzeye çıkararak aydınlık ve açık bir çalışma ortamı sağlar.

- Kontrol paneli dijital ve LCD ekrana sahiptir.
- Kontrol panelinde;
- UV sterilizasyon sistemi
- HEPA filtre verimliliği %99,999, 0,3µm
- Kilitleme işlevi: UV lambası sadece ön cam kapalıyken açılabilir. Operatör güvenliği devam eder.
- UV zamanlayıcı (1-99 dakika): ayarlanan süre dolduğunda, bir sonraki deney için UV lambası otomatik olarak kapanacaktır.

+90 530 918 47 18

Adres: İvedik Organize Sanayi Bölgesi Öz Ankara  
San. Sit. 1464 (675). sokak No 37 İvedik/Ankara - TÜRKİYE  
Phone: +90 312 395 66 13 - Fax: +90 312 395 66 93

www.nukleonlab.com.tr  
info@nukleonlab.com.tr

CE TÜRKİYE  
Discover the potential



Bilim insanları, insan beynine güç veren materyallerden bilgisayarlar üretmek istiyor. Bilgisayar geliştiricileri, uzun zamandır özellikle yapay zeka alanında insan beyninin performansını taklit etmeye çalışıyor. Fakat bu teknikler, hiçbir zaman insanların kendi organik beyinlerini kullanırken elde ettikleri çeşitli başarılarla boy ölçüşemedi.

Artık bilim insanları ürettikleri üç boyutlu beyin hücrelerinden oluşan biyo-bilgisayarlar geliştirerek bu hayale daha da yaklaşmayı umuyor. Bu bilgisayarların biyolojik donanım gibi çalışacağını ve yeni türden bilgisayarların hızla geliştirilmesine olanak sağlayacağını iddia ediyorlar. Araştırmacılar böyle bir beyin tabanlı bilgisayarı Pong video oyununu oynaması için zaten eğitti ve yapay zekaya benzer türden yeni bir kabiliyet üretebilmesi için bunun ölçüğünü büyütmeyi ve çoğaltmayı umuyorlar.

Johns Hopkins Üniversitesi'nden Thomas Hartung, "Bu yeni disiplinler arası alana 'organoid zeka' (OI) adını veriyoruz" diyor. En iyi bilim insanlarından oluşan bir topluluk, hızlı, güçlü ve verimli biyo-bilişimde yeni bir çağ başlatacağına inandığımız bu teknolojiyi geliştirmek için bir araya geldi.

Bir dizi araştırmacı, bilgisayarlara güç sağlamak için beyin organoidlerine odaklanacak yeni çalışmalar öneriyor. Organoidler laboratuvarında üretiliyor fakat beyin işlev ve modellerinin önemli yönlerine sahipler. Öğrenme ve hatırlama gibi şeylerde kullanılan hücrelerin çoğu da buna dahil.

Araştırmacılar, bu tür biyo-bilgisayarların silikon tabanlı bilgisayarlardan çok daha hızlı öğrenmesini umuyor. Organik bilgisayarların aynı zamanda daha verimli olacağını ve çok daha fazla ayrıntıyı depolayabileceğini ümit ediyorlar. Hartung, "Ayrıca beyinler 2 bin 500 terabayt olduğu tahmin edilen muhteşem bir bilgi depolama kapasitesine sahip" diyor. Silikon bilgisayarların fiziksel sınırlarına ulaşıyoruz çünkü ufak bir çipe daha fazla transistör sığdıramıyoruz. Fakat beyin tamamen farklı bir şekilde çalışır. Beyinde 10<sup>15</sup>'in üzerinde bağlantı noktasıyla birbirine bağlı yaklaşık 100 milyar nöron bulunur. Bu sahip olduğumuz teknolojiyle karşılaştırıldığında muazzam bir güç farkı demek.

Biyo-bilgisayarların gerçek kullanım için pratik hale gelmeye yaklaşması için dahi bir dizi çalışma yapılması gerekiyor. Bunların çok daha büyük olması gerekiyor çünkü mevcut beyin organoidlerinde yaklaşık 50 bin hücre bulunuyor fakat bilim insanlarının organik zeka için 10 milyon hücreye ihtiyacı olacaktır. Ayrıca ne düşündüklerini anlamak için aralarında bilgi gönderip alarak iletişim kurabilmeleri gerekiyor.

Organik bilgisayarlar bilişimi geliştirmenin yanı sıra kendilerine ilham veren beyinler hakkında daha fazla bilgi edinmemizi de sağlayabilir. Örneğin araştırmacılar sağlıklı organoidlerin nasıl öğrendiğini nörolojik rahatsızlıkları olan insanlarla karşılaştırabilir ve maddelerin beyne nasıl zarar verdiğini test edebilirler.

Araştırmacılar insanlarla aynı şekilde öğrenebilen, hatırlayabilen ve hatta belki de anlayabilen beyinler üretmenin etik zorluklar getirebileceğine dikkat çekiyor. Hartung, "Vizyonumuzun hayati bir parçası. Ol'yu etik ve sosyal açıdan sorumlu bir şekilde geliştirmek" diyor. Bu nedenle, en başından beri 'yerleşik etik' yaklaşımını oluşturmak için etik uzmanlarıyla işbirliği yapıyoruz. Tüm etik konular araştırma geliştikçe bilim insanları, etik uzmanları ve halktan oluşan ekipler tarafından sürekli olarak değerlendirilecek.

Yeni çalışma, Frontiers in Science dergisinde yayımlanan "Organoid intelligence (OI): The new frontier in biocomputing and intelligence in-a-dish" (Organoid zeka (OI): Biyo-bilişimde yeni sınır ve bir kapta zeka) başlıklı bir makalede anlatılıyor.

Kaynak: <https://www.indyturk.com/>

Bilim insanları yeni materyallerin beyin hesaplama performansını kullanmalarını sağlamasını umuyor.

# İNSAN BEYNİNDEN BİLGİSAYAR ÜRETİMİ



## CYTIVA HYCLONE HÜCRE KÜLTÜRÜ ÜRÜNLERİ

- Serum çeşitleri
- Medyalar
- Takviye ürünleri
- Tampon çözeltileri
- Proses sıvıları

**HEKA LAB**



Sipariş vermek için !

+ 90 850 441 43 52



www.hekalab.com  
info@hekalab.com



# AFETLERDE GIDA GÜVENLİĞİ



Prof. Dr.  
Y. Birol Saygı  
İstanbul Topkapı  
Üniversitesi  
/

Doğal afetler, insanlık tarihi boyunca insanları ve geçim kaynaklarını etkilemiş, çok büyük can ve mal kayıplarına neden olmuştur. Son yıllarda doğal afetlerin daha sık, daha yoğun ve daha maliyetli hale gelmesi özellikle endişe vericidir. Doğal afetlerin yarattığı tehlike ve savunmasızlığın derecesi aynı oranda fazlasıyla toplum psikolojisine yansır ve aşağıda gösterildiği gibi katlanır. Bu da ancak bilimsel gerçekliklerle kurgulanmış bir bilinç ve hazırlık ile azaltılabilir ve başa çıkılabilir.

süreçlerini kapsayan bütüncül bir organizasyondur. Güvenli gıdanın temini ulusal ve uluslararası yasal, standartlar, kalite sistemleri gibi uygulamalar ile güvence altına alınmaktadır.

Afet, hayatın doğal akışını kesintiye uğratan veya tamamen durduran, maruz kalanların sosyal, psikolojik ve ekonomik zarara uğradığı, ölümler ile sonuçlanabilen farklı sebeplere bağlı şekilde gerçekleşebilen kitlesel olaylardır. Oluş biçiminin yanında asıl belir-

gerçekleşir ise diğer adımların bu sürece katkısı olur. Kalite bakımından yetersiz bir ürün diğer süreçlerin yürütülmesini önemsiz kılmaktadır. Lojistik faaliyetlerin gıda taşımaya uygun şekilde tasarlanması ve en hızlı şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Afet lojistiğine TAMP planında yer verilmiştir. Ancak kapsam bakımından gıda lojistiğinin ayrıca ele alınmamıştır. 2015'ten bu yana üzerinde çalışılan ve geliştirilmeye açık bir plan olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu başlığın da genişletilmesi ihtiyacının tespit edilmesi olasıdır. Mevcut planda lojistik faaliyetlerin kapsamı, görevli personelin ihtiyaçları ile ekipmanlarının taşınması, aynı yardımların ulaştırılması ve beslenme, hijyen malzemelerinin tedariki yönünde en az 72 saatlik bir tedarik sürecini tanımlamaktadır. Her bir ulaşım organizasyonu barındırdığı riskler ve avantajlar bakımından belirlenmiş ve kayıtlara geçmiş olmalıdır. Olası bir deprem felaketinde, deniz yolu ulaşımı, deniz ulaşımının mümkün olmadığı bölgelerde helikopterler ile hava ulaşımı, destinasyonda demiryolu ulaşımı mümkün ise demiryolu ulaşımı kullanılarak gıda iletiminin en hızlı şekilde yapılabilmesi sağlanmalıdır.

Ayrıca bu araçları kullanabilecek görevlilerin öncesinde seçilmiş, eğitilmiş ve tatabikatlara ile bu gibi durumlar için hazırlanmış olmaları gerekmektedir. Gıda depolanması ise taşıma ile doğrudan ilişkili bir süreçtir. Afet durumlarında kötüleşen ulaşım koşulları göz önünde bulundurularak alternatif rotalar ve araç tipleri tespit edilerek bu doğrultuda taşıma yapılmalıdır. Afet öncesinde belirlenen depoların düzenli kontrollerinin yapılarak işlerinin sürdürülmesi gerekmektedir. Afet sonrasında en hızlı şekilde uygun koşulların oluşturulabileceği durumda olmalıdır. Buna bağlı olarak taşınacak gıda ürünlerinin depolanması da uygun ekipmanlar ile yapılmalıdır.

Üretim sonrası ve dağıtım öncesi süreçler güvenli gıda zincirine zarar vermeyecek şekilde yapılmalıdır. Bunun için uyulması gereken prensipler ise şu şekilde sıralanabilir, kuru depolama, soğukta depolama, donmuş depolama, kontrollü atmosferde depolama. Bu prensiplerin afet koşullarında uygulanabilirliğinin sağlanması detaylı bir çalışma ve yatırım gerektirmektedir. Ancak bu prensipler gıda zincirinin bozulmaması için gereken adımlardır.

Gıda zincirinin tüketiciye ulaşmadan önceki son halkası ise dağıtımdır. Gıdanın muhafaza şekli ile uyumlu olması öncelenmelidir. Soğukta depolanan bir ürün soğuk zincir bozulmadan donmuş ürün ise erimeden ulaştırılmalıdır. Bu koşulların olağanüstü hallerde uygulanabilirliği araştırılarak uygun çözümler üretilmelidir. Tüketicieye güvenli şekilde ulaşan gıdanın tüketiminin de bu gibi durumlarda kontrol altında tutulması gerekmektedir. Normal koşullarda olduğu gibi bu sorumluluk tüketiciye bırakılmamalıdır. Elektrik kesintileri, barınma problemleri, hijyen sağlayamama gibi durumlarla karşı karşıya olan bir topluluktan gıdanın güvenliğini sağlama sorumluluğu beklemek gerçekçi olmayacaktır.

lemiş durumdadır. Bu grupları destekleyici nitelikte kurulan afet bölgesel lojistik depoları acil durum geçici barınma ekipmanları bulunmaktadır. Türkiye'nin TAMP planı ile hedefledikleri ise, AFAD tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır.

- Daha kısa sürede daha geniş çevrede, daha fazla insan hayatı kurtarmak,
- Kaynakların etkin kullanımını hızlı müdahale ile gerçekleştirmek,
- Sosyal ve ekonomik kayıpları en aza indirebilmek,
- Kesintiye uğramış veya tamamen durmuş yaşamsal faaliyetleri en kısa sürede işler hale getirebilmek.
- Plan yürürlüğe girdikten 7 yıl sonrasında paydaşlar ile yapılan görüşmeler ve kriz yönetiminin, risk yönetimine geçiş sistemine uygun olacak değişiklikler ile 2022 yılında güncellenmiştir. Bu değişiklik sonrası hedeflerin daha detaylı şekilde tanımlandığı görülmektedir. 2022 değişikliğinde yer alan maddeler şu şekildedir,
- Afet bölgesi ve çevresinin güvenliğini sağlanması,
- Halk sağlığının korunması ve bu durumun sürdürülmesi,
- İkincil afetlerin önüne geçmek veya etkisinin azaltılması,
- Halkı bilgilendirmek ve süreçle alakalı iletişimin canlı tutulmasının sağlanması.

Halkın sürece dahil edilmesinin önemi öngörülerek eylem planında yer verilmesi proaktif yaklaşımın benimsenmesi için önemli bir adım olarak Kızılay, afetin ilk 72 saatinde ve sonrasında afetzedelere yiyecek ve çadır yardımı yapmaktadır. "Afet yönetimi" başlığı altında internet sitesinde yer alan verilere göre afetler sonrası, mobil ekmek fırınları, mobil mutfak ve mobil ikram araçları aracılığı ile beslenme yardımı yapılmaktadır. Kızılay, TAMP planı içerisinde görev almaktadır.

Hangi kategoride gerçekleşirse gerçekleşsin afetler sonrası hayatta kalanlar için en önemli konu güvenli gıdaya erişimdir. Afetler sonrası yaşamın devamını sağlamak, afetin sosyal yönden olumsuz etkilerinden kurtulabilmek ve salgın hastalıkları önlemek için güvenilir gıdaya erişim sağlanmalıdır. Güvenli gıda zincirinin oluşturulması ve afet sonrasında uygulanabilmesi gıdanın güvenliğini sağlamak için atılacak en önemli adımdır. Gıda güvenliğinin sağlanması için, üretim ve işleme esnasında hammadde kalitesi gözetilmelidir. Kaliteli hammaddenin işlenmesi sonucunda elde edilen ürün ilk aşamadır ve sorunsuz

**Tehlike riski**  
Hasara neden olmak için yeterli yoğunluktaki bir olayın olasılığı

X

**Güvenlik açığı**  
Maruz kalma derecesi ve kırılabilirlik – Olası bir hasar durumunda meydana gelen tehlike

=

**Afet riski**  
Kombine tehlike ve hasar olasılığı.

Var olma ve hayatta kalma içgüdülerinde öncelik beslenme olup güvenlik daha sonra gelmektedir. Bu olgu Maslow'un hiyerarşi piramidinde açıkça görülmektedir. İnsanın varoluşu ile ortaya çıkan en temel konu beslenmedir. Beslenme yaşamın devamı için tüm canlıların gerçekleştirmek zorunda olduğu eylemdir. Var olmak için enerjiye ihtiyaç duyan canlılar yarıotluşu ile içgüdüsel olarak gıdaya erişmişlerdir. İnsan tarihten bugüne kadar yemeği takip etmiştir. Yiyecek tükendiğinde ise o alanı terk etmiş ve süreç boyunca öğrenmiştir ilk zamanlar vejetaryen beslenmiş sonra hayvanları öldürmenin yolunu bulmuş ve et ile beslenmiştir. Ateşin bulunması ise insanın vücut sisteminin uygun olduğu, sindirimi yapabilecek besinler ile enerji ihtiyacını karşılamasına imkân vermiştir. Gıda güvenliğinin henüz bir mesele olmadığı çağlarda deneme yanılma yöntemi ile edinilen tecrübeler yakın tarihe kadar insan ırkının devamını sağlamada yeterli olmuştur.

Gıda güvenliği veya daha doğrusu güvensizlik, gıda krizlerinin ve gıdayla ilgili acil durumların merkezinde yer alır. Yetersiz beslenme ve ölümlerin altında yatan bir nedendir. Gıda güvensizliği, geçim kaynaklarında onanılmaz hasara neden olabilir ve böylece kendi kendine yeterliliği azaltabilir. Bu nedenle yetersiz beslenmeye, morbiditeye ve mortaliteye yol açan sürecin bir parçasıdır. Ayrıca gıda güvensizliği olma durumu, uzun vadede yoksulluğa ve geçim kaynaklarının zarar görmesine doğrudan katkıda bulunmaktadır. Başka bir deyişle, akut gıda güvensizliği varsa, beslenme riski vardır.

Bir gıdanın güvenli olarak nitelenebilmesi için; insan sağlığını tehdit etmeyecek derecede temiz olması gerekmektedir. Temiz gıdanın temini tüm gıda zincirinin güvenli olarak birbirine bağlanması ile mümkün olabilmektedir. Gıda zinciri, hammadde üretimini ile başlayan, üretim, depolama, lojistik, dağıtım ve nihayetinde tüketicinin satın alma ve sonrası depolanması

leyici olan afetin yaşanma şiddeti ve verdiği zararın büyüklüğü olarak ortaklaşmaktadır. Afet kavramının kabul görmüş evrensel tek bir tanımı yoktur. Yaşayan ve geliştirilebilen bir tanımlama gerektiren bu kavram ana hatları ile belirlenebilmektedir. Deprem, sel, volkanik patlamalar, yangın, nükleer facialar yaygın olarak yaşanan afet türlerindedir. Değişen Dünya koşulları bu tanımın kapsamının devamlı olarak genişletilmesini gerektirmektedir. Savaş, kıtlık, salgın hastalıklar, iç karışıklıklar, terör olayları gibi insan kaynaklı olaylar da afet tanımına girmektedir. Doğal afetlere insanların sebep olduğu durumlar ise hibrit afetler olarak bu listeye eklenen durumlardandır. Afet yalnızca can kayıpları ve yıkım bakımından değerlendirilmemektedir. Toplumlar üzerinde bıraktığı kalıcı etkiler, doğa üzerinde bıraktığı uzun süreli etkiler, sebep olduğu ikincil felaketler, sebep olduğu ekonomik çöküntüler bakımından da ele alınması gereken olaylardır.

