



ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ

Saf Su ve Ultra Saf Su Sistemleri
Suyun Uzmanlarından...

www.anamed.com.tr/elga 0 216 331 17 07

ELGA VEOLIA

heidolph
research made easy

TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ
• PREMIUM DISTRIBUTOR

3
YIL
GARANTİ

Yeni Hei-TORQUE

Mekanik
Karıştırıcılarla
Güçlü ve Sessiz
Karıştırma

400Ncm Tork,
250.000mPa S
viskozite
100 litre'ye
kadar karıştırma



info
Endüstri & Teknik Cihazlar

info@infoend.com.tr www.infoend.com.tr

Maksimum verimlilik için
+90 212 709 46 36

LabMedya

ISSN: 2148-953X

Laboratuvar ve Sağlık gazetesidir

Yıl: 6 • Sayı: 33 • Ocak - Şubat 2016



ANT TEKNİK

THINK BIG, SEE BEYOND
[antteknik.com]

SİZ İSTEYİN, BİZ GERÇEKLEŞTİRELİM...

Sizi dinliyor, analiz ihtiyaçlarınızı en iyi karşılayacak ürün ve hizmetlere odaklanıyor, laboratuvarlarınız için aradığınız çözümleri ister tek tek isterseniz anahtar teslimi olarak sunuyoruz.



AY IŞIĞINDA FÜZYON LABORATUVAR - İDARE - MEDYA ÜÇGENİNDE BİLİM

23 Mart 1989'da Utah Üniversitesi'nde çalışan iki bilim insanı Stanley Pons ve Martin Fleischmann bir basın toplantısı yaparak sıradan laboratuvar cihazlarını kullanarak laboratuvar ortamında soğuk füzyon gerçekleştirdiklerini ve bu yöntemin faydalı enerji elde etmek için kullanılabileceğini duyurdu. Bu toplantıyı takip eden iki ay içinde tüm dünyada eşi emsali görülmemiş ölçüde medyatik bir tartışma gelişti. İlk başlarda bilim insanlarını da kapsayan iyimser bir hava oluşmuş olsa da, sonuçta kuşkucu ve sorgulayıcı kanaat egemen oldu...

Prof. Dr. Nuhan Puralı

27

**Gıdaların
Mikrobiyolojik
Analizinde Çelişki
Sorgulaması**

Prof. Dr.
Kadir HALKMAN
Ankara Üniversitesi Gıda Müh. Böl.

4

**Yasakların Psikolojik
Etkisi**

Ayşe Canan
Altındaş

34

**Gıda Prosesleri
Gereksiz mi?**

Prof. Dr.
Aziz EKŞİ
Lefke Avrupa Üniversitesi

52

**DIODE
ARRAY**

7250

At-line & Lab NIR
Analysis System



Pertin
a PerkinElmer company

ABP

+90 312 397 43 30
info1@abp.com.tr www.abp.com.tr

**DE.
gış
İM**

Yeni logomuzla sizlerle.

Sem yeni logosuyla, yeni bir başlangıç yapıyor ve sizden aldığı ilham ile birlikte geçmişten geleceğe yepyeni bir sayfa açıyor.

Logo yenilenirken Sem'in dinamik yapısını, birlikteliğin gücünü ve gelişimin sürekliliğini vurgulayan çizgiler kullanıldı. Küçük harflerin kullanımında ise Sem'in samimiyeti ve dost yaklaşımı hedeflendi.

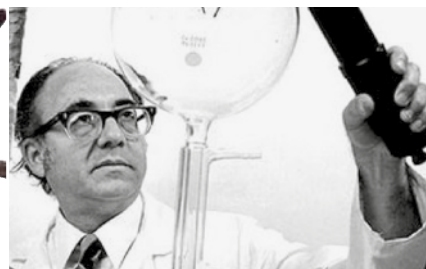
Yeni logomuz ile başladığımız bu değişimde sizlerle birlikte geleceğe emin adımlarla ilerliyoruz.