Afet planı; devletlerin ilgili bakanlıklar tarafından, ilgili STK'lar ile birlikte oluşturulmaktadır. Bu planların uygulayıcılığını ise il yönetimleri, belediyeler ve STK'lar üstlenmektedir. Afet öncesi ve sonrası alınacak önlemler afet türüne ve riskli bölgenin özelliklerine göre belirlenmektedir.

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından 2015 yılında resmî gazete yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu plana göre olası bir afet durumunda, İçişleri, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme, Sağlık, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Çevre ve Şehircilik, Aile ve Sosyal Politikalar, Gıda Tarım ve Hayvancılık, Maliye Bakanlıkları ile Türk Kızılay'ı ortak bir çalışma ile müdahaleleri koordine ederken yerelde bu yetki valilik ve il AFAD müdürlüklerine verilmiştir. Ayrıca gerçek kişiler ve özel sektör de planın işlevine dahil edilmiştir. Profesyoneller ve gönüllülerden oluşturulan, hizmet grupları, tanımlanmış olan afet durumlarında ne şekilde hareket edileceğini belir-



## AFET TÜRÜNE GÖRE ALINABİLECEK GIDA GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİ

Yaşanması olası afet türlerinin ülkenin, coğrafi, ekonomik, siyasal ve sosyal yapısına uygun şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Maslow' un ihtiyaçlar piramidinin en altında yer alan beslenme afet durumlarında, piramidin her katındaki insanı birleştirme özelliğine sahiptir. Kişi öncelikle hayatta kalmaya devam etmek için enerji üretmelidir. Sonrasında bu enerjiyi beslenmenin devamına ardından barınmaya ve daha sonra güvenliğe harcama eğilimindedir.

Gıdaya erişmesi tek başına yeterli olmayacaktır. Kirli gıdalara erişim ikincil afetlere yol açabilecektir. Gıdanın güvenliği bu aşamada önemini gözler önüne sermektedir. Besleyicilik ve içerik niteliğinin değerlendirilmesi öncesinde, zararsız gıda tedariki ve tüketimi yönetilmelidir. Gıdanın önemi, sağlık, sosyal ve psikolojik yönlerden insanları olumlu veya olumsuz etkileyebilecek özelliktedir.

Gıdanın önemi düşünüldüğünde eylem planlarında yer alması dışında ayrıca bir eylem planı oluşturmanın değerlendirilmesi gerekmektedir. Doğal ve insan yapımı afetler gerçekleştiğinde tarım alanları, denizler, besi hayvanları etkilenmekte ve gıda arzı sekteye uğrayabilmektedir. Bölgesel çapta oluşan afetlerde diğer bölgelerin güvende tutulması ile gıda zinciri sürdürülebilir. Hibrit afetler kategorisine dahil olan, radyoaktif ve nükleer saldırıların etkilerinin çok uzun yıllar sürebileceği bilinerek o bağlamda daha uzun soluklu eylemler planlanmalıdır. Gıdanın korunması, afetlerin yıkıcı etkilerinin hızla düzeltilmesi için uygun ortamın oluşturulmasında birincil öneme sahiptir.

Afet Öncesi Gıda Güvenliği: Ülke' de üretimi olan veya olası afet durumlarında üretimini yapabileceği gıda maddelerinin belirlenmesi gerekmektedir. Belirlenen depolanabilir gıda ürünleri (tahıl, hububat vb.) uygun depolarda güvence altına alınmalıdır. Belirlenen bu ürünlerin afet durumlarında hangi tesislerde veya tarım alanlarında üretileceğinin belirlenmesi gerekmektedir.

Üretilen gıda maddeleri için güvenli gıda zincirinin oluşturulması gerekmektedir. Bu zincire, üretim, depolama, taşıma ve dağıtım dahil edilmelidir. Afetin boyutlarına göre oluşturulan bu planlarda ülkenin kendine yetemeyecek boyutta bir afet ile karşılaşması olasılığına karşın uluslararası kuruluşlar ile iş birliği yapılmalıdır. Stratejik konumdaki komşu devletler, ulaşım yolları bakımından alternatifleri oluşturulmuş devletler, uluslararası STK'lar ise afet eylem planları ile alakalı konularının belirlendiği kısımlar özelinde bilgilendirilmelidir.

Olası salgın hastalıkların ortaya çıkması durumunda ilaç tedariki kadar önemli olan beslenme, sürecin uygun içerikli gıdalar ile desteklenmesi adına depolanabilir, temiz ve besleyici gıda gruplarından oluşturulmalıdır. Afet sonrası kısa, orta ve uzun vadeli güvenli gıda tedarikinin planlanması gerekmektedir. Bu tedarikler ve üretimin planlanması afet boyutlarına ve ülke nüfusuna göre yapılmalıdır. Ülkenin doğal afet risk bölgeleri, stratejik öneme sahip bölgeler ve göç yolları üzerinde bulunan alanlar belirlenerek harici bölgelere kurulacak olan güvenli üretim tesisleri, koruma altında alınacak olan tarım alanları ve lojistik faaliyet alanları belirlenmelidir. Bunların işlerliği belirli periyotlar halinde kontrol altında tutulmalı ve görev alacak kurumlar ile personelin düzenli olarak

bilgilendirmesi gerekmektedir. Tüm bu çalışmaların resmi dokümanlar halinde kayıt altına alınması ve halkın bilgilendirilmesi olası afetlerde yaşanacak kaos ortamının kontrol altına alınmasını ve/ veya önlenmesi sağlayacaktır.

Afet Sonrası Gıda Güvenliği: Afet öncesi gıda güvenliği önlemlerinin iyi planlanması sonrasında gerçekleştirilmesi gereken süreçlerin sorunsuz ilerlemesi için elzemdir. Afetin boyutları ve türü gerçekleştiği andan itibaren belirlenmeli, deklare edilmeli ve uygun eylem planı hızlı bir şekilde işleme başlanmalıdır. Devlet organları, STK'lar ve halk, açıklanan planın detaylarını daha önceden etüt etmiş olmalıdır. Gıda güvenliğinin sağlandığı bir afet sonrası senaryoda, sağlık, güvenlik, barınma ve yeniden yapılandırma çalışmaları daha kolay ilerletilebilecektir.

Kısa vadede önceden depolanmış temiz gıdaların taşınması ve dağıtımının güvenli gıda zincirini bozmayacak şekilde devam etmesi sağlanmalıdır. Orta vadede yeni gıda üretimi için önceden oluşturulmuş güvenli üretim tesisleri, topraklar ve çiftlikler ivedilikle harekete geçirilmelidir. Uzun vadede ise hayatın normale dönüşü ile alakalı yapılan diğer konulardaki faaliyetlere entegre edilerek ekonomik yönden de önemi olan gıda üretimi, ithalatı gibi konuların belirlenen program çerçevesinde işlev kazanması sağlanmalıdır.

Sonuç olarak afetler hangi kategoriye dahil olursa olsun tarih boyunca yaşanmış, can kayıplarına, ekonomik çöktürlere ve sosyal problemlere sebep olmuştur. İklim krizlerinin, siyasal ve ekonomik çalkantıların yaşandığı bu dönemde ve bu sorunların yıkımlara yol açacağı gelecekte afetler boyutları ve çeşitleri

bakımından değişiklik göstererek gerçekleşmeye devam edecektir. Bu sonuçların etkisini azaltmak, önenebilir olanları önlemek ve sonrasında normale dönüşü destekleyebilmek alınacak önlemler ile doğrudan ilişkilidir.

Hazırlanacak eylem planlarının başarısı ise doğru veriler ışığında hazırlanarak ve muhataplarının benimsemesi ile doğru orantılı olacaktır. Bu hazırlıkların en önemli ayağını oluşturan gıda güvenliği bugünden başlayarak düşünülmesi, planlanması ve gereken yatırımların yapılması ile güvence altına alınmalıdır. Deprem Türkiye' nin bir gerçeğidir. Afet yönetiminde can ve mal kaybının azaltılması için vazgeçilmeyecek esaslardan biri deprem öncesi depreme hazır olunmasıdır. Artık depremin nerede ve ne zaman olacağını öğrenmeye çalışmaktan daha çok, deprem öncesi hazırlık çok çok önemlidir. Depremlerde önemli olan anlık çözümler değil, afet öncesi hazırlık ve sonrası sürdürülebilir organizasyondur.



**DLAB**

Dünyanın Önde Gelen Laboratuvar Cihazı Üreticisi Konumunda Olan **DLAB Scientific**, Kendi Ofisi ve Profesyonel Ekibiyle **Türkiye'de Hizmet Vermeye Başlamıştır...**

**Araştırmalarınızda zirveye ulaşmanız için DLAB Scientific her zaman yanınızda!..**

Tüm İhtiyacınız Tek Markada!

- ▶ Sıvı Transferleri
- ▶ Blok Isıtıcılar
- ▶ Santrifüjler
- ▶ Manyetik Karıştırıcı Isıtıcılar
- ▶ Rotary Evaporatörler
- ▶ Çalkalayıcılar



**Dlab Scientific Turkey**  
Lab. Hiz. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Cevizli Mahallesi Zuhal Caddesi Ritim İstanbul A3 Blok No: 46 C Daire No: 69

T.+90 (538) 839 57 58  
dlabturkey@dlabsci.com

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



# BGB GC | LC MS | CE

CHROMATOGRAPHY IS OUR BUSINESS



CTC Analytics



SePax Technologies, Inc.

SETonic



S\*PURE

SIELC



VICI

+90 216 90 92 048

BGB\_TR.distributiongroup@bgb-analytik.com

www.bgb-analytik.com.tr



# top lum sal ÇARESİZLİK

10 şehri etkileyen büyük depremin psikolojik etkilerini atlatabilmeye yardımcı olacak noktalar...

Psikolog Dr. Gizem Sürenkök

Kahramanmaraş merkezli 7.7 ve 7.6 büyüklüğündeki şiddetli depremler Türkiye'yi derinden sarstı. Tüm ülke olaydan etkilenen bölge halkına yardım için seferber olurken büyük felaketin yansımalarını televizyon başından üzüntüyle takip ettik.

Bu dönemde bir toplumsal travma sürecine girildi ve bu anlamda birlik olmak gerekiyor. Bu tip dönemlerde öncelikle korku, kaygı, öfke, çaresizlik, telaş, yetersizlik, haksızlığa uğramışlık gibi duygular hissediyoruz. Hayatımızın bizim kontrolümüzde olduğuna dair algımız zarar görüyor. Dışardan gelebilecek etkilere karşı koyabilecek gücümüz olmadığına ya da bir daha hiç iyi hissedemeyeceğimize inanabiliyoruz. Bütün bu olumsuz duygular çok insani olmakla beraber bu duyguların yanı sıra içimizde uyanan o mücadele duygusuna, dayanışma isteğine, birilerine yardım etme ihtiyacına kulak vermemiz lazım. Bence hepimizde bu olumlu ve güçlü duygular da hakim. Sadece hangisine daha çok kulak vereceğiz, onu seçmemiz gerekiyor.

Yaraların iyileşmesi ciddi bir zaman alacak, bunu inkar etmenin bir anlamı yok. Bu çok büyük ve geniş çaplı bir afet ve çok fazla insan bu durumdan etkilendi. Hepimizin bir tanıdığı var bence o bölgede yaşayan, o derece büyük bir alan. Tanıdığımız olmasa bile ortak insanlık deneyimi, ne kadar sıkıntılı olduklarını hissedebiliyoruz. İyileşmek için gerçekten birlikte hareket etmek zorundayız. Hepimizin bir işlevi var hayatta, mesela ben insanların olumsuz duygularıyla daha iyi baş etmesini sağlayabiliyorum. Başka birisi bir ürünü temin ediyor. Hayvanları iyileştirenimiz var, insanları tedavi edenimiz var, eğitim verenimiz var. Hepimiz bir işe yarayabiliriz, bir ucundan tutabiliriz. Yeter ki bunu birlikte yapalım. Çünkü bu kadar büyük çaplı afetlerde bireysel çabalar maalesef yeterli olmuyor. Ortak hareket etmek, birbirimizden güç almak, organize bir şe-

kilde çalışmak zorundayız. Birbirimizin zayıf yanlarını tamamlamak, güçlü yanlarından güç bulmak zorundayız. Bu sayede, hep beraber iyileşeceğiz.

## TOPLUMSAL ÇARESİZLİK VE HAYATTA KALANIN SUÇLULUK DUYGUSU

Toplumsal çaresizlik, geniş grupların aynı anda aynı konuyla ilgili hissettiği çaresizliği anlatıyor. Büyük bir olay oluyor ve hepimiz bir şekilde bu olaydan etkileniyoruz. İçinde bulunmasak bile bir şekilde bir tanıdığımız, bir tanıdığımızın tanıdığı, bir şekilde kendimizi benzer hissettiğimiz biri, bir ortaklık duygusu duyabileceğimiz biri o durumun içerisinde bulunuyor. Oradaki acıyı ve sıkıntıyı aynı anda yüreğimizde hissediyoruz. Bunun bir gün bizim de başımıza gelebileceğini düşünmek ve bununla ilgili sanki bir çaremiz yokmuş gibi hissetmek bu duyguyu daha körüklüyor. Kişisel çaresizlikte de kontrolü kaybediyor gibi hissetme hali var. Genel olarak hayatımızı sürdürürken hayatımızdaki olaylar üzerinde belli bir kontrole sahip olduğumuzu düşünmeyi seviyoruz. Bu algı bize iyi hissettiriyor. Ama bu tip büyük olaylarda tam bir kontrole sahip olmadığımız gerçeğiyle yüzleşiyoruz. Bu da bize kendimizi önemsiz ve güçsüz hissettirebiliyor.

Bir de literatürde adı "hayatta kalanın suçluluk duygusu" olarak geçen his, "neden orada ben değildim de başkası vardı, ben kurtuldum ama başkalarının başına hiç hak etmedikleri şeyler geldi, ben iyiyim ama onlar kötü durumdalar" gibi düşünceler sonucunda ortaya çıkabiliyor. Büyük bir çoğunluğumuzun müthiş bir empati gücü var aslında. 6 aylık bebeklerin bile empati yapabildiklerini biliyoruz. Afet bölgesinde yaşananları hissedebiliyoruz. O yüzden kendimizi bu kadar benzer gördüğümüz insanlar o koşullardayken bizim hiçbir şey yapmadan uzakta olmamız bu suçluluk duygusunu tetikliyor. Ama bu

suçluluk duygusuna en iyi gelecek şey, aksiyona geçmek, bir fayda sağlamak, üretmek, desteklemek ve yardım etmek. Birlikte hareket ettikçe hepimizin olumsuz duyguları biraz olsun azalacak.

## KENDİNİZE İZİN VERİN

İyileşme süreci için zamana ihtiyaç var. Bu dönemde hissettiğimiz bütün bu zor duyguları yaşamak için kendimize izin vermemiz gerekiyor. İçimize atmadan, sevdiğimiz insanlarla paylaşarak, bize destek olan insanlara izin vererek bu süreci yaşayabildiğimizde bu süreci daha az hasarla atlatabiliriz.

Yaşadığımız kaygı ve stres hiç yokmuş gibi davranmak yerine bunları kabul edip ihtiyaç anında bir so-luklanmak ve her zaman üretken olamayacağımız fark etmek de çok önemli.

Bu süreçten sonra normal hayata dönmek tabii ki kolay olmayacak ama elimizden geldiğince rutinlerimizi korumaya çalışmamız ya da en azından çocuklarımız için o rutinleri tekrar oturtmaya çalışmamız iyi olacaktır.







## Bioquell ProteQ



GMP



<math><400m^3</math>



BMS



6-log  
Sporicidal Kill

### Ölçeklenebilirlik ve mobilite ile yüksek hacimli bölge biyo-dekontaminasyonu

- ▲ Kablosuz iletişim ile gelişmiş dağıtım ve havalandırma özellikleri, daha hızlı kurulum ve döngü süreleri sağlar
- ▲ İsteğe bağlı 21 CFR Bölüm 11 denetim izi uyumluluk paketi
- ▲ İsteğe bağlı ek havalandırma üniteleri de dahil olmak üzere tüm bileşenleri kendi çerçevesi içinde barındırır
- ▲ İsteğe bağlı bir ana kontrol paneli ile 3 sistemden oluşan bir ağı kontrol edin



#### İSTANBUL OFİS

İstinye Mahallesi Sarıyer Cad.  
Mais A.Ş. Boğaziçi Şb. No:68 Sarıyer/ İstanbul  
T. +90 212 277 05 67

[www.labnetworkstore.com.tr](http://www.labnetworkstore.com.tr) | [info@labnetworkstore.com.tr](mailto:info@labnetworkstore.com.tr)



LAB  
NETWORK  
STORE

# HİPOTERMİ

Dr. Mehmet Tarık Ekber  
İç Hastalıkları Uzmanı

Deprem bölgesindekileri depremin kendisinden sonra bekleyen en büyük tehlike maalesef soğuk ve hipotermi oluyor. Hipotermi vücudun ısı üretebileceğinden daha hızlı ısı kaybettiğinde ortaya çıkan ve vücut sıcaklığının tehlikeli derecede düşük olmasına neden olan acil tıbbi bir durumdur. Normal vücut ısısı yaklaşık 37 derecededir. Hipotermi, vücut sıcaklığı 35 derecenin altına düştüğünde meydana gelir. Belirti ve semptomları vücut sıcaklığının düşüklüğüne göre değişmektedir.