sem
Görsel, Sesli, Dijital



Ağın gizemli
tasarımcısı:
ÖRÜMCEKLER

56



Yaşam Kuramcısı
STANLEY LLOYD MİLLER

58

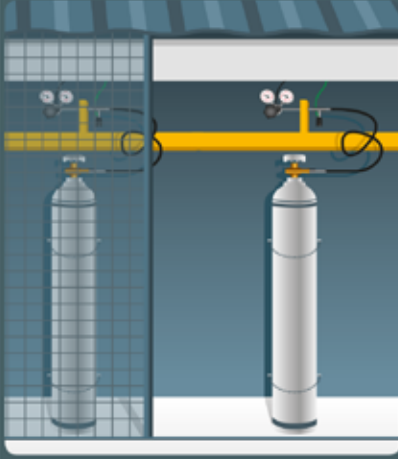


MERKEZİ GAZ SİSTEMLERİ

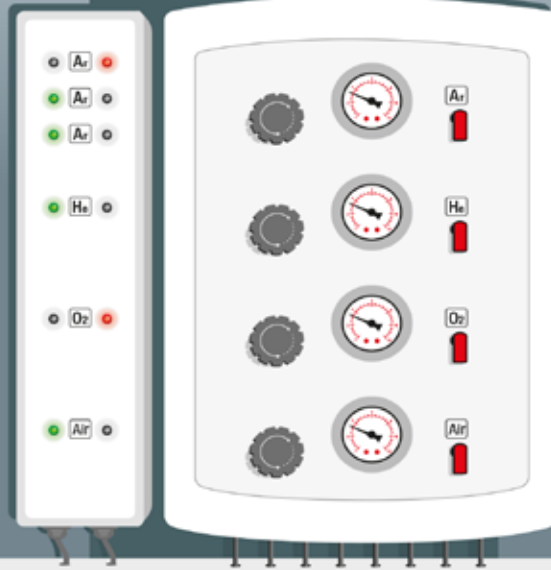
3 ADIMDA ÇÖZÜM SİSTEMİDİR



**Tüp Dağıtım
Terminali ve Kafesi**



Gaz Dağıtım Paneli



Gaz Dağıtım Prizi



Bazı Referanslarımız

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



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

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

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

www.quattrogas.com



SADECE İKİ KİŞİ, İNSAN SOYUNU KORUMAYA YETER Mİ?

Yeryüzünde kalan son insan teması, romanlarda sık işlenen konulardandır. Peki bu kurgu gerçek olsa ne olurdu? İnsan soyunu korumak için kaç kişiye ihtiyaç var?

Dünyadaki insan türü tükense, sadece bir kadın ve bir erkek kalsa ne olurdu? İnsanın neslini devam ettirmek için bu iki kişi yeterli olur muydu? BBC'den Zaria Gorvett'in makalesi bu sorularla zihin açıyor. Paylaşıyoruz:

Gerek başka bir gezegende koloni kurma planlarını tartışan NASA programlarında, gerekse nesli tükenmekle karşı karşıya olan canlı türlerinin koruma altına alınmasına yönelik çalışmalarda bu sayının adını koymak uluslararası bir önem ve aciliyet kazanıyor... Diyelim ki 100 yıl sonrasındayız. Ünlü İngiliz fizikçi ve uzay bilimci Stephen Hawking'in 2014'te öngördüğü gibi, robotlar ayaklanarak insanı yeryüzünden siliyor. Sadece bir kadınla bir erkek kurtuluyor. Bunun başka bir yolu yok: İlk kuşak kardeşler yeni nesilleri oluşturmakla görevli olacak. Psikanalizin kurucusu Avusturyalı nörolog Sigmund Freud, ebeveynleri öldürmenin yanı sıra enestinin evrensel insan tabularından biri olduğuna inanıyordu. Sadece ahlaki açıdan tiksinti verici değil, aynı zamanda tehlikelidir. 1933-70 yılları arasında Çekoslovakya'da doğan çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada, birinci dereceden akraba ebeveynlere doğan çocukların yüzde 40'ında ciddi sakatlıklara rastlandığı ve bunların yüzde 14'ünün sonunda öldüğü görüldü.

Akraba eşleşmeleri neye yol açar?

Akraba eşleşmelerinin neden bu kadar ciddi sonuçlara yol açtığını anlamak için biraz genetik bilgi verelim. Herkeste her genin, biri anneden biri babadan gelen bir çift kopyası vardır. Fakat ikisi de aynı olmadığı sürece bazı gen varyantları görünmez. İrsi hastalıkların çoğuna, kendi başlarına zararsız oldukları için evrim radarından kaçarak sızan bu 'resesif' (çekinik) varyantlar yol açar. Ortalama bir insanın genomunda böyle tehlikeli bir-iki resesif mutasyon vardır. Eşler akraba olduğunda maskenin düşmesi çok sürmez. Nadir görülen bir resesif bozukluk olan ve tümünden renk körlüğüne yol açan 'akromatopsi'yi ele alalım. Her 33

bin Amerikalıdan birini etkileyen ve 100'de birinin taşıyıcı olduğu bir hastalıktır bu. Kıyamet sonrası sağ kalan eşlerden birinde bu hastalık varsa, çocuklarında da bir kopyasının olması ihtimali dörtte birdir. Fakat enestinin bir kuşak sonrasında doğan çocukta iki kopya olma ihtimali de dörtte birdir. Yani ilk çiftin ilk torunlarında bu hastalığın ortaya çıkma ihtimali 16'da bir olur. Batı Pasifik'te bir mercan adası olan Pingelap'ta yaşayanların kaderi bu olmuştu. 18. yüzyılda yaşanan bir tayfun sonrasında adada sadece 20 kişi sağ kalmıştı. Bunlardan biri de akromatopsi taşıyıcısıydı. Bu kadar küçük bir gen havuzu nedeniyle bugün ada nüfusunun 10'da birinde renk körlüğü görülüyor.

Kraliyet aileleri örneği

Bu yüksek riske rağmen, bu ilk çift çok sayıda çocuk sahibi olursa bunlardan bir kısmının sağlıklı olması ihtimali vardır. Fakat akraba eşleşmeleri yüzlerce yıl devam ederse ne olur? Bunu görmek için ıssız bir ada gerekmiyor. Avrupa'daki kraliyet aileleri, en başta da 200 yıl boyunca, yani dokuz kuşağın strateji gereği yakın akraba evlilikleri yapması sonucu Habsburg ailesinin İspanya kolu buna iyi bir örnektir. Ailenin en ünlü kurbanı 2. Charles'tı. Fiziksel ve zihinsel engelli olan Kral 2. Charles sekiz yaşında yürümüş, kısırlığı ise hanedanlığın sonunu getirmişti. 19. yüzyıl Avrupa kraliyet aileleri, akraba evlilikleri risklerinin canlı kanıtı oldu. 2009'da bir grup İspanyol bilim insanı bunun nedenini açıkladı. Charles'ın ataları öylesine iç içe geçmişti ki her iki ebeveyninden geçen özdeş genlerin oranını gösteren 'yakın akraba evliliği katsayısı' onda, kardeş evliliğinden doğan çocuklardakinden daha yüksekti.

Nesli tükenmekte olan canlılarda da sorun aynı

Ekolojistler de nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan canlıların genetik riskini değerlendirirken aynı katsayıyı kullanıyor. Bir canlı türünün nüfusu azaldığında bir süre sonra herkes

birbirine akraba oluyor ve bunun olumsuz etkileri baş gösteriyor. Nesli tükenme tehlikesi olan canlılar da uzun dönemli risklerle karşı karşıyadır. Çevrelerine ne kadar iyi uyum sağlamış olsalar da genetik çeşitlilik canlılara gelecekteki sorunlara karşı evrim geçirme olanağı verir. Bunun en önemli olduğu alan ise bağışıklıkla ilgilidir. İnsanlar da nesillerini devam ettirecek kuşakların gelecekteki tehlikelere hazırlıklı olması için eşleşmek için farklı bağışıklık bileşimine sahip kişileri seçer. Evrim geçmişimizde Neandertallerle çiftleşmeye gidilmesi bağışıklık sistemimizi güçlendirmiş olabilir.

İnsan türünün değişmesine sebep olabilir

Yeryüzünde kalan son iki insan sayesinde insanın soyu tükenmekten kurtulsa bile, bunlar büyük değişim geçirerek bildiğimiz anlamda insan olmaktan çıkabilir. İnsanlar uzun süre bir köşede izole bir şekilde kalırsa genetik çeşitliliğin ortadan kalkması, nüfusun genetik bozukluklarının etkisini şiddetlendirebilir. Böylece insanlar sadece farklı görünmek ve farklı sesler çıkarmakla kalmaz, tümüyle farklı bir tür haline gelebilir.

Kaç kişi gerekli?

Peki insan türünün devamını sağlamak için ne kadar çeşitliliğe ihtiyaç vardır? Bu tartışma 1980'lere kadar gidiyor. Bilim insanları, yakın akraba eşleşmelerinin doğuracağı sorunlardan kaçınmak için doğurganlık yeteneği olan 50 kişi, adaptasyon sorununu çözmek içinse 500 kişi gerektiğini söylüyordu. Bugün ise bu sayılar 500 ve 5000'e çıkarıldı.

Anatomik ve arkeolojik veriler, insanın bugüne gelmesinin sorunsuz olmadığını, atalarımızın nüfus bakımından buhran dönemleri geçirdiğini gösteriyor. İnsanın yaklaşık bir milyon yıl süre boyunca nüfusunun 1000 kişi civarında olduğu tahmin ediliyor. Daha sonra 50-100 bin yıl önce Afrika'da yaşanan büyük kuraklık nüfusu olumsuz etkilemiş, atalarımız buradan göç etmişti. Bu nedenle düşük bir genetik çeşitlilik oranı söz konusuydu. 2012'de yapılan bir araştırmada, yedi milyar insanın genetik çeşitliliğinin, küçük bir grup şempanzeninkinden çok daha az olduğu görüldü.

Yeryüzünde kalan son insan çiftine yeniden dönersek... Bazı bilim insanları buna fazla şans vermezken bazıları umutlu. Bu hayali kıyamette çağdaş medeniyetin temelleri yıkıma uğramamışsa insanın geri dönüşü mümkün olabilir. Avusturya kökenli etnik ve dini bir grup olan Hutterite topluluğu, iç içe eşleşmelerin yoğun olmasına rağmen 20. yüzyıl başlarında Kuzey Amerika'da hızlı nüfus artışı kaydetmiş, her 17 yılda bir nüfusunu ikiye katlamıştı. Buradan yola çıkarak, her kadın sekiz çocuk doğursa bugünkü yedi milyar nüfusa 556 yılda ulaşabileceğimizi söyleyebiliriz. (BBC)





Prof. Dr.
Kadir HALKMAN
Ankara Üniversitesi Gıda
Müh. Böl.



Gıdaların Mikrobiyolojik Analizinde Çelişki Sorgulaması

Merhaba,

Bu tarihte yürürlükte olan Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği uyarınca, pastörize içme sütünde Enterobacteriaceae sayısı basitçe <10 KOB/mL şeklindedir. Basit bir aritmetik yaklaşım ile <10 ifadesi 0 değildir ve pekâlâ sayısal olarak 9 değeri <10 kuralını karşılamaktadır. Detaya girecek olursak [$n=5$; $c=0$; m ve M sütünü ortak olarak <10 KOB/ mL]; tarafıma şöyle okunur: Pastörize içme sütü üreten bir gıda işletmesi için her partide 5 adet numune alınır. Basitçe VRBD Agar besiyerine 0,1 mL numune; yayma kültürel ekim yöntemiyle ekilir ve 37 °C'ta 24 saat inkübasyona bırakılır; inkübasyon sonunda 5 Petri kutusunda da ($n=5$) tipik Enterobacteriaceae kolonisi görülmemelidir.

Peki.