## BU BELİRTİLERE DİKKAT EDİLMELİ

Hipotermi vakalarına genellikle soğuk havaya maruz kalma veya kaza nedeniyle beklenmedik şekilde suya düşmek, soğuk havada ıslanmak, ıslak kıyafetleri çıkarmamak gibi durumlar sonucunda rastlanır. Hipotermi belirtilerini ve semptomlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Titreme,
- Geveleyerek konuşma veya mırıldanma,
- Yavaş, sık nefes alma,
- Zayıf nabız,
- Koordinasyon eksikliği,
- Uyuşukluk veya çok düşük enerji,
- Karışıklık veya hafıza kaybı,
- Bilinç kaybı,
- Parlak kırmızı, soğuk cilt (bebeklerde).



## SARSICI HAREKETLERDEN KAÇINILMALI

Hipotermisi olan bir kişi genellikle durumunun farkında olmaz. Çünkü semptomlar genellikle yavaş yavaş başlar. Ayrıca hipotermi ile ilişkili karışık düşünme, öz farkındalığı engeller. Karışık düşünme, risk alma davranışına da yol açabilir. Acil yardımın gelmesini beklerken, mümkünse kişiyi nazikçe içeri taşıyın. Sarsıcı hareketlerden kaçın çünkü düzensiz kalp atışlarını tetikleyebilir.

## ISI KAYBINA NEDEN OLAN ETMENLER

**Yayılan ısı:** Çoğu ısı kaybı, vücudunuzun korunmasız yüzeylerinden yayılan ısıdan kaynaklanır.

**Direkt temas:** Soğuk su veya soğuk zemin gibi çok soğuk bir şeyle doğrudan temas halindeyseniz, ısı vücudunuzdan uzağa iletilir. Su, vücudunuzdan ısıyı transfer etmede çok iyi olduğundan vücut ısısı soğuk suda soğuk havaya göre çok daha hızlı kaybolur. Benzer şekilde yağmura yakalandığınızda olduğu gibi giysileriniz ıslakken vücudunuzdan ısı kaybı çok daha hızlı olur.

**Rüzgâr:** Rüzgâr, cildinizin yüzeyindeki ince sıcak hava tabakasını uzaklaştırarak vücut ısısını uzaklaştırır.



## EVSİZLER RİSK ALTINDA

Bitkin, yorgun kişiler, yaşlılar, çocuklar, bebekler, zihinsel engelli kişiler, evsizler ciddi hipotirodizm, yetersiz beslenme veya anoreksiya nervoza, diyabet, inme, şiddetli artrit, Parkinson hastalığı, travma ve omurilik yaralanmaları veya vücudun sıcaklığını düzenleme yeteneğini etkileyen antidepresanlar, antipsikotikler, narkotik ağrı kesici ilaç kullananlar daha çok risk altında olan gruptur.

## ŞİDİTLİ VE AŞIRI HAREKETLER KALP DURMASINI TETİKLEYEBİLİR

Deprem bölgesinde evine giremeyen binlerce kişinin risk altında olduğunu ve kurtarılanlara da hipotermi riski gözetilerek yardım edilmesi gerektiğinin altını çizelim. Hipotermiye sahip gibi görünen herkes için derhal tıbbi yardım çağırılması şart. Tıbbi yardım sağlanana kadar hipotermi için uygulanabilecek ilk yardım yönergeleri ise şunlar:



- Nazik olmak oldukça önemlidir. Hipotermisi olan bir kişiye yardım ederken, ona nazik davranın. Hareketleri yalnızca gerekli olanlarla sınırlayın. Aşırı, şiddetli veya sarsıcı hareketler kalp durmasını tetikleyebilir.
- Kişiyi soğuktan uzaklaştırın. Mümkünse kişiyi sıcak ve kuru bir yere taşıyın. Kişiyi soğuktan uzaklaştıramıyorsanız, onu soğuktan ve rüzgârdan mümkün olduğunca koruyun. Mümkünse onu yatay konumda tutun.
- Kişi ıslak giysiler giyiyorsa çıkarın. Aşırı hareketten kaçınmak için gerekirse giysileri kesin.
- Kişiyi ısıtmak için kuru battaniye veya palto katmanları kullanın. Sadece yüzünü açıkta bırakarak kişinin kafasını örtün.
- Kişinin vücudunu soğuk zeminden izole edin. Dışarıdaysanız, kişiyi bir battaniyeye veya başka bir sıcak yüzeye sırtüstü yatırın.
- Nefes almayı izleyin. Şiddetli hipotermisi olan bir kişi, görünür bir nabız veya nefes alma belirtisi olmadan bilinçsiz görünebilir. Kişinin solunumu durmuşsa veya tehlikeli derecede düşük veya sık görünüyorsa, eğitim aldıysanız hemen kalp masajına (CPR) başlayın.
- Etkilenen kişi uyanıksa ve yutabiliyorsa, vücudun ısınmasına yardımcı olması için sıcak, tatlı, kafeinsiz bir içecek verin.
- Isıtılmış havlu ile sadece boyun, göğüs duvarı veya kasık bölgesine kompres uygulayın. Kollara veya bacaklara sıcak kompres uygulamayın.
- Doğrudan ısı uygulamayın. Kişiyi ısıtmak için sıcak su, ısıtma yastığı veya ısıtma lambası kullanmayın.

# SIGMA™

A part of **MERCK**

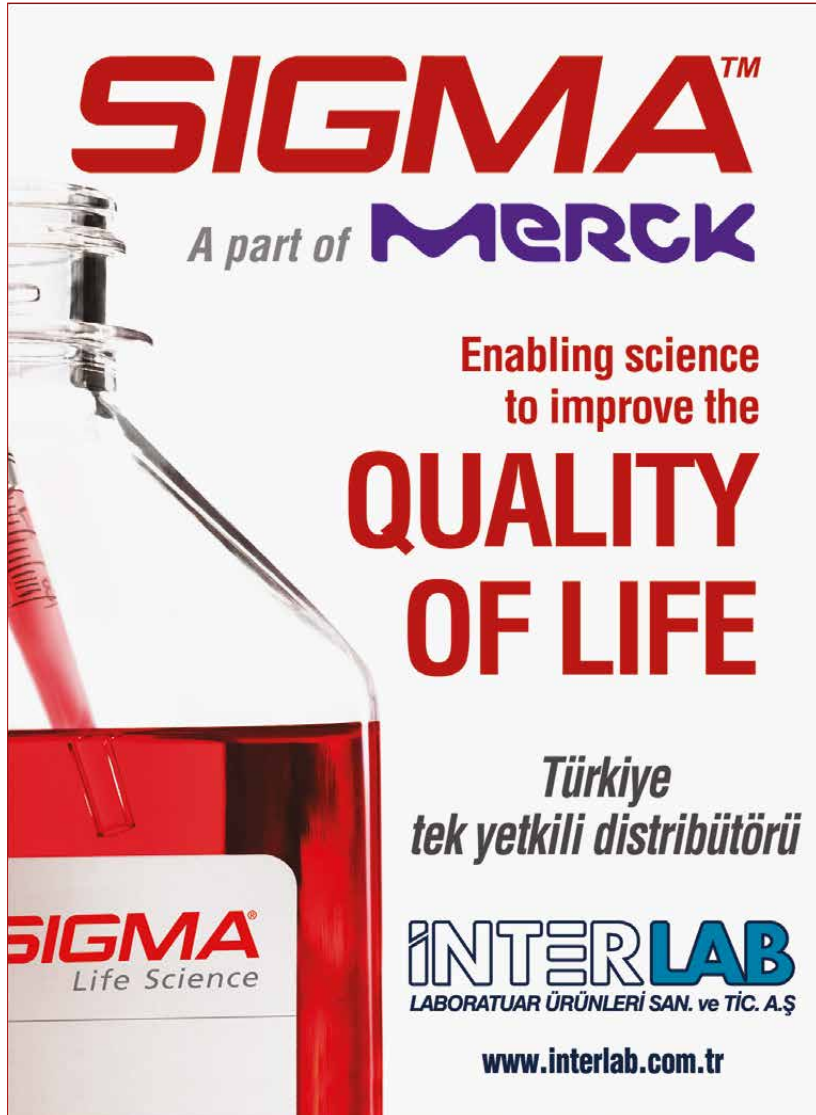
Enabling science  
to improve the

## QUALITY OF LIFE

Türkiye  
tek yetkili distribütörü

**INTERLAB**  
LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.

www.interlab.com.tr







## BEDEN SICAKLIĞIMIZ

### NASIL AYARLANIYOR?

Birçok memeli için 37 derecelik beden sıcaklığı yaşamsal önem taşımaktadır. Japon bilim insanları, çok soğuk veya çok sıcak ortamlarda bulunduğumuz zamanlarda bu hassas dengenin ne şekilde ayarlandığını buldular.

Memelilerin çoğu 37 derecelik bir beden sıcaklığına sahiptir. Beden sıcaklığı normalden birkaç derece farklılaştığında yaşamsal önem taşıyan fonksiyonlar etkilenir. Hem hipotermi hem de sıcak çarpması, ölüm dahil ciddi sonuçlar doğurabilir. Bu tür durumlardan etkilenmemiz için bedenimizin bir tür sıcaklık ayarlama sistemine sahiptir. Aşırı sıcakta, sıcaklığını dağıtmak için cilde giden kan akışı artar ve bedenimiz soğur. Ayrıca terleme yoluyla da serinlik sağlanır. Soğukta ise yüzeysel kan damarları daralır ve sıcaklık üretimi için gerekli yağ yakımı artar. Bu reaksiyonlar, hipotalamusun bir parçası olan beynin preoptik alanı tarafından kontrol edilir. Ancak bu ayarlamaların tam olarak ne şekilde işlediği pek bilinmiyordu.

Nagoya Üniversitesi'nde Yoshiko Nakamura ile çalışan ekip, beden sıcaklığının ayarlanmasından sorumlu nöronları tespit ederek bunların hangi ilkelere göre işlediğini buldu. Bunun için de fareleri farklı sıcaklıkta ortamlara bıraktılar. Fareler iki saatliğine dört derecelik bir kafeste tutulurken, ikinci bir deneyde ise 36 derecelik ve son olarak da fareler için uygun olan 24 derecelik bir ortamda tutuldular.

Bu deneyler sırasında araştırmacılar, farelerin beynindeki preoptik alandaki nöronların etkinliklerini takip ettiler. Özellikle de EP3 olarak bilinen nöronlara odaklanıldı. Daha önceki araştırmalarda da bu nöronların sıcaklık kontrolünde katkıları olabileceği görülmüştü. Bunlar her şeyden önce enfeksiyonlarda haberci madde prostaglandin E2'ye tepki gösterirler ve bu durumda ateşe neden olurlar. Bununla birlikte normal beden sıcaklığının düzenlenmesinde de katkıları olduğu veya ne şekilde işlediklerine dair kanıt ve bilgiler bulunmuyordu.

Son çalışma EP3 nöronlarının beden sıcaklığının ayarlanmasında gerçekten de önemli bir rol oynadığını gösterdi. Fareler aşırı sıcak bir ortamda bulduklarında EP3 nöronlarının etkinliği artıyor. Diğer incelemeler ise EP3 nöronlarının, haberci madde Gamma-Aminobütrik asit (GABA) yoluyla, hipotalamusun, sempatik sinir sistemini harekete

geçiren bölgeleri dahil olmak üzere diğer sinir hücrelerine sinyaller gönderdiğini ortaya koydu. GABA öte yandan nöronsal uyarımın en önemli engelleyicisidir. EP3 nöronları etkinleştğinde GABA salgılıyorlar, bu asit ise sempatik sinir sistemini engelliyor. Sempatik sinir sistemi, yüzeysel kan damarlarının kasılmasına neden olurken, engelleme bu kan damarlarının genişlemesine ve daha fazla sıcaklığın açığa çıkmasına neden olur. Bu şekilde bedenimiz, sıcak çarpmaya riskini azaltır.

Araştırmacılar ayrıca EP3 nöronlarının oda sıcaklığında bir miktar temel etkinlik gösterdiğini ve böylece sempatik sinir sistemini sürekli hafif bir şekilde engellediğini de tespit ettiler. Anlaşıldığı üzere EP3 nöronları preoptik alandaki sinyal gücünü çok iyi bir şekilde ayarlayabiliyorlar. Soğuk bir ortamda bu sinyal gücü azalıyor ve bu şekilde sempatik sinir sistemi yeniden etkinleşiyor. Bu şekilde kahverengi yağ dokusundaki ve diğer organlardaki sıcaklık üretimi tetiklenirken, bedeninin aşırı derecede soğuması önleniyor.

Kaynaklar:

<https://www.herkesebilimteknoloji.com/haberler/yasam/beden-sicakligimiz-nasil-ayarlaniyor>  
Nilgün Özbaşaran Dede

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add5483>



Something Different.

**WATSON** BIO LAB  
MADE IN JAPAN SINCE 1988



## NEXTY-s Tek Kanallı Otomatik Pipet

- ✓ Otoklavlanabilir
- ✓ Hafif
- ✓ Hızlı
- ✓ İnce



Kilit Kolu



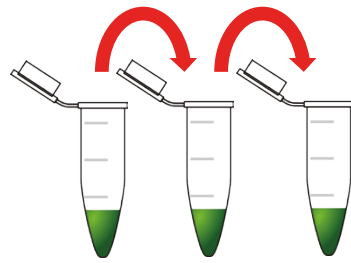
Renk Kodları



Dijital Göstergesi

## Peggy

Numuneyi bir kerede aspire edin, gerekli hacmi tekrar tekrar dağıtın.



0,5 ml 0,5 ml 0,5 ml



**LAB prime**

Tel: 0312 577 20 20  
Mustafa Kemal Mahallesi 2076. Sokak  
No: 8 06530 Çankaya / Ankara  
www.labprime.com.tr  
info@labprime.com.tr



# DEPREM VE ÇOCUK



Uzman Klinik  
Psikolog Büşra  
Aydın  
/

Kelimelerin kifayetsiz kaldığı ancak bir o kadar da söylenmesi ve aktarılması gerekenlerin bulunduğu bir dönemdeyiz ne yazık ki... Ülkemizde gerçekleşen ve yüzyılın en yıkıcı felaketlerinden biri olarak kabul edilen Kahramanmaraş merkezli depremin psikolojik etkileri tüm insanlarımız üzerinde oldukça ciddi şekilde kendini gösteriyor. Evlerimizde otururken, yemek yerken, belki kendi aramızda gülüp tebessüm ederken bile vicdani bir tarafın ağır bastığı ve zorlandığımız günlerin içerisindeyiz hep birlikte...

Tüm doğal afetlerin yarattığı travmatik etkilerden ve meydana geliş şekillerinden farklı olarak, depremin daha önce belirtti göstermeyen bir doğal afet olması ve psikolojik olarak uyumlanmanın mümkün olmadığı bir anda ortaya çıkması sebebiyle özellikle çocuklar ve gençler üzerindeki etkileri oldukça büyük olabiliyor.

Ancak unutulmamalıdır ki; afet sonrası verdiğimiz tepkiler, anormal durumlara verdiğimiz normal tepkilerdir. Ve bu tarz yaşantılarda tepki verebilmek, tepkisiz kalmanın bir adım önündedir; çünkü yaşadığımız etkileyici olaylar ile baş etmeye çalışmamızın bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Elbette ki bu tepkilerin zamanla azalması beklenen ve olması gereken bir süreçtir. Korku, endişe, suçluluk, öfke, çaresizlik gibi pek çok duygunun yaşanması; uyku, yeme düzeni ve iştahta bozulmalar, olayla ilgili sürekli aynı şeyleri konuşmak ya da benzer sorular sormak, kaygı ve strese bağlı oluşan fiziksel belirtilerin ortaya çıkması olağandır.

Aynı olaya herkesin verdiği tepkiler farklı olabilecektir. Kimisi anında tepki gösterirken; kimisi çok daha ilerleyen zamanlarda bir dışavurum yaşayabilir. Burada sadece depremi yaşamış olmak ya da etkilenmiş olmanın yanında, kişinin daha önce farklı bir konuda yaşamış olduğu travmatik süreçlerin, deprem felaketi gibi farklı bir olay ile tetiklenmiş ve ortaya çıkmış olabileceği de unutulmamalıdır.