Teknik danışmanı olduğum pastörize süt işleyen fabrikadaki Enterobacteriaceae analiz talimatını şöyle yazdığımı varsayalım: Her partiden 5 numune alınır. Her birinden 1 mL pastörize süt numunesi, dökme kültürel sayım yöntemi ile VRBD Agar besiyerine ekilir ve 37 °C'ta 24 saat inkübasyon sonunda tipik koloni sayısı laboratuvar defterine kaydedilir. İlle de yayma yöntemi gerekiyorsa, her 1 mL pastörize süt numunesi 3 adet standart 9-10 cm çapındaki VRBD Agar besiyerine olabildiğince eşit şekilde aktarılıp yayılır. Inkübasyon sonrasında bu 3 Petri kutusu tek Petri kutusu gibi değerlendirilir. Ya da 14-15 cm çaplı tek Petri kutusundaki VRBD Agara 1 mL aktarılıp yayılır. İtirazı olan var mı?

Pastörize süt numunesinde yapılan her günkü analiz sonucunun 9 KOB/ mL Enterobacteriaceae olduğunu kabul edelim. Yani ilgili kodeks yönetmeliğine tümüyle uyuluyor. Bir diğer ifade ile pastörize içme sütünde 9 KOB/ mL Enterobacteriaceae üyesi bakteri var ama Türk Gıda Kodeksi Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği uyarınca [temiz] kabul ediliyor. Bir diğer deyiş ile bu

süt insan sağlığına zararlı değildir. Bu pastörize süt üreten fabrika için toplam Enterobacteriaceae sayısının <10 KOB/mL olması yeterlidir. Aynı yönetmelikte E. coli sayısı <3 şeklinde verilmiş. Bir diğer deyiş ile EMS yöntemi ile yapılan analizde 1'er mL ekim yapılan 3 tüp dâhil olmak üzere 9 tüpte negatif sonuç alınmalıdır.

Bu da peki.

VRBD Agara yapılan ekimlerde 9 koloninin tanımlandığını ve tümünün Enterobacter aerogenes olduğunu varsayalım. Enterobacter aerogenes, koliform grubu üyesidir. Bilindiği gibi koliform grup bakteriler Enterobacteriaceae altında bulunan bir gruptur.

Özellikle çocuklara, büyüme çağındaki gençlere, yaşlılara ve hamilelere günde bir bardak pastörize süt (çok yaklaşık 250 mL) içirilmesi önerilmektedir. Bu durumda 9 KOB/ mL Enterobacteriaceae (örneğin Enterobacter aerogenes) içeren pastörize içildiğinde basit bir hesaplama ile toplam 2250 KOB Enterobacteriaceae üyesi bakterinin risk grubu olarak tanımlanan bireylere (çocuklar, yaşlılar, hamileler ve özellikle bağışıklık hastaları olmak üzere tüm hastalara) verilmesinde sağlık açısından hiçbir sorun görülmemektedir.

Yine bu tarihte yürürlükte olan İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmeliğe göre içme ve kullanma suyunda Enterobacteriaceae alt grubu olan koliform grup bakteriler için 0/250 mL kuralı vardır. Bir diğer tarif ile 3 yaşındaki bir çocuk 1 bardak süt içerse 2250 KOB değerinde Enterobacteriaceae yutmasına izin verilmektedir ancak, musluktan akan 250 mL su ile altının temizlendiği suda 0 KOB değerinde koliform grup bakteri olacaktır. Koliform grup bakterilerin, Enterobacteriaceae alt grubu olduğuna bir kez daha dikkat çekilir. Buna göre ve çok basit bir anlatım ile 3 yaşındaki bir çocuğun 1 bardak süt içmesi ile

vücuduna sindirim yolu ile 2250 KOB koliform grup bakteri girmesine izin verilirken, musluktan akan 250 mL (1 bardak) su ile altının temizlenmesinde 0 sayıda koliform grup bakteri bulunmasına izin verilmemektedir.

Yukarıdaki 2 farklı örnek (süt ve içme/ kullanma suyu) için verilen bilgiler doğrultusunda çok açık bir çelişki var gibi görülebilir de aslında hiçbir çelişki yoktur. Çünkü;

-Konu, sadece halk sağlığı değildir.

-Pastörize süt işleyen bir işletme çağına getirdiği/ gerektirdiği teknolojileri doğru bir şekilde kullanırsa basit bir şekilde <10 KOB/ mL Enterobacteriaceae olan kalite sınırını sağlayabilir.

-İster kamu (örneğin, kullanma suyu sağlayan belediyeler) ister özel sektör (örneğin, içme suyu dolumu yapan fabrikalar) yine çağına getirdiği/ gerektirdiği teknolojileri doğru bir şekilde kullanırsa kolaylıkla koliform grup bakteri için 0 KOB/ 250 mL olan kalite sınırını sağlayabilir.

İçme sütünde Enterobacteriaceae analizinin yayma/ dökme kültürel sayım yöntemiyle yapılması; buna karşın insani tüketim amaçlı sularda membran filtrasyon yöntemi kullanılması, analizlerde kullanılan besiyerlerinin farklı olması gibi ayrıntıların burada hiç önemi yoktur. Tüm uluslararası düzeyde geçerli analiz yöntemleridir.

Çocuğun altının temizlendiği suda koliform bakteri için 0 KOB/ 250 mL sınırı varken, pastörize içme sütünde düz mantık ile çok daha yüksek mikrobiyolojik kalite sınırı getirilmeye kalkışamaz. Getirilirse pastörize içme sütü üreten fabrikalar çok daha yüksek ısı işlem normları (sıcaklık ve/ veya süre) uygulamak zorunda kalırlar. Bu uygulama ise ilave maliyet anlamına gelir. Gerek yoktur, <10 KOB/ mL Enterobacteriaceae halk sağlığı açısından makul bir değerdir.

Sadece pastörize içme sütü ile içme kullanma suyu arasındaki iki farklı yönetmelik değil, Türk Gıda Kodeksi

Mikrobiyolojik Kriterler Yönetmeliği içinde dahi farklı gıdalar için aynı mikroorganizmaya farklı limitler verilmektedir. Gıdada izin verilen mikroorganizmalar içinde patojen olanlar da vardır.

Özetle, konu tümüyle hammadde ve uygulanan teknoloji ile ilgilidir. Kuşkusuz, halk sağlığından taviz verilmez. Ancak, nitelikli hammadde ve makul teknoloji kullanımına bağlı olarak sonuçta, çocuğun altının temizleneceği kullanma suyunda 0 KOB/ 250 mL koliform grup bakteri ile aynı çocuğa içirilen pastörize sütte <10 KOB/ mL Enterobacteriaceae gibi farklı sınırlar görülebilir.

Son not: Yazıyı LabMedya'ya göndermeden önce sevgili Betül'den bir göz atmasını rica ettim. Betül, şöyle devam etmiş: Yönetmelik yayımlandığında (2011) gıda güvenilirliği kriteri ve üretim hijyen kriteri olmak üzere iki kriter vardı ancak üretim hijyen kriteri (2014) tarihinde yürürlüğe girdi. Yani işletmelere bilinçli üretim yapmaları ve partide bir sorun olması halinde geri çağırma ve imha prosedürlerini uygulama sorumluluğu verilmiştir. Bu nedenle AB mevzuatında Enterobacteriaceae sadece üretim hijyen kriteri olup, piyasaya arz edilen gıda için herhangi bir limit bulunmuyor. Yani işletmenin pastörize ettiği her sütü analiz etmesi gerekmiyor. Hatta sayı >10 KOB/ mL olması halinde de partiyi piyasaya sunabilir. Ancak mutlaka ve mutlaka sorunu (çiftlik, çiğ süt kalitesi, ısı işlem yetersizliği vb) tespit edip tedbir almalı ve bir daha tekrar etmemesi için bunu da kayıtlarına işlemelidir.

Çok teşekkürler sevgili Betül.

Sevgiyle ve dostlukla kalın,

Metrohm Instant Raman Analyzers Mira - çünkü emin olmak istersiniz

Metrohm Orbital-Raster-Scan (ORS) teknolojili mobil Raman spektrometre çözümlerini beğeninize sunuyor.

Mira, ister sıvı ister katı formda bulunan kimyasal ve ilaç örneklerinin hızlı ve tahribatsız analizleri için geliştirilmiş yüksek performanslı mobil Raman spektrometre sistemleridir.

Akıllı bir telefondan biraz daha büyük olan Mira spektrometreleri sektörde çift çekirdekli işlemci ve Orbital-Raster-Scan (ORS) teknolojisine sahip tek taşınabilir Raman analizör çözümleridir.

Mira ürün ailesinin çarpıcı özellikleri :

- Her zaman ve her yerde kullanıma hazır.
- Hafif, kompakt ve rahat : tek elle kullanım.
- Herhangi bir örnek hazırlama olmaksızın direkt analiz ve saniyeler içinde sonuç.
- **Orbital-Raster-Scan** : alan taramalı lazer teknolojisi sayesinde benzersiz doğruluk, tekrarlanabilirlik ve ölçüm güvenilirliği (heterojen örneklerde bile).
- Doğrult-ve-ölç tipi tanımlama : farklı kalınlıklara sahip ambalajların (plastik, amber cam, vb.) içinden ölçüm.
- Vial içi ölçümlerde ek güvenlik önlemlerine gerek kalmadan kolay analiz gerçekleştirebilme (laser protection class 1).
- Geniş uygulama alanı ve kapsamlı spektral kütüphaneler.
- Mira Cal yazılımı ile kolay kütüphane ve veri yönetimi.

Mira ailesi hakkında daha detaylı bilgi edinmek için hemen Metrohm satış temsilcinizi arayın ve bir demo talep edin !



Metrohm
Turkey

Metrohm Turkey Ölçü Aletleri
Ticaret ve Servis Hizmetleri A.Ş.
Balmumcu Mah. Bestekâr Şevki Bey Sok.
No. 34 Daire 2 34349 Beşiktaş - İstanbul
Tel : +90 212 2792036 - 2791369
Fax : +90 212 2803484
E-posta : info@metrohm.com.tr
Web : www.metrohm.com.tr



KİMYAYA HÜKMEDEN DÜNYAYA HÜKMEDER

Prof. Dr. Nazan Apaydın Demir

Kimya sanayisi, plastikten kozmetiğe, ilaçtan boyaya, üretiminin yaklaşık %30'u tüketiciye doğrudan ulaşan bitmiş ürünler, %70'i ise diğer sektörlerle (tekstil, elektrikli eşya, metal, madeni ürünler, inşaat, otomotiv, kâğıt, hizmet sektörü) hammadde sağlayan ürünlerden oluşan merkezi bir endüstri koludur. Bu nedenle kimya sanayi, hem insanların gündelik yaşamları açısından hem de diğer sektörler açısından ayrıcalıklı bir yere sahiptir.