## DEPREM VE ÇOCUK PSİKOLOJİSİ

Çocuklar depremden korktukları kadar, depremin hayatlarında yol açabileceği de-

ğişikliklerden, belirsizliklerden de korkarlar. Dolayısıyla sizin vereceğiniz tepkiler, onların durumu anlamlandırması ve başa çıkmasında oldukça önemli bir rol oynar. Çocukların depremden nasıl etkilendiği ya da nasıl yorumladığı yaşına bağlı olarak değişiklik gösterebilecektir.

Çocuklar; doğrudan ya da dolaylı olarak travma yaratabilecek bir olaydan etkilenselerse, duyguları nedeniyle şaşkın, endişeli ve sıkıntılı hissetmeleri olasıdır. Bu durumda;

- Çocukların yanında olun ve onlara nasıl hissettikleri hakkında konuşma fırsatı verin.
- Söylediklerini can kulağıyla dinleyin ki duygularının anlaşıldığını hissetsinler.
- Sorabilecekleri tüm sorulara dürüst ancak onları korkutmayacak yanıtlar verin. Cevabı bilmiyorsanız, bu konu hakkında araştırma yapıp, öğreneceğinizi söyleyin.
- Onlara çok fazla ayrıntının bulunduğu bilgiler vermeyin; çoğu zaman çok az şey söylemek çok fazla şey söylemekten daha iyidir.
- Durum ve olaylarla ilgili önce kendi duygularınızı anlayın.
- Duygusal tepkileri sakın ve destekleyici bir şekilde karşılayarak onlara güven verin.
- En kısa sürede ev düzeninize geri dönün ve aile bireylerinin bir arada olmasına özen gösterin.
- "Bu konuda ne hissediyorsun?" gibi açık uçlu soruların duygu ve düşüncelerini paylaşmalarında daha etkili olacağını unutmayın.

Çocuklarınıza deprem ile ilgili güvenlik önlemlerini ve neler yapılması gerektiğini anlatırken özellikle 12 yaşa kadar somut düşüncenin daha aktif olduğunu göz önünde bulundurarak; 'Kabuğuna girmiş bir kaplumbağa gibi kapan ve başını koru' şeklindeki örneklerden yararlanabilirsiniz.

'Korkmana gerek yok' vs. tarzındaki cümleler çocuğu rahatlatmayacakken; 'korkmuş ve endişelenmiş olmanı anlıyorum ancak biz senin yanındayız ve seni

korumak için her zaman hazırız' mesajını vermek önemli olacaktır. Rutinleri devam ettirmek, bu tarz haberlere maruz kalmasını engellemek, yanında konuya dair yaptığımız konuşmaları denetim altında tutmak da öncelikli tutumlarımız olmalıdır.

Yine bu dönemin geçiş sürecinde oynanacak oyunların, fiziksel aktivitelerin, beraber geçirilecek vakitlerin ve birbirimize olan sevgimizin sonsuz şekilde gösterilmesinin de önemi oldukça büyük olacaktır.

## ÇOCUKLARIN VEREBİLECEĞİ OLASI TEPKİLER

Afetlere verilen tepkilerde olduğu gibi, birisinin kaybı karşısında çocukların vereceği tepkiler de değişkenlik gösterecektir. Birisinin kaybını öğrenen çocuklardan bazıları hiç tepki vermezken, bazıları da çok ciddi duygusal boşalmalar yaşayabilirler. Okul öncesi dönem çocukları için tepkisizlik sık rastlanan bir durumken, ailelere bundan endişe duyabilirler. Bu tarz durumlar, çocuğun bu durumu sindirmek için zamana ihtiyacı olduğunun bir göstergesidir ve bu durumu zaman içerisinde yaşayarak öğrenecek ve sorgulamaya başlayacaktır.

Bazı çocuklar, sevdikleri bir kişinin kaybı karşısında şok yaşayabilir ve bu durum hareket yeteneklerinin kısıtlanması, konuşamama gibi durumlara yol açabilir. Verilen bu ilk tepkilerin yanı sıra, ikincil tepkiler olarak adlandırdığımız birkaç gün, hafta ya da aylarca gözlenebilen tepkiler de ölüm karşısında beklenen normal tepkilerdir.

Küçük çocuklar kaygı ve korkularını genel olarak güvendikleri yetişkinlerle beraber olmak isteyerek gösterirler. Aynı zamanda uyku bozuklukları yaşayabilir; yatmak istemeyebilir ya da içinde buldukları huzursuzluk hissiyatı ile uykuya dalmakta güçlük çekebilirler. Kayba tepki olarak kendilerini dış dünyadan soyutlayabilir ve yalnız vakit geçirmek isteyebilirler. Bu tepki, çocuğun duygu ve düşüncelerini yönetmeye çalıştığının bir göstergesidir ve bu tepkiyi gözleyen yetişkinler, çocu-

ğun akrabalarıyla tekrar iletişime geçerek sosyalleşmesine destek olmalıdır.

Çocuklarda süreklilik ve kalıcılık kavramları tam olarak oturmadığından, bu süreçte yaşanan kayıpların geri döndürülebileceği düşüncesiyle sürekli olarak aynı soruları yöneltebileceklerdir. Onların bu sorularına sabırla cevap vermeli ancak fazla detaycı ve korkularını tetikleyici olmamaya da özen gösterilmelidir.

## ÇOCUKLARA YAŞANAN KAYIPLARIN DOĞRU AKTARIMI

Kayıp her ne şekilde oluşmuş olursa olsun; çocuğa bununla ilgili bilgi verilmesi ve olanların konuşulması, konuyu anlamlandırması adına oldukça önemlidir. Verilecek bilgiler doğru, somut ancak korkutucu olmamalıdır. Ölen kişinin uyuduğu ya da uzağa gittiği yönündeki bilgiler, çocukta geri geleceği yönünde bir beklenti oluşturur ve gerçekliğin anlaşılmasını güçleştirir. Ölümü anlatırken benzetmelerin somut ve anlaşılır olmasına dikkat edilmelidir.

- Çocuğa haberi verirken, kendisinin güvende hissedeceği bir ortamda olduğundan emin olunmalı ve yaşına uygun bir dil kullanılmalıdır.
- Haberi bir anda söylemek yerine öncesinde çocuğu hazırlamak adına 'sana üzücü bir habermiz var ve bununla ilgili seninle konuşmak istiyoruz' tarzında bir giriş yapılmalıdır.
- Haberi öğrenen çocuğun soru sormasına ve duygularını paylaşmasına izin verilmelidir. Herhangi bir tepki vermemeleri, oyun oynamak ya da TV seyretmek gibi aktivitelerle yönelmeleri oldukça normal tepkilerdir.
- Çocuklarda olaylardan kendilerini sorumlu tutma gibi bir tutum baskın olduğundan, yaşanan kaybın kendisiyle alakası olmadığı yinelenerek söylenmelidir.

Travmatik olaylar çocuklar için alışkın olmadıkları ve kontrol edemedikleri tepkilere sebep olmaktadır. Bu nedenle biz yetişkinlerin, onların duygularını fark ederek anlamlandırabilmelerine destek olması oldukça önemlidir.





TEKNOLOJİ ÇOK  
GELİŞTİ.YOĞURDUN  
MAYALANMASI İÇİN  
GEREKEN SICAKLIK  
ŞARTLARINI  
LABO SİRKÜLATÖR  
HALLEDİYOR.ARTIK BEN DE  
"YA TUTARSA"  
DEMİYORUM

# Labo

Hassas Sıcaklık Çözümleri

0,01 °C hassasiyetle çalışan  
Labo Sirkülatörler ile  
işinizi şansa bırakmayın.

Dudullu OSB İMES B 205. sk. No:12  
Ümraniye/İstanbul  
Tel : 0216 329 11 77 - info@labo.com.tr  
www.labo.com.tr

FUAR | SEMPOZYUM | PANEL | SEMİNER | WORKSHOP | NETWORK





# bio expo®

## 25-27 EKİM 2023

### İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR KONGRE MERKEZİ

www.bioexpo.com.tr

ORGANİZASYON





BIOEXPO'22  
fuvar videosu  
için QR kodu  
taratabilirsiniz.

## İZİNSİZ YARDIM TOPLAMA FAALİYETİ



Yaşadığımız deprem felaketi sonrası kişisel ve kurumsal olarak birçok yardım faaliyeti gerçekleşti. Birçoğu deprem bölgesine ulaşsa da bazılarının dolandırıcı olduğu ortaya çıktı. Peki bu durumda kimlerin yardım faaliyetine güvenmek gerekir? Kimlere bağışta bulunmamız gerekir? Ya da kimler yardım için faaliyete geçebilir?

### YARDIM TOPLAMA NEDİR?

Yardım toplama, kişi ve kuruluşların belirli bir amacı gerçekleştirmek için çağrıda bulunarak aynı ya da nakdi destek toplamasıdır. Yardım toplayan taraf, bu yardımlar sayesinde maddi bir kazanım elde eder. Yardım zorunlu değil, isteğe bağlıdır. Yardım yapan taraf, yardım yapmaya zorlanamayacağı gibi, yardım toplayan taraf da yardımı kabul edip etmemekte özgürdür. Yardım toplama, 2860 Sayılı 23.06.1983 tarihli 'Yardım Toplama Kanunu'nda (Kanun) ve bu kanuna dayanarak çıkarılmış 'Yardım Toplama Esas ve Usulleri Hakkında Yönetmelik' (Yönetmelik)'te düzenlenmektedir.

### BAĞIŞ İLE YARDIM TOPLAMA ARASINDAKİ FARK NEDİR?

Bağış ile yardım toplama çoğunlukla birbirleri ile karıştırılmakta ve bu nedenle uygulamada sorunlar yaşanmaktadır. Her iki durumda da bir taraf desteğe bulunur, diğer taraftaki kişi veya kuruluşlar da bu desteği kabul eder. Kısacası hem bağış hem de yardım toplama iki taraflı işlemlerdir, ancak aralarında bir takım hukuksal farklılıklar mevcuttur.

**Yardım toplama** faaliyetinde kişi ve kuruluşlar belirli bir amacı gerçekleştirmek için aynı veya nakdi yardım toplarlar. Yardım toplama, Yönetmelik madde 4'te "Kamu yararı gözetilmek ve belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere, izin alınması veya bildirimde bulunulması kaydıyla belirli süre ve yerlerde aynı ve/veya nakdi yardım istenmesi..." şeklinde düzenlenmiştir. Yardım toplama kamu yararının gözetilmesi, belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere ve belirli bir süreyle izin alınarak para veya benzeri bir kazandırma talebinde bulunulması şartları aranır.

**Bağış** durumunda ise bağış yapanlar, bağışta bulunulan kuruluşların herhangi bir talebi olmaksızın karşılıksız olarak aynı veya nakdi katkıda bulunurlar.

Daha iyi anlaşılması için aradaki farkı bir örnekle açıklayabiliriz. Türkiye'de gençlerin eğitimi ve akademik alanda gelişmeleri için çalışan bir dernek, çağrı yaparak gençlere burs vermek için para toplarsa, bu durum yardım toplama faaliyeti olarak değerlendirilir. Ancak dernek herhangi bir çağrı yapmadan, derneğin bir gönüllüsü kendi evinin mülkiyetini der-

neğe devrederse bu durum bağış olarak tanımlanır. Eğer bu devir yapılırken evin kullanım amacı belirtilmiyorsa buna **şartsız bağış** denir. Ancak devir ederken, özellikle yurt yapılması için bu ev derneğe bağışlanmış ise yapılan **şartlı bağış**tır.

Yardım toplama ve bağış arasındaki farkı yaratan durum, kuruluşun çağrı yapıp yapmadığı veya yardım toplamak için bir etkinlik düzenleyip düzenlemediğidir.

### KİMLER YARDIM TOPLAYABİLİR?

Yalnızca yetkili makamdan izin almış kişiler ve kuruluşlar yardım toplayabilmektedirler. İstisnai olarak Cumhurbaşkanınca belirlenip ilan edildiği durumlarda, bazı kamu yararına çalışan dernek, kurum ve vakıflar izin almadan yardım toplayabilmektedirler. Kanunda bu konuda herhangi bir kısıt belirlenmemiştir ve hangi kurumların bu kapsama alınacağı idarenin tasarrufundadır.

### İZİNSİZ YARDIM TOPLAMA FAALİYETİNDE BULUNULMASI HALİNDE NE OLUR?

2860 Sayılı Kanun madde 6'ya göre izinsiz yardım toplama faaliyetleri derhal durdurulur ve sorumlular hakkında soruşturma başlatılır. İzinsiz toplanan mal ve paralara el konularak mülkiyetinin kamuya geçirilmesine karar verilir.

Yardım toplama faaliyeti izinsiz olarak internet ortamında yapıldıysa yetkili kurum tarafından ilgili içeriğin kaldırılması için bildirimde bulunulur. Bu içeriğin yirmi dört saat içerisinde kaldırılmaması halinde ise sulh ceza hâkimliğinden içeriğin kaldırılması istenir. Yardım toplama fiili gerçekleştirilirken dolandırıcılık gibi ek suçlar gerçekleştirilirse bunlarla ilgili ayrıca kovuşturma yapılır.

Yardım toplama faaliyetinden elde edilen mal ve paraları zimmetine geçiren kişi, kamu görevlisi olup olmadığına bakılmaksızın, Türk Ceza Kanunu'nun zimmet suçuna ilişkin hükümlerine göre cezalandırılır.

Kaynak: <https://derneknedir.com/izinsiz-yar-dim-toplama-cezasi-2021/>



# Gaz ve buhar adsorpsiyon tekniği ile **GÖZENEKLİ MADDELERİN KARAKTERİZASYONU**



Yüksek kaliteli malzemelerle en üst düzeyde hassasiyet ve doğruluk

- | Spesifik yüzey alanı (BET)
- | Gözenek boyut dağılımı
- | Toplam gözenek hacmi
- | Buhar adsorpsiyonu
- | Kimyasal adsorpsiyon



**ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.**  
Yaşam Caddesi 7/17 Söğütözü Ankara  
T: +90 312 219 22 19  
www.atselektronik.com.tr  
info@atselektronik.com.tr





- ✓ Birinci Dünya Savaşı'nda 2.500.000 tane atın kullanıldığını biliyor muydunuz?
- ✓ Günde bir metre boy atan sarmaşıklar var.
- ✓ İnsana yemek için saldıran tek hayvan ayıdır.
- ✓ Kurtlar yiyeceklerini 30 km taşıyıp yavrularına götürür.
- ✓ Pirhanalar üç ısırışta insan elini bileğinden koparabilir.
- ✓ 500 metre derinlik ve 300C sıcaklıkta yaşayabilen bakteriler bulunuyor.
- ✓ Anne denizati yumurtayı babaya verir, baba da o yumurtayı 6-8 hafta kesesinde taşıdıktan sonra yavru bir denizati doğurur.
- ✓ Dişi mavi balinalar yaklaşık 34m boyunda ve günde en az 3.000.000 kalori alır.
- ✓ Edison ampule konulacak maddeyi bulabilmek için 3.000 deneme yapmış.
- ✓ Polonya Kralı August'un 350 tane çocuğu var.
- ✓ Yapılan bir deney sonucunda sigara içindeki katran maddesi bir farenin sırtına sürüldükten sonra o bölgede kanser oluşmuş.
- ✓ Peru'da hiç umumi tuvalet bulunmuyor.
- ✓ Bugüne kadar kaydedilen en büyük dalga 1971 yılında Japonya'nın Ishigaki Adasındaki 85 metre yüksekliğe ulaşan dalgadır.
- ✓ Açık bir gecede 1000'den fazla yıldızı görebilmek mümkün.
- ✓ Herhangi bir okyanusun en uzak olduğu nokta her zaman Çin'dir.
- ✓ Bağırsaklarımızda 400'den fazla bakterinin olduğunu ve bu bakterilerin bağırsaklarımızdaki sayılarının hücre sayılarımızdan daha fazla olduğunu biliyor muydunuz?



Prof. Dr. Bekir Sami Uyanık  
Hisar Intercontinental Hospital  
Klinik Laboratuvarlar Bölüm Başkanı

Kişilerin başka insanların tedavisinde ya da bazı ilaçların üretiminde kullanılmak üzere kan vermeleri işlemine 'kan bağıışı' denilir. Özellikle depremden sonra bölge insanına destek olmak amacıyla kan bağıışında bulunmak isteyenlerin sayısı oldukça arttı. Ancak bazı şartlara uymak ve sonrasında dikkat edilmesi gereken bazı kurallar bulunuyor.

#### KAN BAĞIŞINDA BULUNMANIN ŞARTLARI

18 yaşını doldurmuş ve 19 yaşından gün almış olmak, 66 yaşına gelmemiş olmak, kan bağıışını ilk kez yapacak olanlar için ise 60 yaşını doldurmamış olmak kan bağıışında bulunmak için yaş kriterleri arasında yer alıyor.

Dünya Sağlık Örgütü'nün raporuna göre en güvenilir kan; kişinin kendi özgür iradesiyle, hiçbir karşılık beklemezsiniz, gönüllü, düzenli ve bilinçli olarak verdiği kandır.