Kimya sanayisi ekolojik dengelerin korunması ve insan yaşamının kalitesi açısından tartışmasız bir numaralı alandır. Kimya Sanayi ile ilgili yanlış algı acilen değiştirilmelidir. İçtiği sudan soluduğu havaya, tamamı kimyasallardan oluşan bir dünyada kimyayı ret, bizzat yaşamın kendisini ve canlılığı ret anlamına gelmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, o ülkenin Kimya Sanayinin gelişimi ile bağlantılıdır. Benzer gelişmeler kimya sektöründe bulunmaktadır. İnsanların "kimyasal" kelimelerinden korkması, uzak durması ve "organik" ürünleri tercih etmesi başta olmak üzere birçok etken kimya firmalarını yeni formüller araştırmaya itmiştir. Sonuç olarak, her geçen yıl kimya firmaları üretimde daha fazla bitkisel ham madde kullanmaya başlamıştır. Yanlış algılar düzeltilmeli. Doğal kaynaklı ürünlerde kimya içerir, dünya üzerinde hiçbir ürün kimyadan bağımsız değildir. Kimya endüstrisinin dünya ekonomisi & AB ülkelerindeki mevcut durumu Dünya kimya sanayinde önceki yıllarda süren Avrupa Birliği hâkimiyeti, son yıllarda Uzak Doğu ve Asya'ya geçmiş bulunmaktadır.

2011 yılında dünyadaki toplam kimyasal madde satışı 2.744 milyar Euro olmuştur. 2011 yılında, 2010 yılına göre %11,6'lık bir artış gerçekleşmiştir. 2011 yılı satışların 1.425 milyar avroluk bölümünü Asya ülkeleri, 642 milyar Euro'luk bölümünü Avrupa'daki ülkeler, 470 milyar Euro'luk bölümünü NAFTA ülkeleri gerçekleştirmiştir. Kimya sanayisi, 1997-2007 yılları arasında küresel ölçekte yıllık ortalama yüzde 5 büyümüştür. Bu dönemde yıllık ortalama büyüme AB ve NAFTA bölgesinde yüzde 4, Asya'da yüzde 6 ve Ortadoğu'da yüzde 9 olmuştur. 2020 yılına kadar olan dönemde kimya sanayinde küresel ölçekte büyüme oranı yıllık ortalama yüzde 4,4 olarak öngörülmektedir. Kimyevi madde ve mamullere yönelik kuvvetli talep artışı, ilave kapasite ihtiyacını da tetiklemektedir. 2020 yılına kadar olan dönemde ilave kapasitelerin önemli bir bölümü Asya'da kurulacaktır. Bu süreç de Körfez ülkeleri de ham petrol ürünleri ile birlikte işlenmiş ürünlerin üretimi ve ihracatını da hedeflemektedir. Bu nedenle Ortadoğu'da işleme kapasitesi genişleyecektir. Kimya sanayinde teknolojik yenilikler alt sektörlerde ve ürünlerde gelişmeleri önemli ölçüde şekillendirecektir. İmalat sanayi içinde teknolojik ilerlemelerin en çok etkili olacağı sektörlerin başında Kimya Sanayi gelmektedir. Teknolojik gelişmelerin kozmetik, ilaç/medikal ürünler, doğal kaynaklı gıda katkı maddeleri, doğal lif üretimi yönünde, ağırlıklı olarak doğal kaynaklı BİYOTEKNOLOJİK yönde açılım gösterecektir. Kitlesele ürünlerin yanı sıra, kişiye özel spesifik ve nitelikli ürün imalatı da bir çeşit VIP üretim olarak gelişecektir. Dünyada kimya sanayinde gelişmeler, bilimsel gelişmelere

paralel olarak Nanoteknoloji, biyokimya, biyoteknoloji, kök hücre teknolojileri, genetik, alanlarında gözlenecektir. Son yıllarda bu alanlarda yapılan araştırmalar meyvelerini vermeye başlamıştır. Kimya sanayi bilimde devrim niteliği taşıyan, adeta canlıyı yeniden kurgulayan bu bilimsel gelişmelerin sanayiye uygulandığı alan olarak tarihi bir dönemeçtedir. Geleneksel yöntemlerle moleküler düzeydeki gelişmelerin ürüne dönüştürüldüğü yöntemler arasında sancılı bir süreç geçiren alan bu dönüşümü doğru yönetebilirse; adeta sanayinin tamamını kapsayacak ve doğu mistizminin simgesi olan ZÜMRÜDÜ ANKA gibi kendi küllerinden yeniden doğacaktır. Bilimin sihirle karıştığı simyanın yeniden dönüşü bu defa kimya sanayisinin üretimleri ile gerçek olacak gibidir. 21. Yüzyıl kuşkusuz kimya sanayisinin altın çağının başlangıcı olarak anılacaktır. Simyacılara yapamadığını modern zamanların, kimyagerleri yapacak, dokundukları her ürünü altından daha değerli tüketim mallarına dönüştüreceklerdir. Bu süreç de bilimsel bakışın ve eski anlayışın değiştirilmesi zorunludur. Üstelik bu konu zamana bırakılamayacak kadar da ciddi ve acildir. Bu kritik dönemeç de; sanayi, bilim ve yasal mevzuat birlikte hareket etmeli, ekolojik dengelere saygılı, insan yaşamını/sağlığını en büyük değer kabul eden bir anlayışla, yeni bir kimya sanayisi dönüşümünü/ anlayışı gerçekleştirmelidir. Amaç; İnsan sağlığını ön koşul kabul eden anlayış, çevreyle ve insan doğasıyla uyumlu ürünler ile yaşam süresini ve kalitesini artırmak olmalıdır. Dünya ve ülkemiz için sonuçlar 2020 yılında dünya nüfusunun 9 milyar, 2050 yılında 10,5 milyar

olacağı tahmin edilmektedir. Bu nüfusun beslenmesi insanları düşündürmektir. Bilim ve teknolojiye ilerleme bugünkü tempoda giderse tehlike mümkün mertebe azalacaktır. Genetik, biyoteknoloji ve kimyanın daha şimdiden yirmi birinci yüzyılın en önemli gelişme alanları olacağı düşünülmektedir. Dünya kimyacıları doğal kaynaklardan büyük ölçüde yararlanma yollarının araştırılması konularına ön planda yer vermekte ve çoğu araştırmalarını bu alanda yoğunlaştırmaktadır. Kimya, insanların daha mutlu bir yaşama kavuşmaları için her türlü imkânı sağlamaktadır. Amerikan Kimya Derneğinin kuruluşunun 75'inci yıl dönümü hatırası olarak hazırlanmış olan amblemin üzerinde;

"Kimya, daha iyi yaşamının anahtarıdır" (Chemistry, key to better living) yazısı gerçeğin tam bir ifadesidir. Sonuç bugün gelişmiş, yani sanayileşmiş, ülkelerin ekonomik gelişmelerinde "öncü sektör" olarak nitelendirilen sektörlerin başında kimya sektörü gelmektedir. Kimya sanayi olmadan sanayileşmenin düşünülmesi, kan dolaşımı olmadan bir insanın yaşamını sürdürebilmesini düşünmek gibi imkânsız bir şeydir. ÜLKE BAZINDA BAKILDIĞINDA; "KİMYAYA HÜKMEDEN DÜNYAYA HÜKMEDER". İlk Nobel ödülümüzün benim geçen yıl Euro Chemde yaptığım çağrılı konuşmanın tam metni olan bu yazımı doğrular nitelikte olmasına ve BİYOKİMYA alanından gelmesine de özellikle dikkat çekmek isterim.

İLERLEMekten
VAZGEÇENLER
İYİ OLMaktan DA
VAZGEÇERLER

SÜREKLİ GELİŞEN ve BÜYÜYEN ÜRÜN PORTFÖYÜMÜZLE
EN YENİ GELİŞMELERİ BİZİMLE TAKİP EDEBİLİRSİNİZ.

HER ŞEY LABORATUVARINIZ İÇİN.

ESNEK

Her laboratuvar, her iş ve her müşteri eşsizdir. Bunu bilir ve buna göre hareket ederiz!

GÜVENİLİR

Taahhütlerimizi yerine getiririz ve sadece tutabileceğimiz sözler verimiz.
Buna güvenebilirsiniz!

KİŞİSEL

Gerçek zamanlı iletişim ve Dünya'nın her yerinde müşterilerimiz için profesyonel uzmanlık, bu bizim özelliğimiz!

OMNILAB Laboratuvar Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
1201 / 1 Sk. No:2 Su Plaza K:3/306 • 35170 Gıda Çarşısı - Yenışehir / İzmir • Tel: +90 232 469 42 44
www.omnilab.com.tr • e-posta: info@omnilab.com.tr

Esnek. Güvenilir. Kişisel.



OBEZİTE KANSER RİSKİNİ ARTIRIYOR

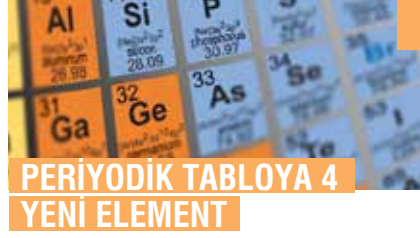
Obezitedeki artışın, kanser vakalarında da artışa neden olabileceği öngörülüyor. Yapılan son araştırmalar obezite ile yemek borusu, rahim ve bağırsak kanserleri arasında bağlantı olduğunu gösteriyor. İngiltere’de yayımlanan bir rapora göre, mevcut eğilim devam ederse 2035 yılında yaklaşık olarak her dört yetişkinden üçünün aşırı kilolu veya obez olacağı belirtildi. Uzmanlar, sağlıkla ilgili verileri kullanarak yaptıkları bilgisayar simülasyonunda İngiltere’de 20 yıl içinde aşırı kiloya bağlı tip 2 diyabet vakalarında 4,6 milyon, kalp hastalıklarında da 1,6 milyon artış olacağı öngörüsünde bulundu. Obezite ile kanser arasındaki bağı açıklayan varsayımlara göre, yağ hücreleri bazı hormonları aşırı üreterek, hücrelerin normal büyüme işlevini aksatabiliyor.