Tıptaki gelişmelere rağmen kanın yerini tutacak, alternatif bir tedavinin yok. O nedenle düzenli kan bağıışı yapmak son derece önemli bir ihtiyaç. Dünyada gelişmiş ülkelerde gönüllü kan bağıışının nüfusa oranını %5'e yaklaşıırken, ülkemizde ancak bunun oranının yarısı kadar. Güvenli gönüllü kan bağıışlarının yetersiz olması nedeniyle kan ve kan ürünleri ihtiyacı, hasta yakınları tarafından kana kan ve bir takım zorunlu yöntemlerle karşılanır. Dolayısıyla "bugün sana, yarın bana ve herkesin kana ihtiyacı olacağı bir günün geleceği" düşüncesiyle düzenli kan bağıışı kültürünün yerleşmesi gerekir.

Ülkemizde kan ihtiyacı 2.500.000 ünite kan bağıışı ile karşılanabilecek iken, 2014 yılında toplam 1 milyon 860 bin 225 ünite kan bağıışı olmuştur. Kadınların kan bağıışı oranı artmakla birlikte, bağıış yapanların % 88'i erkekler iken, %12'si kadınlardır. Oysa 18-65 yaş aralığında ve 50 kg üzerinde olan herkes, önemli bir sağlık sorunu yoksa yılda dört kez kan bağıışı yapabilir. 1 ünite, yani bir torba kan, ortalama 450 ml'dir. İnsan vücudunda yaklaşık 6000 mL kan olduğunu göz önüne alırsanız, bu kadar kan vermek herhangi bir risk oluşturmaz.

#### KAN BAĞIŞININ, KAN VEREN İÇİN YARARLARI:

- Kan vermeden önce, sorgulama formuna verilen sağlığınıza ilgili bilgiler: Boy, kilo, tansiyon, nabız, vücut sıcaklığı yanı sıra, kan grubu, kan sayımı (hemogloblin) ve serolojik tarama testleri ölçüldüğünden, mini bir Check-up da yapılmış olur.
- Kan verince, kan yapan doku ve organlar uyandırılarak, yeni kan yapmaya sevk edilir; böylece kan hücreleriniz yenilenmiş olur.
- Düzenli kan veren kişinin, kalp krizi geçirme riskinin azaldığı yönünde araştırmalar bulunmaktadır.
- Özellikle bacaklarda olmak üzere damar hastalıklarını engellediği, bazı komplikasyonları önleyebileceği düşünülmektedir.
- Karaciğer, akciğer, kalın bağırsak gibi bazı kanserlerin gelişme riskini azalttığı yönünde çalışmalar devam etmektedir. Bu konuda, vü-

cuttan kan verme ile kan demirinin uzaklaştırılması, hücreler için zararlı oksidatif ajanlara karşı vücut direncinin artışı, etkili olduğu gösterilmeye çalışılmaktadır.

- Kan kolesterol, trigliserid, şeker ve üre, kreatinin, ürik asit gibi metabolit düzeylerinin normalleşmesine olumlu etkisi olduğu, böylece metabolik hastalıkların da kontrol altında tutulmasına yardımcı olabileceği ileri sürülmektedir.
- Bir ünite kan bağıışı ile birkaç hastaya yardım etme düşüncesi, insanı mutlu eder, psikolojik olarak rahatlatır. Kendi ihtiyacı olduğunda da kan bağıışlayacak gönüllerin olacağına ümidi artır.

#### KAN BAĞIŞI SONRASI DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER...

- Kan verme işleminden sonra hemen ayağa kalkmayıp, 5-10 dakika istirahat edin.
- İstirahat sonrası yapılacak ikramları ve görevlinin önerilerini dikkate alın.
- Sigara içiyorsanız, kan bağıışından sonra 1 saate kadar içmeyin.
- Kan verdiğiniz kolunuzla birkaç saat ağır şeyler taşımayın.
- Bağııştan sonraki 5-6 saat hamam, sauna gibi aşırı sıcak ortamlarda bulunmayın.



Filmlerde ve dizilerde olumsuz bir şekilde tasvir edilen elektroşok tedavisi, tedavilere direnç gösteren şiddetli depresyonda sürekli olarak daha iyi sonuçlar vermektedir. JAMA Psikiyatride yayımlanan altı çalışmanın analizine göre, elektrokonvülsif terapi (ECT), majör depresyonu hızlı bir şekilde hafifletmede ketaminden daha iyidir.

Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre depresyon, küresel olarak bireylerin yaklaşık %5'ini etkileyen yaygın bir durumdur. Üzgün, asabi hissetmek, eskiden keyifli olan şeylerden zevk almamak ve hatta haftalarca açıklanamayan ağrı veya yorgunluğa katlanmak, hepsi depresyon belirtileridir. Depresyon için en yaygın birinci basamak tedavi, oral antidepresan kullanımıdır (psikoterapi ile birlikte).

Bununla birlikte, oral antidepresanlar etkisizse veya hasta kendine zarar verme tehlikesiyle karşı karşıyaysa, ECT ve daha yakın zamanda ketamin veya esketamin dahil olmak üzere daha hızlı başka tedavi seçenekleri vardır. Ketamin, ABD'de, bir burun spreyi olan esketamin'den daha az kullanılır. Ancak ECT'nin etkinliğini esketamin ile karşılaştıran çalışma yoktur. Esketamin kardeş ilacı olan ketamin üzerinde çalışılmıştır.

Ketamin tipik olarak tıpta enjekte edilebilir bir anestetik olarak kullanılır, ancak son zamanlarda ciddi depresyondan muzdarip olanlara yardımcı olmak için hızlı etkili bir müdahale olarak araştırılmıştır. İsveç, Almanya, İran ve Hindistan'daki hastanelerde yürütülen denemelere toplam 340 hasta çalışmalara dahil edildi.

Çalışmaların altısı da bağımsız olarak ECT'nin şiddetli depresyon semptomlarını hafifletmede ketaminden daha etkili olduğunu buldu.



Dr. Rhee, "ECT, ciddi depresyonu olan hastalara yardım etmede sürekli olarak ketaminden daha başarılıdır. Yaş, cinsiyet veya coğrafi konuma göre hiçbir fark bulamadık. Dolayısıyla, ECT'ye uygun olan herkesin yararlanacağını söyleyebiliriz" diyor.

Ketamin genellikle hastalara yardımcı olsa da, ECT genel olarak daha iyi sonuçlar verdi. Ketamin, ECT alamayan kişiler için geçerli bir tedavi olabilir. İki tedavinin yan etki profilleri farklıydı; ECT'nin baş ağrısına, kas ağrısına ve hafıza kaybına neden olma olasılığı daha yüksekken, ketaminin dissosiyatif semptomlara, baş dönmesine ve çift görmeye neden olma olasılığı daha yüksekti.

Devam eden ECT ve ketamini karşılaştıran iki ek çalışma var ve Rhee, mevcut olduklarında verilerini analize eklemeyi umuyor.

Dr. Rhee "Her bir çalışma doğrudan ECT'nin ketaminden daha iyi çalıştığını bildiriyor. Ancak insanlar hala ECT'ye şüpheyle yaklaşıyor, belki de bu şüphenin sebebi One Flew Over the Cuckoo's Nest" gibi filmlerde ve "Stranger Things" gibi dizilerde, elektroşok olumsuz tasvirler sebebiyle damgalandığı içindir." diyor. "Tedaviye dirençli depresyon için halkın ECT konusundaki farkındalığını artırmamız gerekiyor" diye ekliyor.

Kaynaklar: <https://jamanetwork.com/journals/jamapsychiatry/article-abstract/2797209>  
[www.bizsiziz.com/Feyza\\_CETINKOL](http://www.bizsiziz.com/Feyza_CETINKOL)



## ELEKTROŞOK VE DEPRESYON TEDAVİSİ



**TA TEST ANALİZ**  
Laboratuvar & Proses Analitik Teknolojileri

### • FT-NIR Spektroskopi

Modern laboratuvar ve proses analizleri

FT-NIR, zaman alıcı, yaş kimyasal yöntemlere ve kromatografik tekniklere pratik bir alternatif sunar. Tahribatsızdır, numune hazırlama veya tehlikeli kimyasallar gerektirmez, bu da onu nicel ve nitel analizler için hızlı ve güvenilir kılar. FT-NIR, hızlı ham madde tanımlaması için idealdir ve aynı zamanda çok bileşenli kantitatif analiz yapabilen güçlü bir analiz aracıdır. Bruker'in FT-NIR ürün grubu, laboratuvar ve hat içi uygulamalar için hem TANGO hem de MPA II spektrometrelerinin yanı sıra proses kontrolü için MATRIX-F serisini içerir.



spektroskopi

info@takimya.com / www.takimya.com

# DEPREMDEN ÇIKARILAN DERS: DAHA AZ PARA, DAHA ÇOK BİLİM

Muhyettin Şentürk  
AFAD gönüllüsü

Depremi yüreğimizde hissedip 'elimizden ne gelirse yapalım' düsturu ile AFAD gönüllüsü olarak Hatay'a gittik. Gittik, gördük, yaşadık. Döndük; artık eskisi gibi değildik...

İnsan türü canlılar içerisinde belki de en tuhaf türdür. İnsan türü olarak her bilgiye sahip olmamıza rağmen çok kompleks yapıda olduğumuzdan olsa gerek bilgimizi uygulamaya sokamayız. Biliriz ama uygulayamayız. Uygulasak dahi bilgimizin yanında uygulamalarımız çok hafif kalıyor, kalmakta.

Fiziği ve temel bilim kurallarını biliriz. Hem de o kuralların üzerine sayısız kitaplar yazarız. Temel bilimler bize bu temel bilgileri verir vermesine ama bu temel bilgileri öyle kitaplarda teorik olarak kalsın diye vermez. Ne için verir peki? Uygulamalı bilimlere temel veri olsun diye verir. Fizik, kimya ve matematik gibi temel bilimler bir uygulamalı bilim dalı olan mühendislik bilimine veri sağlayıp bu bilim dalının çalışmalarına yön verebilir, temel oluşturabilir.

Temel bilimlere yeterince önem verilmezse ve uygulamalı bilimler bu temel bilimlerin temel verilerini yeterince iyi kullanamazsa veya hiç kullanmazsa sonuç çoğunlukla hüsrana olur. Ülkemiz temel bilimlerde iyi durumda ve temel bilimcilerimiz dünyaca ünlü bilim insanlarıdır. Bunun birçok örneği şu an aklınıza gelmiştir. Aynı şekilde uygulamalı bilimcilerimiz ve onların sayısız projeleri de vardır ülkemizde. Peki ne eksik? Elbette cevap basit; tüm bu bilim dallarının verilerini, çıktılarını uygulamaya geçirmekte eksikliklerimiz var. Kabul edelim hatamız çok!

Para, insan yaşamından daha değerli değildir. Ancak ve ancak daha çok bilimle problemlerimizi çözeriz. Hep söyledik yine söyleriz; daha az para, daha çok bilim, başka çaremiz yok bizim!

## 11 İL DEĞİL, 81 İL SARSILDI

'Asrın felaketi' olarak nitelendirdiğimiz iki merkez üssü de 'Kahraman' ilimiz olan Kahramanmaraş'taki iki büyük depremle sadece 11 ilimiz sarsılmadı: 81 ilimizdeki 85 milyon insanımız sarsıldı.

Bizler de bu sarsıntıyı yüreğimizde hissedip 'elimizden ne gelirse yapalım' düsturu ile AFAD gönüllüsü olarak deprem bölgesine canhıraş bir şekilde vardık.

Deprem en can alan bölgelerinden biri olan Hatay'a gittik.

Öncelikle binası depremde büyük hasar görmüş buna rağmen mecburen böyle bir zamanda çalışması gereken bir kurum olan AFAD'ın yerini öğrendik ve oraya geçtik. Burada herkesin can havli ile çalışıp timlerin toplanıp dağıldığına tanık olduk. Bizler gönüllü olarak gittiğimizden profesyonel ekipleri beklememiz istendi. Biz de yerlerde masalarda, sandalyelerde ve yerlere atılan battaniyelerde sarılı bir şekilde kimi yatan, kimi dinlenen, kimi çaresiz bekleyen oraya yardıma gelen profesyonel ve gönüllü insanların arasında beklemeye koyulduk. Bir ekip sahadan yeni dönmüştü, ekip lideri olduğunu düşündüğümüz bir arama-kurtarma elemanı ile konuştuk bu esnada. Üstü başı toz-toprak olmuş, yorgunluktan sadece gözleri değil tüm bedeni çöküp istirahat bekleyen haliyle bizi cevaplamaya çalıştı. Evet, depremden sonra ilk saatler ve profesyonel ekipler çalışıyordu.

Depremden sonra ilk saatler olduğundan herkes koşar adım işleri yapmakta idi. Öncelik profesyonel ekiplere verildiğinden onları bekledik. Fakat sonradan öğrendik ki profesyonel ekiplerin gönüllülere ihtiyacı çok var imiş. Aynı şekilde gönüllüler kendi başlarına da enkaza girmemesi gerekmekte imiş. Çok geçmeden biz de 'Akademi Hastanesi' ve 'Rönesans Rezidans' ekiplerine yönlendirildik. Enkaz alanlarına gittiğimizde herkesin bir işin ucundan tuttuğuna şahit olduk. Fakat anladığımız kadarıyla ekipman yetersizliği mevcuttu. Örneğin; inşaat malzemeleri (demir kesme aletleri gibi) 3-4 enkazda bir tane vardı. Biri kullanıp diğerine yoluyordu. Ses dinleme cihazları daha da azdı. Fakat personel olarak yetersizlik görmedik. İllerin, ilçelerin, belediyelerin, sivil toplum kuruluşlarının, bazı devlet kurumlarının ve üniversitelerin özel arama kurtarma ekipleri sahadaydı. Bununla beraber ilk zamanlardan beri kolluk kuvvetleri personellerinin sahada yoğun bir şekilde çalıştığına şahit olduk. Evet personel yetersizliği yoktu gidilen enkazlarda ama günlerdir hâlâ gidilmeyen enkazların olduğunu da gördük. Bir organizasyon ek-

siliği dikkat çekiyordu.

Enkazların başında sadece çalışanlar değil deprezede yakınları veya birkaç saat önce yaralı kurtulmuşlar da vardı. Çalışmalar devam ederken enkazlardan yaralı ve ölümler çıkıyordu. Gözlemlediğimiz kadarıyla canlı kurtulan deprezedeleder hep 'yaşam üçgeni'nden hayata tutunmuşlar. Ve çıkarttığımız cenazelerin hemen hepsi deprem anında kaçanlardı.

Artık canlıdan çok ölümlerin çıkmaya başladığını görmemiz canımızı sıkırsa da işimize devam ettik. Gün geçtikçe canlı çıkan sayısı azaldı ve daha çok ölümler battaniyelere sarılı halde çıkıyordu. Son zamanlarda artık ekipler enkazdan çekiliyordu, daha çok iş makineleri girmeye başlamıştı. Bu sebeple biz gönüllüler ilk etapta enkaz alanlarından çıkartıldık. Enkazlarda işimiz azalınca yardım dağıtım çalışmalarına dahil olduk. Orada da herkesin canı gönülden çalıştığını gördük, uygulandık.

Merkezdeki durum böyle olunca ilçelere gitmek üzere yola çıktık. Önce merkezde birkaç mahalleye az da olsa yardım ulaştırdık. İnsanların çaresizce evlerinin dışında sokakta ateş yakararak beklediklerini gördük. Bazı yerlerde çadırlar kurulu idi. Hatta bazı bölgelerde insanların yerlerde battaniyelere sarılı şekilde yattıklarını gördük. İlçelere geçtik, ilçelerdeki durumun daha iyi olduğunu gözlemledik. Belen, İskenderun, Dörtöyl ve Erzin ilçelerinde yardım dağıttık. Bu ilçelerde de yıkım vardı (Erzin ilçesi hariç) fakat merkez kadar yıkılmamışlardı. Daha sonra dönüş yoluna girdik. Tabii dönüş yolu kalabalıktı ve trafik yoğunu. Hem yardımlar hem ekipler hem de depremden tahliye olanlar dönüş yolundaydı. Durmadan ambulans geçiyordu o trafikte, daha doğrusu geçmeye çalışıyordu...

## NORMALLEŞELİM DERKEN ANORMALLEŞMEYELİM

Eve döndüğümüzde artık hiçbir şey eskisi gibi değildi. Deprem ili dışındaki illerde hayatın normal bir şekilde devam etmesi bizi şaşırttı. Sanki farklı bir ülkeden dönmüş gibiydik. Evet hayatımıza bir şekilde

devam etmeliyiz ama hiçbir şey yokmuş gibi davranmak doğru muydu? Aradan günler geçti ve biz hâlâ rüyalarımızda enkazlar, cesetler görüyoruz. Sarsılarak uyanıyoruz, oysa deprem yok. Deprem yok ama her an herkesin başına gelebilir tüm bu olanlar.

Sosyal medyaya deprem bölgesindeyken ne bakmaya fırsatımız oluyordu ne de internet ile şebeke iyi durumda değildi. Döndüğümüzde sosyal medyada ise gerçek 'normal' hayatın çok daha farklı olduğunu gördük. Evet bilinçli insanların yardımcı olmaya çalıştıklarını ve paylaşımlarını bu yönde yaptıklarını görüyoruz. Fakat çoğunlukla sosyal medyada inanılmaz boyutta bir 'bilgi kirliliği' olduğunu söyleyebiliriz. Bilmeliyiz ki bilgi kirliliği de afettir.

## ÇÖZÜM BİLİMDE...

Bilim insanları ve resmî kurumlar uyarıları yıllar önce yapmış olmasına rağmen 'normalleşip' umursanmaz davranmanın sonuçları acıyla dolu olur, oldu da. Sorumlular; binaları yapanlar, yaptırınlar, ilgili izni verenler, hasar raporlarını görmezden gelenler ve son olarak hasarlı olduğu bilindiği halde o binalar içinde yaşayan bizleriz. Çözüm şudur; herkes ve her şey usulünce kontrol edilmeli, yeni bina yapıldığında bilime uyulmalıdır. Çünkü; çözüm bilimdedir.

Kaynaklar:

- İRAP, 2021. Hatay İl Afet Risk Azaltma Planı. T. C. Hatay Valiliği İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü. (Online erişim linki: <https://hatay.afad.gov.tr/kurumlar/hatay.afad/HATAY-İRAP-2022.pdf>).
- Şahin, A. U. 2020. Afet Yönetimi ve Planlaması Perspektifinden Türkiye Afet Müdahale Planının Değerlendirilmesi. Dirençlilik Dergisi, 4(1), pp. 129-158.



# LABORATUVARDA GELİŞTİRİLEN KAN İLK KEZ İNSANA NAKLEDİLDİ



İngiltere'deki araştırmacılar, laboratuvarda geliştirilen kanın, dünyada ilk kez klinik bir deneyde insanlara nakledildiğini duyurdu.

Araştırmacılar, deney kapsamında ilk etapta birkaç kaşık dolusu kadar küçük miktardaki kanın insan vücudunda nasıl bir etki göstereceğini merak altına alacak.

İngiltere'de 10 sağlıklı insan üzerinde başlayan klinik çalışma kapsamında, laboratuvarda geliştirilen ve nakledilen kan, bu kişilerin vücutlarında radyoaktif bir madde ile işaretlenerek izleniyor. Kan naklinin büyük kısmının her zaman bağış yapmak için düzenli olarak kan alma merkezlerine gelen insanlardan geldiğine dikkat çeken uzmanlar, özellikle kazalar veya ameliyatlarda sırasında hayati önem taşıyan ancak çok nadir bulunan ve elde edilmesi zor kan gruplarını üretmeyi hedefliyor.

Orak Hücreli Anemi hastası olanlar sürekli ve düzenli olarak nakil ihtiyacı duyulduğu için yeni buluş büyük önem taşıyor. Bu tür durumlarda eğer verilen kan tam bir uyum göstermediği takdirde vücut bunu reddetmeye başlıyor ve tedavi başarısızlıkla sonuçlanıyor.

Bu seviyede gerekli olan doku uyumu, yaygın şekilde bilinen "A", "B", "AB" ve "O" kan gruplarının dışına da çıkabiliyor. Bristol Üniversitesinden Profesör Ashley Toye, basına yaptığı açıklamada bazı kan gruplarının çok nadir olduğunu belirterek, ülkede "sadece 10 kişide görülen" kan gruplarının bile mevcut olduğuna dikkat çekti.

İngiliz bilim insanları, ilk defa Hindistan'da görülen ve "Bombay" adı verilen kan grubundan ülkede genelinde sadece üç ünite bulunduğuna işaret ediyor. Bu araştırmaya katkı veren Bristol, Cambridge, Londra'daki bilim insanlarının çalışması öncelikle ciğerlerden vücuda oksijen taşıyan kırmızı kan hücrelerine yoğunlaşıyor.

Önce bağışla elde edilen 470 ml civarında bir kan, manyetik boncuklar ile kırmızı kan hücrelerine dönüşme özelliği olan kök hücreler ayrıştırılıyor. Ardından ayrıştırılan bu kök hücrelerin laboratuvar ortamında çoğalması sağlandıktan sonra bunlar kırmızı kan hücresi olmaya yönlendiriliyor.

Yaklaşık üç haftalık işlem sonunda yarım milyon kök hücresi bulunan havuzdan 50 milyar kırmızı kan hücresi elde edilebilirken, bunlar daha sonra filtrelenerek, nakil edilebilecek 15 milyar kırmızı kan hücresine kadar indiriliyor.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/2022/11/07/laboratuvar-gelistirilen-kan-dunyada-ilk-kez-klinik-deneyde-insanlara-nakledildi>.

**SensoTech**



**TA TEST ANALİZ**  
Laboratuvar & Proses Analitik Teknolojileri

## SENSOTECH in-line konsantrasyon ve yoğunluk ölçümleri

Proses sıvılarının konsantrasyon takibinde yenilikçi teknoloji

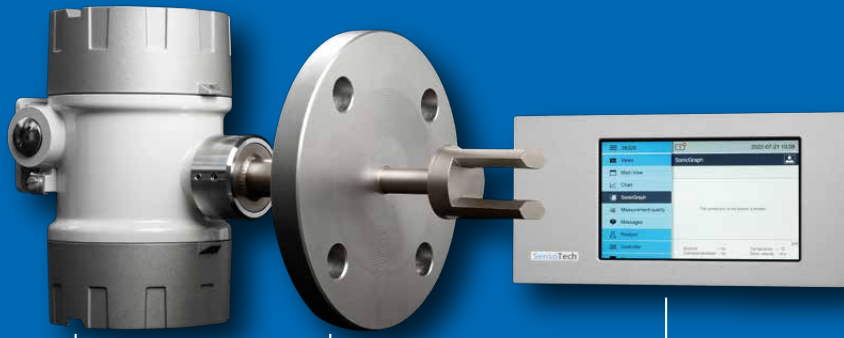
Analitik sistemlerimiz, ister çelik endüstrisindeki temizleme ve arıtma banyolarının bileşimi, içeceklerin şeker içeriği veya çözeltilerin, asitlerin ve alkallerin konsantrasyonu olsun, her tür sıvının konsantrasyonunu hassas bir şekilde tespit eder ve izler. Kurulum ve devreye aldıktan hemen sonra gerçek konsantrasyon değerini belirleyebilirsiniz. Saha kalibrasyon özelliği, ölçüm sonuçlarını referans standartlarınıza uyacak şekilde ayarlamaya olanak tanır.

Ölçüm ve analiz sistemlerimiz, optimum ürün kalitesi ve maksimum tesis güvenliği sağlar. Kaynakları verimli kullanmaları sayesinde maliyetleri düşürmeye de yardımcı olurlar ve kimya ve ilaç, çelik, gıda teknolojisi, makine ve fabrika mühendisliği, araba üretimi ve daha fazlası gibi çok çeşitli sektörlerde kullanılmaktadırlar.



Uygulama alanları

- Konsantrasyon ve yoğunluk ölçümleri
- Sıvı faz ayrımlarının tespiti
- Polimerizasyon ve kristalizasyon takibi
- Nötralizasyon ve gaz yıkama (scrubber) sistemi kontrolü



IP65 Koruma

Paslanmaz Çelik

Kullanıcı Dostu Arayüz

**Konsantrasyon ve Yoğunluk Ölçümü**

info@takimya.com / www.takimya.com



# SQUID GAME GERÇEĞE DÖNÜŞÜYOR!

2021 yılında adından oldukça söz ettiren dizi Squid Game, Sandbox VR şirketinin dokunuşlarıyla başka bir şekle bürünüyor.

Netflix'te yayınlanan dizi Squid Game, adeta bir döneme damgasını vurdu. Rekorları alt üst ederek kınılması güç başarılarına imza atan yapım, bu süreç boyunca da çeşitli ödüllere layık görüldü. Netflix dizisinin serüveni genişerek devam ediyor.

Squid Game, Sandbox VR ile sanal ortama taşınıyor

Sanal gerçeklik algısı, tüm dünyada hızla büyüyen bir alan haline geldi. Birçok dev şirket, bu sektörde önemli yatırımlarda bulunuyor. Bir dönemin ses getiren yapımı Squid Game, Sandbox VR ile sanal gerçekliğe kavuşuyor.

Pandemi döneminde iflasın eşliğine gelen Sandbox VR, Squid Game oyunu için 5 aydır hummalı bir çalışma içinde. Şirket, bu yılın sonlarına doğru tüm dünyada piyasaya sürülecek. Şirketin CEO'su Zhao, anlaşma kapsamında Sandbox'ın Squid Game'e dayalı konum tabanlı VR deneyimleri geliştirmek için özel haklara sahip olduğunu belirtti.

Squid Game'in 2. sezonu hakkında;

Yapımın ikinci sezonu için girişimler başladı. Gelen bilgilere göre Squid Game 2'nin çekimleri bu yaz mevsiminde başlayacak. Yaklaşık 1 yıl sürebilecek uzun bir çekim takvimi oluşturuldu.

Öte yandan yeni sezonun 2024 yılı içinde yayınlanması bekleniyor.

Netflix eş CEO'su ve baş içerik sorumlusu Ted Sarandos, geçtiğimiz dönemde "Squid Game evreni" tanımını kullanarak dizinin uzun soluklu bir projeye dönüşeceğinin sinyallerini vermişti. Ek olarak dizinin yönetmeni ve senaristi Hwang Dong-hyuk, 3 sezon taslağının da kafasında olduğunu ve bunun için görüşmelerin sürdüğünü belirtmişti.

Kaynak: <https://shiftdelete.net>



DASITGROUP

**CARLO ERBA**

REAGENTS

1982'den beri hizmetinizde...

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

Hammadde ve bulk ambalajda kimyasal ihtiyaçlarınız için tedarikini sağladığımız Carlo Erba ürünleri kalite sınıflandırması;

<b>RE</b>	%99 saflıktaki kimyasallar
<b>RPE</b>	Analitik saflıktaki kimyasallar; ACS uyumlu, minimum %99,9 saflıkta
<b>RS</b>	Sıvılar, HPLC saflığında kimyasallar, distile solventler, ASTM ile uyumlu solventler, Elektronik endüstrisi için kimyasallar
<b>ERBApharm</b>	EurPh ve USP ile uyumlu, dokümantasyon desteği olan, temizlik ve sentez için kimyasallar ve kozmetik endüstrisi için hammaddeler
<b>XCIpharm</b>	EurPh ve USP ile uyumlu, dokümantasyon desteği olan, ilaç ve veteriner ilaç endüstrisi için eksipyanlar



© in t w f /prosigmatasirim



**YILMAZKİMYA**  
Improving Through Experience

**Tel:** +90 216 314 10 00  
**Adres:** Saray Mah. Ö. Faik Atakan  
Cad. No:3 Yılmaz Plaza  
Ümraniye / İSTANBUL  
**e-mail:** lab@yilmazkimya.com.tr



# HAYATI ERTELEMİYİN!

“ Yeteri kadar zamanım yok... Ama bu çok zor... Başlasam da o kadar uzun sürecek ki, bitmeyecek. Nereden başlayacağımı bilmiyorum. En iyisi başka bir iş ile uğraşmalı. Benim en büyük problemim kendim! ”



Her birimiz zaman zaman bazı şeyleri erteleriz. Yapmak istediğimiz, yapmamız gereken, yapmamızın zorunlu olduğu ve yapsak fena olmayacak işleri. Ertelemek en iyi seçenek değildir bunu biliriz ama yine de erteleriz!

Her şey ilk adımla başlar! Bir projeye başlamak, rejime başlamak, tez yazmaya başlamak, evi temizlemeye başlamak, spora başlamak, yeni bir iş aramaya başlamak ya da hayallerin peşinden koşmaya başlamak. O ilk adım atılabilirse devamı belki de çorap sökücü gibi gelecektir ama işte o ilk adımı atmak hayli zorlayıcıdır.

## ERTELEME DÖNGÜSÜNE NASIL GİRERİZ?

Bazılarımız için erteleme çok ciddi bir mesele değildir. Bazen erteler, bazen ertelemeyiz. Bazen çok yoğun çalışır, bazen gün boyu tembellik yaparız. Fakat bazılarımız için ise alışkanlık haline gelene gelen erteleme davranışı kişisel ve profesyonel hayatlarımızın kalitesini oldukça olumsuz etkiler. Erteleme davranışının alışkanlık haline gelip gelmediğini yani bir erteleme döngüsüne girip girmediğimizi anlamak için ise ertelediğimiz olaylar ve durumları fark etmemiz gerekir. Neyi nasıl erteledik, ertelediğimiz zamanda hangi duygu durumu içindeydik gibi soruların cevaplarını da not etmek erteleme döngüsünün yapısını anlamamıza yardımcı olur. Erteleme döngüsünün yapısını anladığımız zaman ise erteleme konusunda farkındalık seviyemiz artar.

Erteleme döngüsünü kırmamanın ilk adımı yeni bir alışkanlık geliştirmektir. Ertelenen işin %'ini her gün yapmak süreç içerisinde işin tamamının bitmesini sağlayacaktır.

## ERTELEME DÖNGÜSÜNÜ KIRACAK 7 STRATEJİ

### 1. İlerleme, ilerlemedir.

Karınca hızıyla da ilerleseniz asıl mesele hedefinize doğru yaklaşabilmektir. İşin en küçük kısmını seçin ve bitirin. Ufacık bir adım dahi bitişe yaklaştığınızı gösterir, kendinizi daha iyi hisseder ve işin tamamlanacağına dair inancınız artar.

### 2. Sadece başlayın.

Bir işe başladığınızda zihniniz o işin biteceğine inanmaya başlar ve korktuğunuz ya da umduğunuz kadar zor olmadığını görürsünüz. Tolgahan'ın 1 hafta içinde tamamlaması gereken bir projesi var diyelim. Şimdi adım adım nasıl tamamlayabileceğini planlayalım:

- 1. gün: Bilgisayarda bir klasör açar, projenin adını ve kendi adını yazar. Böylelikle ilk adımı atabildiği için kendisini iyi hisseder.
- 2. gün: İnternetten projesi hakkında basit araştırmalar ve kaynak taraması yapar.
- 3. gün: Projenin çerçeve planını hazırlar, bir meslektaşını arayarak bilgi alır.
- 4. gün: Biraz daha kaynak ve bilgi taraması yapar.
- 5. gün: Projenin kaba bir taslağını çıkarır.
- 6. gün: Taslak üzerinde düzenlemeler yapar ve bir meslektaşına projeyi kontrol etmesi için e-posta atar.
- 7. gün: Projesini tamamlar ve kendisine ödül vermek için güzel bir parkta 1 saat koşar.

### 3. Başlamak için işi sevmek zorunda değilsiniz ama bitirmek için başlamak zorundasınız!

Bir işi tamamlamak için çok yüksek bir motivasyona sahip olman gerekmez. Sevmeden de herhangi bir işe başlayıp bitirebilirsiniz. İşe başlayabilmek süreç içerisinde motivasyonu artırır.

### 4. Yapılması gereken işi küçük, eşit parçalara ayırın.

İş zamanında bitirebilmek için küçük parçalara ayırmak, hedefe ulaşmak için doğru adımların atılmasını sağlar. Yapılacak işi parçalara ayırırken ne kadar sürede ne kadar iş bitirebileceğiniz konusunda kendinize dürüst olmanız zaman yönetimini daha iyi yapmanızı sağlar. Tamamlanan her adımda kendinize küçük ödüller ve motivasyon kaynakları oluşturmayı ihmal etmeyin.

### 5. Mükemmel olmaya çalışmayın.

Kendiniz, başkaları ve durum hakkındaki beklentilerinizin seviyesini çok yüksek tutmayın. Kendinizi öz şefkatinizden mahrum etmeyin. Siz de herkes gibi insansınız her şeyi kusursuz yapma ihtimaliniz yok.

### 6. Aşamalı düşünün.

Bir adımı tamamladıktan sonra hangi adıma geçeceğinizi belli olsun. Potansiyelinizin farkına varın. Yapabileceklerinizi ve yapamayacaklarınızı bilin. Zihninizde oluşan otomatik düşünceler ve fikirlerin yerine alternatif düşünceler ve fikirler geliştirin.

Eğer bu işe başladığımda çok sıkılırsam ve masanın başından kalkmak istersem derin bir nefes alıp, dikkatimi yeniden toplayıp kaldığım yerden devam edebilirim.

veya

Tam işin ortasında sosyal medya hesaplarımı kontrol etmek isteyebilirim bu nedenle işe başlamadan önce telefonumu uçak moduna alabilirim böylelikle dikkatim dağılmamış olur.

veya

Eğer tatlı bir şey yemek istersem kalkıp evin için 10 dakika yürüyebilirim.

### 7. Kendinizi ihmal etmeyin.

En değerli işinizin kendinize bakmadığınızı unutmayın. İşleri bitirmek için tüm enerjinizi ve zamanınızı harcamayın. Kendinize de zamanınızdan ve enerjinizden bir parça ayırın. Stephen Covey'in dediği

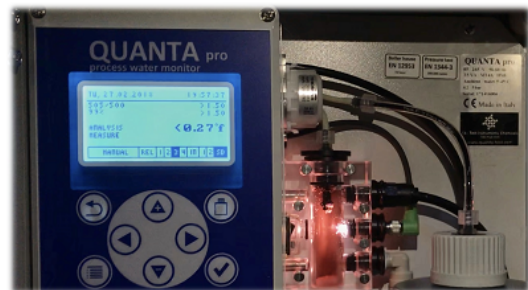
gibi testerenizi bilemek için zaman ayırmamız gerekir. Bilenmiş bir testere ile çok daha iyi ve kaliteli bir iş çıkarırsınız.

Kaynaklar:

- <https://evrimagaci.org/isleri-ertelemeyi-birakin-erteleme-dongusu-nasil-kirilir-9085/> / Yazar: Ilene Berns-Zare, Uyarlayan: Bingül Kemiksiz Uzel, Editör: Aylin Göçmen
- <https://www.psychologytoday.com/us/blog/flourish-and-thrive/202007/having-trouble-getting-started>

## SERİ İLANLAR

### QuantaPro SU SERTLİK TAKİP SİSTEMİ



info@takimya.com / www.takimya.com





## İNTERLAB – MIAMI'YE İLK SİPARİŞ YOLA ÇIKTI



Üniversiteler, sağlık kuruluşları, ilaç sektörü, laboratuvarlar ve daha sayamayacağımız çok çeşitli ve sayıca fazla sektörler içerisinde, faaliyete başladığı günden bugüne sadık çalışanlarının katkısı ve emekleriyle kendisini en doğru ve fark yaratan çözümleri sunmaya adanmış İNTERLAB A.Ş. "Kuzey Amerika Kıtasına ilk konteyner siparişini gönderdi."

İnterlab A.Ş. sektörteki 40 yıllık liderlik yolculuğunda her adımını büyük bir kararlılık, heves ve başarı ile atmaktadır. Bu yolculukta Birlikten Kuvvet Doğar prensibinin gerçek anlamda vücut bulmasını sağlayarak her an her şartta gücüne güç katan İnterlab A.Ş.'nin Yönetim Kurulu Üyesi Sayın Tunç Kutay; USA ilk siparişi için yepyeni bir heyecana daha imza atmanın gururunu ve heyecanını yaşadığını belirtti.

2023'te faaliyete geçen Miami deposu ile doğu yakasında Isolab markasını ürün portföylerine katmayı bekleyen distribütörleri ile büyümeyi hedeflediklerini belirten şirketin Genel Müdürü Sayın Kerem Cenk Cabbaroğlu iki yıllık bir uğraş sonucunda bu başarıyı elde ettiklerinin altını çizdi. Kalite ve değer ile özdeşleştirdiğimiz ISOLAB markamız, sadık çalışanlarımızın göstermiş olduğu üstün gayret ve özverili çalışmaları sayesinde artık bir "DÜNYA MARKASI" olmuştur diye ekledi.

Yola çıkan ilk konteyner'in mührünü birlikte kapatan ikilinin heyecanı yüzlerinden okunuyordu. Bu başarıya imza atan ekiple beraber bir hatıra fotoğrafını çektiğimizin keyfini yaşadıklarını belirten Şirketin üst düzey iki yöneticisi başarılarının arkasında işine dört elle sarılmış, gece gündüz zevkle çalışan bir beyin takımı olmasından gurur duyduklarını belirtti.

Cam ve plastik laboratuvar sarf malzemeleri, tak çalıştır model masaüstü laboratuvar cihazları ve araştırma kimyasalları ile katalog şirketi olan İnterlab A.Ş., 27 yıllık Isolab markası ile dört ana başlık altında faaliyet göstermektedir.

İnterlab A.Ş., 7 farklı dil seçeneekli 3500'e yakın ürünün bulunduğu kataloglarında bir laboratuvarın ihtiyaç duyabileceği her ürünü Isolab markası ile sunmaktadır ve 98 den fazla ülkeye ihracat yaparak markanın faaliyeti dünya genelinde gerçekleşmektedir.

Miami'ye ilk siparişi ile birlikte sektörde 40. yaşına giren İnterlab A.Ş., MUTLU, MOTİVE VE BAĞLI ÇALIŞANLARI ile seneye çok hızlı bir şekilde "Merhaba" diyerek ilk önemli projesini tamamlamış oldu.





# AGILENT 990 MICRO GC SİSTEMİ İLE GAZ ANALİZLERİNDE DAHA HIZLI SONUÇLAR MÜMKÜN!



Agilent 990 Micro GC sistemi ile geleneksel bir laboratuvarında kullanılan GC sistemlerine kıyasla taşıyıcı gazın ve enerjinin sadece %10'unu tüketmek mümkün!

- 4 kanal ile ayırım ve dedeksiyon imkanı
- Mikro termal iletkenlik dedektörü eklentisi
- Online gaz analizi
- Helyum, azot, hidrojen ve argon taşıyıcı gaz opsiyonu
- Gaz analizlerinde kullanılacak kolon çeşitliliği
- Saha kullanımlarına uygunluk
- Düşük ppm seviyelerinde ölçülebilen H<sub>2</sub>S gibi aktif bileşenleri ölçümlemek için inert akış yolu
- Çalışma süresini kısaltmak ve kolonun istenmeyen bileşenlere maruz kalmasını engellemek için backflush seçeneği kullanımı



# DEPREME DAYANIKLI BİNA OLUR MU? OLUR!

Altuğ Koçer  
İnşaat Mühendisi

Türkiye, bulunduğu genç coğrafya ve sahip olduğu iklimsel yapısı nedeniyle doğal afetlerle sıkça karşı karşıya kalıyor. Bu afetlerden birisi de son zamanlarda kendini hatırlatan deprem oldu. Peki depremde yıkılmayan binaların sırrı ne?

Türkiye'de Kuzey Anadolu Fay Hattı, Doğu Anadolu Fay Hattı ve Batı Anadolu Fay Hattı olmak üzere 3 adet fay hattı, yani levhaların kesişme noktası bulunuyor. Bu nedenle en tehlikeli deprem ülkelerinden birisiyiz.

➤ Düşük riskli bölgeler: Sinop, Giresun, Trabzon, Rize, Artvin, Kırklareli, Ankara, Antalya, Nevşehir, Niğde, Mardin, Aksaray, Konya ve Karaman.

➤ Orta derece riskli bölgeler: Tekirdağ, İstanbul, Bitlis, Van, Adıyaman, Şırnak, Zonguldak, Afyon, Erzurum, Kars, Ardahan, Batman, Iğdır, Elazığ, Diyarbakır, Adana, Malatya, Kütahya, Ağrı, Erzurum, Edirne, Ordu, Samsun, Şanlıurfa, Sivas, Gaziantep, Gümüşhane, Bayburt, Kayseri, Yozgat, Çorum, Ankara'nın Kuzey tarafı, Konya'nın Batısı, Mersin.

➤ Yüksek riskli bölgeler: İstanbul'un Anadolu yakası, İzmir, Balıkesir, Manisa, Muğla, Aydın, Denizli, Isparta, Uşak, Bursa, Bilecik, Yalova, Sakarya, Düzce, Kocaeli, Kırşehir, Bolu, Karabük, Kastamonu, Hatay, Bartın, Çankırı, Tokat, Amasya, Çanakkale, Erzincan, Tunceli, Bingöl, Muş, Kilis, Hakkari, Osmaniye, Kahramanmaraş, Kırıkkale ve Siirt.

Deprem gerçeği ile yaşamak zorunda olduğumuz kadar binaların depreme uygun şekilde inşa edilmesi ve güçlendirilmesi de zaruri. Peki ama ne yapmalı? Önümüzde çok güzel bir örnek var: Japonya!

7,2 büyüklüğündeki Büyük Hanşin Depremi, 17 Ocak 1995'te Japonya'nın batısındaki yoğun nüfuslu Kansai Bölgesi'ndeki Kobe kentini vurmuştu. Sarsıntı sabah 5.46'da yaşandı. Endüstriyel liman kenti ve çevresinde 6.000'den fazla insanın canını aldı. Peki ya bu sarsıcı depremden bazı binalar neden etkilenmedi? "Sismik izolasyon" adı verilen bir mühendislik tekniğiyle yapılar kauçuktan yapılmış bir temelin üzerinde oturduğu için depremin şiddetini azaltıyor.

Bu tekniğin daha gelişmiş hali, bugün Japonya'da yaklaşık 9.000 yapıda kullanılıyor. Kobe depremi sırasında bu düzenek, sadece iki düzinden fazla binada mev-

cuttu. Bu depremden ders alan Japonya'daki binlerce başka bina, hasarı büyük ölçüde azaltan ve çökmeyi önleyebilen bu tarz "şok emici" teknolojilerle donatıldı.

Bugün aynı teknolojiyle donatılan binalar Şili, Çin, İtalya, Meksika, Peru ve Türkiye gibi depreme karşı savunmasız diğer ülkelerde de var ama sayısı Japonya'daki kadar fazla değil.

## İKİ FARKLI YAKLAŞIM: ABD-JAPONYA

Depremlerin neden oldukları zarar miktarı, politikacı, mühendis ve işletme yöneticileri tarafından verilen kararlara göre şekilleniyor. Dünyanın teknolojik en gelişmiş ülkelerinden ikisi, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri aynı soruna sahip; ikisi de "İnsanları ve toplumu depremlerden nasıl koruyabiliriz?" sorusunu soruyor ama ikisi de bu soruya çok farklı şekillerde yanıt veriyor.



Japonya, hem hükümet yetkileri hem de mühendislik kültürü yoluyla, depreme dayanabilen ve hemen sonrasında kullanılmaya devam edilebilen daha güçlü yapılar inşa ediyor. ABD ise birçok binanın ağır hasar göreceği anlayışıyla minimum ve daha az koruyucu bir standart belirliyor.

ABD'nin yaklaşımı, daha dayanıklı binaları bir hükümet emri yerine bireysel bir seçim haline getirmek yönünde. Kaliforniya Yapısal Mühendisler Derneği Başkanı Joyce

Fuss, "Japonya gibi olmak istiyor muyuz ve bedelini ödemeye istekli miyiz?" diye soruyor.

Amerikan sismik mühendisliği yaklaşımının doğasında bulunan "risk hesaplaması" anlayışı şu şekilde: Pek çok ABD'li mühendis, bir binanın büyük bir depremle yıkılma olasılığının nispeten düşük olduğu varsayımına göre hareket ediyor. Buna göre yıkılmadan ve yenisiyle değiştirilmeden önce 50 yıl boyunca kullanılacak bir bina onlar için yeterli.

## JAPONLAR NE YAPIYOR?

Japonya'da sık sık meydana gelen deprem ve tsunami sebebiyle uzun ömürlü binalar inşa etmenin gitgide zorlaştığını fark eden Japonlar, 1980'li yılların başından itibaren en fazla 37-40 yıl dayanım ömürlü binalar inşa etmeyi ve vakti gelince onları yıkıp, yerlerine yeni binalar inşa etmeyi tercih etmeye başladılar.

Bu sebeple, Japonya'daki çoğu binaya 37 yıllık bir kullanım ömrü tanımlanmaya başlandı. 37 yılını doldurdıkları andan itibaren binaların değerleri sıfır sayılarak satılmaları önleniyor, sonrasında ise yenilerinin inşası için bu binalar yıkılıyor.

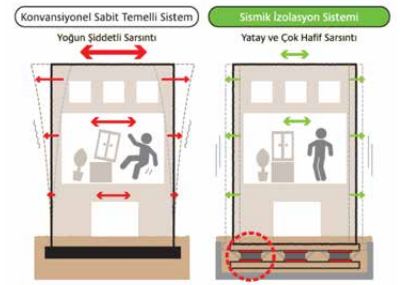
Japonya'daki inşaat yönetmeliklerine göre binalar, üç temel standarttan birine uyum sağlamak zorundadır:

**Tayşin (Taishin):** Kirişler, sütunlar ve duvarlar, sarsıntıya direnç gösterebilecek minimum kalınlıkta inşa edilmeliler. Tüm binalar için gereken minimum gereksinimleri kapsamakta.

**Seşşin (Seishin):** Binaların temellerine depremin enerjisini emen amortisörler, kauçuk katmanlar yahut sismik izolatörler yerleştirilerek binanın kalanı zeminden izole edilmeli. Genellikle yüksek binalar için önerilir.

**Menshin (Menshin):** Bina kurşun, çelik yahut kauçuk katmanlarla zemine olabildiğince sağlam oturtulmalı ve hiç sallanmamalı. Binanın temeli, "Seşşin" kategorisinde olduğu gibi binanın kalanından bağımsız hareket edebilmektedir. Maliyeti en yüksek standart olduğu için, genellikle gökdelenler gibi yapılar için önerilir.

## SON ZAMANLARDA GÜNDEMDE OLAN SİSMİK İZOLASYON NEDİR, NASIL ÇALIŞIR?



Binalar, genellikle yapısal hasara dayanabilecek ve depremlere karşı ayakta kalacak şekilde tasarlanıyor. Ancak deprem ne kadar güçlüyse, bina tepki olarak o kadar fazla hareket eder. Bir deprem sırasında geleneksel binalar (solda) yerle birlikte sallanır. Bina çok fazla sallanırsa kolonlar, kirişler, duvarlar ve döşemeler hasar görebilir ve bu da binanın işlevsiz kalmasına neden olabilir.

Buna karşın sismik izolatörler (sağda) ise bina ile zemin arasındaki amortisörler gibidir, adeta yapıyı bulunduğu zeminden izole eder ve deprem enerjisinin bir kısmını sönmürler. Yani bir deprem sırasında binanın hareket etme miktarını büyük ölçüde azaltırlar. Sismik izolatör kullanılan binalarda, güçlü bir depremde insanların hayatta kalma ve binaların deprem sonrasında işlevini sürdürme olasılığı daha yüksektir.

Sonuç olarak bir binayı ve daha önemlisi içindeki insanları korumanın gerek ekonomik gerekse güvenilir sayısız yolu var. Bu yöntemlerin hepsi her yapıya aynı şekilde uygulanamasa dahi günümüzde karşılaştığımız hemen her binayı koruyacak en az bir sistem mevcut. Yani depreme karşı korunmanın önünde ne ekonomik ne de teknolojik bir engel bulunmuyor. Özellikle maliyet açısından kâr marjının yanında ciddi anlamda gülünç rakamlar harcanarak binanın depreme dayanıklılığı onlarca kat arttırılabiliyorken depreme dayanıklı bina üretmenin önünde hiçbir bahane geçerli değil!



Laboratuvarınızın su kaynağı



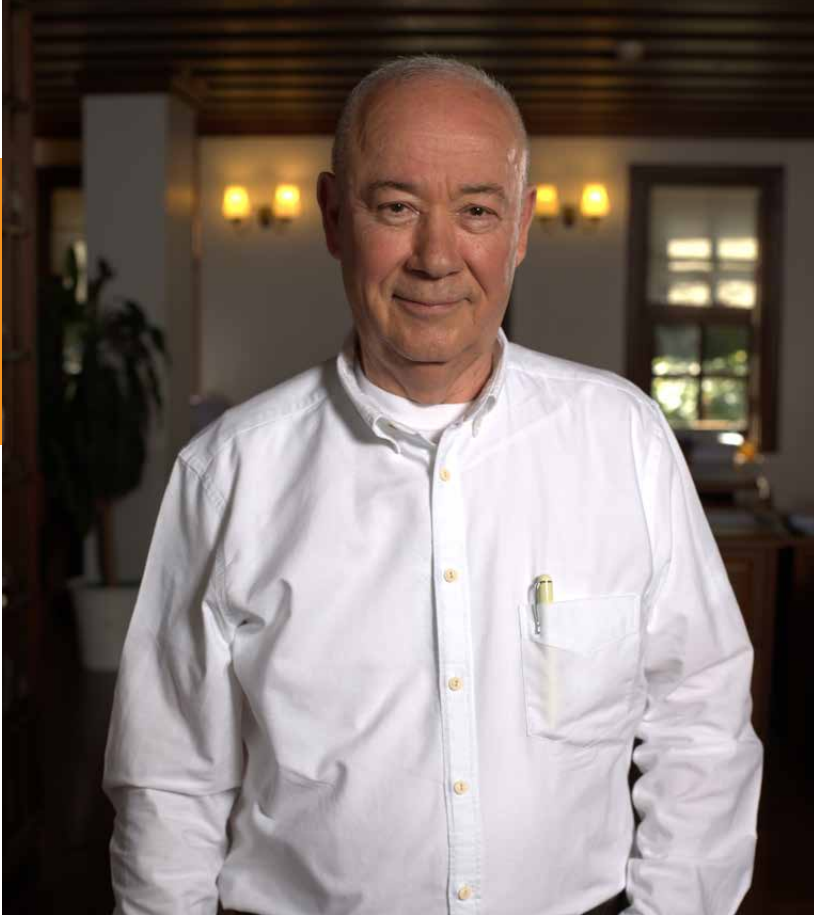
 **HYDROLAB®**

**HYDROLAB laboratuvarınız için;  
geniş model ve konfigürasyon seçeneğiyle  
laboratuvar skalasından, üretim skalasına  
kadar Tip-I, Tip-II, Tip-III su sistemlerini  
kullanınıza sunmaktadır.**



Tel: +90 216 575 08 54 (pbx)  
Fax: +90 216 575 08 53  
Yenisehir Mah. Aral Sok. Ozkanca Plaza  
No:17 Kat:8 34779 Ataşehir / İstanbul  
[www.bilimlab.com.tr](http://www.bilimlab.com.tr)

**bilim.**   
BİLİM LABORATUVAR CİHAZLARI SAN. LTD. ŞTİ.



**ÖMER ERDEM**  
SARTONET / Genel Müdürü ve Kurucusu

**Sayın Erdem, biraz kendinizden bahsedersiniz mi?**

Ankara'da Çankaya'da doğdum ve büyüdüm. Çankaya İlkokulundan sonra Ankara Koleji ve sonrasında da İktisat okudum.

40 yıl önce bu iş sebebiyle İstanbul'a taşındım. Halen yaşamımı İstanbul da sürdürüyorum.

**Sartorius serüveniniz ve firmanın dünyadaki yapılanmasından bahsedersiniz mi? 1983'den beri faaliyetlerini başarıyla sürdüren Sartonet nasıl şekillendi? Ülkemizde nasıl bir yapıyla çalışmalarınızı yürütüyorsunuz?**

1980 Eylül sonrasında Türkiye, serbest piyasa ekonomisine geçtiğinde yabancı firmalar ülkemize yoğun ilgi duyuyordu. O dönemde Sartorius firmasındaki yetkililer benimle temas kurarak birlikte çalışmak istediklerini ilettiler, bende bu teklifi kabul ederek önce Ankaradan bilahare 1984 yılında İstanbul Kabaş'ta açtığımız ofis ile çalışmaya başladık. Kabaş Setüstündeki yerimizden on yıldan sonra, 90'lı yılların başlarında Koşuyolundaki bu günkü yerimize taşındık. 40 yıldır da başarıyla devam ettiriyoruz.

**Genel olarak Sartonet hangi sektörlere hitap ediyor?**

Müşteri portföyümüz yıllar içinde çok büyüdü ve hitap ettiğimiz sektörler arttı. Birinci plandaki hizmet alanımız ilaç sektörü olsa da laboratuvarların yer aldığı neredeyse tüm sektörler Sartorius müşterisi oldu. 1983'ten bugüne başta ilaç endüstrisi olmak üzere hizmet verdiğimiz tüm sektörlerde bildiklerimizi paylaşmayı ülkemize karşı bir sorumluluk olarak gördük. Müşterilerimizin uluslararası pazarlarda daha rekabetçi olabilmeleri ve ülkemizde daha iyi hizmet verebilmeleri için sürekli gelişimi, öğrenmeyi ve paylaşmayı öncelik olarak belirledik.

**2018'de Türkiye'nin ilk ve tek filtre validasyon laboratuvarı açtınız. Bu laboratuvardaki Ar-Ge çalışmalarınızdan bahsedersiniz mi?**

Özellikle Türkiye'nin Dünya Denetçiler Birliği'ne (PIC/s) girmesiyle tüm enjeksiyon ürünleri süzülmesi için membran filtreler Sağlık Bakanlığınca ürün ile birlikte valide edilme zorunlu getirildi. Filtre Validasyon hizmetleri yalnızca yurt dışında verilebiliyor bu sebeple Sartonet olarak bizde 2018 itibari ile filtre validasyon işlerinin bir kısmını ülkemizde yapmak üzere Türkiye'de bir ilk olan Filtre Validasyon laboratuvarını oluşturduk. Yıllarca biriktirdiğimiz bilgiyi tecrübemize birleştirerek bir çatı altında topladık. Böylece filtre validasyon çalışmalarının yapıldığı tek laboratuvar olduk. Bu laboratuvarda öncelikle filtrebilite testleri uyguluyoruz. Filtre validasyon çalışmalarının başlangıç aşaması olan bu filtrebilite testleri sayesinde Almanya laboratuvarlarında yapılan filtre validasyon çalışmalarının bir kısmı böylece Ülkemize taşınmış oldu.



**Ülkemizde validasyon hizmeti verebilen tek firmasınız. Sartorius Zero-T Filtrebilite Test Sistemi'nden biraz bahsedersiniz mi?**

Kurduğumuz laboratuvarda bahsettiğim gibi önemli bir kısmı ve filtrebilite testleri dolayısı filtre validasyonu-



## “Bilgililer İlgisiz, İlgililer Bilgisiz Olmamalıdır”

Takım ruhunu benimsemiş, özveriyle çalışan tecrübeli kadrosu ile 1983'den beri sürekli ve titiz hizmet vermeye devam eden Sartonet'i genel müdürü ve kurucusu Ömer Erdem'e sorduk. Firmanın dün, bugün ve geleceği hakkında keyifli bir söyleşi gerçekleştirdik.

dur. Bu da Sartorius'un icat ettiği bir filtre simülasyon cihazıdır. Bir başka deyişle; istediğiniz bir sıvıyı proses şartlarının tümünü uygulayarak simüle edebiliyorsunuz. Dolayısıyla sınıza ne tür bir filtre gerekiyorsa bunun en uygun olanını laboratuvarımızda tayin edebiliyoruz, üstelik bu cihaz sayesinde, prosesiniz için gerekli olan ebadı (filtre büyüklüğü) da belirleyip kullanıcıya sunuyoruz.

**Sartonet Bilgi Akademisi'nden biraz bahsedelim. Çocuğunuz gibi diyebiliriz değil mi? Neler yapılıyor bu çatı altında? Verilen eğitimlerin detaylarını anlatabilir misiniz?**

Bugüne kadar biriktirdiğim tecrübelerimi ve edindiğim bilgiyi paylaşmayı Cumhuriyetimize olan bir görev olarak belirledim hedefimi. Bu hedef de aslında Türk Filozof Celal Yalın'ın “Bilgililer ilgisiz, ilgililer bilgisiz olmamalıdır” sözünden ilham aldım. Celal Yalın'ın (Sakallı Celal) Türk insanına olan bu serzenişi beni oldukça etkilemişti. Bunu yıllarca bir düstur olarak benimsedim. Önce Koşuyolunda ki binamızın yanında bir bina inşa ettik daha sonra uzun ve titiz bir çalışma neticesinde Sartonet Bilgi Akademisini oluşturduk. Akademi sözcüğü günümüzde kolay kullanılan bir kelime oldu. Bu nedenle bilginin önemine biraz daha vurgu yaparak Sartonet Bilgi Akademisi olarak isimlendirdik. Koşuyolunda büyük bir binayı tamamen eğitime ayırdık. Burada cüzi bir rakam karşılığında eğitim veriyoruz. Ticari bir kaygı gütmeyen idealimizi gerçekleştirebilmek beni çok mutlu ediyor.

**Sizce Sartonet markasını kuruluşundan bugüne taşıyan başarı faktörleri nelerdir? Hangi unsurlar gün geçtikçe büyümenizin temel taşlarını oluşturuyor?**

Aslında cevap çok kısa. Sadece vazifemizi doğru yaptık. Ne kendimizi ne de karşıımızdakileri kandırdık. Bilmiyorsak dersimize çok çalıştık, araştırdık ve kullanıcıya doğru bilgiyi taşıdık. Bu bizim için değişmez bir kaide oldu. Zaten Sartonet Bilgi Akademisi'nin oluşması da bu şekilde oldu. Kısacası bizim markamızın başarısı işimizi düzgün ve doğru yapmak oldu. Gurur dolu 40 yılı geride bıraktık. Elbette ki hatalarımız oldu ancak bunu müşterimize hiç yansıtmadık ve onları hiçbir zaman mağdur etmedik.

**Küresel rekabetin içindeki büyük ve başarılı bir marka olmak sizi nasıl etkiliyor?**

Küresel rekabet bizi çok etkilemedi. Siz görevinizi doğru yapıyorsanız bu süreç sizi çok da değiştirmez.

Biz taşlı yolda yürüyoruz, rakiplerimiz düz yolda yürüyorlar. Biz isteyerek seçtik bu yolu, bundan sonraki hayatımızda da böyle yapmaya devam edeceğiz yapacağız, zira bunun sonu başarı ile neticeleniyor.

**İş hayatı dışında hobileriniz var mı? Sizi rahatlatan aktiviteleriniz nelerdir?**

Hayatım çok kolay bir hayat değil. Yaşamıma çeşitli hobilerimi katarak hayatımı daha güzel hale getirdim. Sayamayacak kadar çok hobilerim var. Havaşlığa çok tutkunum. 51 yıldır serbest paraşütçülük yapıyorum. Hususi pilot lisansım var. Model uçak uçuruyorum. Model uçak dizayn edecek kadar geliştirdim kendimi. Büyük bir marangoz atölyem var. Parmaklarımı kopartacak kadar marangozluğumda var. Dolayısıyla hobilerim yaşamımın bir parçası, her günümün bir parçası hobilerimle doludur. Bunu gençlere şiddetle tavsiye ediyorum. Dünyanın derdi büyüktür ve çoktur. Herkesin kendine ait sorunu vardır büyük ya da küçük. Ancak bunları yenmenin yollarından bir tanesi de hobi sahibi olmaktır. Böylece kafanızda oluşan sorunlara çözüm de üretebilirsiniz. Ben bunu bu şekilde yaptım yaklaşık 55 yıldır.

**Son günlerde yaşadığımız büyük deprem hepimizi ülkece sarstı. Sartonet olarak Türkiye ilaç endüstrisinin gelişimine yönelik düzenlediğiniz eğitimlerin gelirlerini depremzedelere bağışladınız. Bu süreçte sosyal sorumluluk projelerine bakışınız nedir?**

Acısı inanılmaz olan bir afetli yaşadığımız. Bu yarımadada yüzlerce yıldır süren birçok medeniyetin üstünü örtmüş olan depremden hala ders çıkartamamış olmamız insanı çok üzüyor. Çok ciddi insan kaybettik 10 ilimizde. O kadar üzüldüyüm ki... İnsan, kendi evinde oturup bir yudum çay içmeye utanır oldu. İnanın ben bunun suçlusuyum gibi zaman zaman yere bakıyorum gözleri doluyor.

Umuyorum ki bundan sonraki hayatımızda binlerce yıldır kımıldayan Anadolu'nun üzerinde yaptığımız yapılar kalıcı olur ve depremden etkilenmez. Dolayısıyla “Ne yapabiliriz?” düşüncesiyle çıktığımız bu yolda ana firmamız Sartorius 250.000 Euro depremzedelere destek gönderdi. Ayrıca firma olarak eğitimden elde edilen gelirleri tamamen bağışlıyoruz ayrıca şahsım olarak farklı birçok platformda halen yardım etmeye devam ediyorum.

Umarım böyle bir felakete bundan böyle hazırlıklı olarak karşılayıp bunca canın heba olmasına engel oluruz.





**Meta**  
Analitik Çözümler

15 Yılı aşkın tecrübemiz  
ile sektörün lider markalarını  
gururla temsil ediyoruz.



VICI Gaz  
Jeneratorleri



**VEOLIA**

Water Technologies & Solutions  
Distributor



Siewers TOC  
Cihazları



Siewers  
Bakteriyel  
Endotoksin  
Cihazı BET

JEOL NMR  
Cihazları



JEOL  
Elektron  
Mikroskopları  
(SEM & TEM)



LABINDIA Dissolüsyon  
Test Sistemleri



**TÜRKİYE TEK YETKİLİ TEMSİLCİSİ**

**VEOLIA**

**JEOL**

**GBC**

**LABINDIA**  
ANALYTICAL  
WHERE COMMITMENT IS CULTURE

**VICI  
DBS**

**GE** GLASS EXPANSION  
Quality By Design

**QLA**  
QUALITY LAB ACCESSORIES

**SGE** Analytical Science  
A TARGEM Company

**Starna Scientific**

**Shodex**  
HPLC Columns

**Cole-Parmer**  
an antylia scientific company

**Kinesis**  
Scientific Experts

**ROBTSCHOFF**  
CHROMATOGRAPHY

Meta Analitik Çözümler Kimya Sanayi Ticaret A.Ş.  
[www.metaanalitik.com.tr](http://www.metaanalitik.com.tr) | [meta@metaanalitik.com.tr](mailto:meta@metaanalitik.com.tr)

Tel. +90 216 580 8020  
Atatürk Mah. Meriç Cad.  
Turkuaz Plaza K:3 No:5/38  
34758 Ataşehir - İstanbul





## SERVIER GRUP'TAN DEPREMZEDELER İÇİN ULUSLARARASI YARDIM



Dünyanın en büyük ilaç şirketleri arasında yer alan, Fransa merkezli Servier Grup, depremzedelere destek olmak amacıyla uluslararası bir dayanışma fonu oluşturdu. Deprem'in ilk gününden bu yana Sağlık Bakanlığı ile irtibat halinde olan Servier Türkiye, bölgeye 44.000 kutu ilaç bağış yapacağını bildirdi. Ayrıca Grup iştiraki olan Mécénat Servier Yardım Fonu aracılığıyla depremzedeler için 500.000 Euro bağışta bulunuyor.

## GILEAD VAKFI 1 MİLYON DOLAR BAĞIŞ GERÇEKLEŞTİRİYOR



Deprem'in yaralarını dayanışma içerisinde birlikte sarabilmek için Gilead Türkiye, ülke ve global seviyede tüm imkanlarını seferber etti. Yardım çabalarına destek olmak amacıyla Gilead Vakfı tarafından, International Medical Corps ve Direct Relief'e 1 milyon dolar bağış gerçekleştirildi. Aynı zamanda Türk Kızılay'ın da dahil olduğu sivil toplum kuruluşlarına aktarılacağı bir bağış kampanyası başlattı. Gilead Türkiye olarak 'Hayat Bulan Fikirler' bağış programının kaynağını da afet yardım çabalarına destek olmak amacıyla bağış yapacaklar.

## ALLIANCE HEALTHCARE TÜRKİYE'DEN DESTEK



Alliance Healthcare Türkiye, afet bölgesine yardım çalışması gerçekleştirdi. Bölge halkının ilaca erişimini aksatmamak amacıyla, ihtiyaç duyulan ilaç ve tıbbi malzemeler Türk Eczacıları Birliği ve Eczacı Odaları ile koordinasyon halinde afet bölgesine ulaşıyor. Türkiye'deki çalışmalarına ek olarak ana şirketi Amerisource-Bergen, AB Foundation ile birlikte deprem bölgesinde kullanılmak üzere 350.000 USD (6.5 milyon TL) tutarında aynı ve nakdi destekte bulundu. Ayrıca, AmerisourceBergene bağlı dünyanın farklı ülkelerindeki 50'den fazla şirkette Türkiye için bir kampanya başlatılmış olup, toplanan bağışlar ihtiyaç sahiplerine iletilecek.



## İHTİYAÇ DURUMUNDA YENİ SAHRA ECZANELERİ AÇILACAK

Doğal afetlerde ilaca ulaşımın kesintisiz ve sağlıklı bir şekilde ulaşılabilmesinin çok önemli. Deprem bölgelerinde ilaç tedarik zincirinin en önemli halkaları olan eczaneler de ciddi zarar gördü. Depremden etkilenen Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Adıyaman, Şanlıurfa ve Malatya'da 25 sahra eczanesi kurularak ücretsiz ilaç ve tıbbi malzeme temin edildi. TC kimlik numarası üzerinden müracaat edenlerin durumu sorgulanarak ihtiyaç duyulan kronik ilaçlar vatandaşa veriliyor.





# Biotage

## Tam Otomatik Solvent Uçurma Sistemleri



terralab

Analiz. Araştırma.

- Patentli gaz vorteks teknolojisi
- Kontaminasyon riskini ortadan kaldıran tasarım
- Hızlı, efektif, tasarruflu
- Farklı çaplarda tüpler için tek bir tüp standı ile esnek çalışma imkanı
- Zamana bağlı gaz akış miktarı ayarlaması

  
**Biotage**

TurboVap II

TurboVap LV



0312 472 73 96 / [www.terralab.com.tr](http://www.terralab.com.tr)









Heidolph Rotary Evaporatör



Hanna Titratör



Heidolph Isıtcılı Manyetik Karıştırıcı



Hanna pH Metre



Pro Scientific Homojenizatör



Heidolph Mekanik Karıştırıcı



## KALİTE VE GÜVENE ATILAN İMZA

info@infoend.com.tr



## Axia ChemiSEM

En verimli SEM-EDS kullanıcı deneyimi için yeni nesil ColorSEM teknolojisi ile tanışın...

Thermo Fisher Scientific tarafından geliştirilen yeni nesil taramalı elektron mikroskobu Axia ChemiSEM ile yapabileceğinizin sınırı yok.

- Eşsiz ve canlı kantitatif kompozisyon görüntüleme ile element analizinde çığır açan hız
- Her an uyumlu ve görüntüye hazır sistemle veri toplama kolaylığı
- Esnek numune tutucusuyla **10 kg'a** kadar numune analizi imkanı
- Mükemmel görüntüleme performansı için geniş dedektör yelpazesi (**5 standart dedektör/kamera ve ekstra port girişi**)
- Kullanıcı dostu yazılım ve ColorSEM teknolojisiyle sadece **30 saniyede** net bir görüntü ve EDS analizi