SUNİ DÖLLENMEYİLE BEBEK SAHİBİ OLUNACAK

İsveçli doktor Pascal Mock’un geliştirdiği ve anne rahminde gerçekleştirilen yeni bir suni döllenme yöntemi sayesinde laboratuvar ortamında döllen “tüp bebeklerin” tarihe karışabileceği açıklandı. Yeni yöntem kapsamında AneVivo adı verilen silikon bir kapsülün içine konulan sperm ve yumurta hücreleri döllenmenin gerçekleşmesi için ana rahmine yerleştirildi. Sadece 1 cm uzunluğunda ve 1 mm genişliğinde olan bu silikon tüpün üzerindeki 360 delik sayesinde rahimdeki sıvılarla etkileşim içine girdi.

Doktorlar bu kapsülü sadece 24 saat rahimde tuttukten sonra dışarı çıkardı ve kapsülün içinde döllenmiş olan embriyolardan en sağlıklılarını seçerek yeniden ana rahmine yerleştirdi. AneVivo ile gerçekleştirilen suni döllenmelerin hem çiftlere “doğal bir döllenme” hissi yaşatarak moral verdiği hem de ana rahminde döllenmiş olan embriyoların daha sağlıklı olmasını sağladığı belirtildi. Yine de bazı uzmanlar bu sistemin geleneksel tüp bebek işleminden daha başarılı sonuçlar verdiğine kanaat getirilebilmesi için bir çok yeni deney yapılması gerektiğini dile getirdi.



PERİYODİK TABLOYA 4 YENİ ELEMENT

ABD, Rusya ve Japonya’dan bilim insanları dört yeni element keşfetti. Periyodik tablonun yedinci satırını dolduran elementler, Uluslararası Saf ve Uygulamalı Kimya Derneği (IUPAC) tarafından da tescil edildi. Periyodik tablodaki numaraları 113, 115, 117 ve 118 olan elementler, diğer tüm aşırı ağır elementler gibi varlıklarını bu hâlde koruyamayarak başka elementlere dönüşüyor. Sentetik elementler, hafif atom çekirdeklerinin çarpıştırılıp radyoaktif süper ağır elementlerin parçalanmasını izleyerek bulundu. Periyodik tablodaki yerlerine göre geçici olarak adlandırılan elementler gelecek aylarda IUPAC tarafından isimlendirilecek. Japon ekip tarafından bulunan 113 numaralı element, Asya’da isimlendirilen ilk element olacak. ABD merkezli küresel örgüt, en son 2011’de 114 ve 116 sayılı elementleri tescillemişti. Uluslararası Kimya Derneği’nin İnorganik Kimya Bölümü Başkanı Profesör Jan Reedijk kimya topluluğunun periyodik tabloda yedinci sırasının tamamlanmasını görmek için sabırsızlandığını söyledi. Reedijk “Şimdi element isimlerinin ve sembollerinin resmileşme süreci başladı. Bu elementler geçici olarak ununtrium (Uut ya da element 113), ununpentium (Uup, element 115), ununseptium (Uus 117) ve ununoctium (Uuo, element 118) olarak adlandırılıyor. Yeni elementler adlarını mitolojik kavramlar, mineraller, ülkeler ya da bilim insanlarından alabiliyor.



BU GIDALARI MASANIZDAN UZAK TUTUN

ABD’de gıda güvenliği konusunda otorite kabul edilen Environmental Working Group, sağlıklı bir yaşam için sofralardan uzak tutulması gereken besin maddelerini açıkladı.

Araştırmaya göre tüketilmemesi gereken 10 besin maddesi şöyle:

- 1) Ekmek
- 2) İşlenmiş et ve et ürünleri
- 3) Margarin
- 4) Kolalı içecekler (diyet kolalar da dahil)
- 5) Hormonlu meyveler
- 6) Amerikan peyniri (genellikle hamburgerlerde kullanılır)
- 7) ‘Sıfır şeker’ şekerlemeler
- 8) Hormonlu tavuk ve yumurtalar
- 9) Potasyum bromat içerikli kraker ve bisküviler
- 10) Mikrodalga fırında hazırlanmış patlamış mısırlar.”



KOKULARIMIZDAN NASIL KURTULURUZ?

İngiliz Daily Mail gazetesi insanları ‘utandıran’ ve ‘güç duruma sokan’ vücut problemlerini derlerdi. Sarı dişlerden ağız kokusuna, terlemeden kelliğe kadar birçok sağlık sorunu mercek altına alındı.

Sarı dişler: Sigara içilmemesi uyarısı yapılıyor. Genellikle kahve içmenin sarı dişlerin nedeni olduğu söylenir ancak çay tüketimi dişlerin sararmasında daha etkili oluyor.

Ağız kokusu: Genel neden çürükler, diş eti sorunları ve çeşitli mide sorunlarıdır. Ağız kuruluğu nedeni ile oluşan kokular için bol su için. Diş çürüklerini oluşturmamak için şeker tüketimini azaltın.

Kellik: Uzmanlar kelliğin genellikle genetik olduğunun altını çizerken, saçlara kimyasal ürünlerin sürülmemesi gerektiğini vurguluyor.

Terleme: Vücudun soğutma sistemidir. Fazla su tüketimi, alkol ve vitamin eksiklikleri terlemenin nedenleri arasındadır.

Ayak kokusu: Ayakların aşırı terlemesinin sonucunda söz konusu koku oluşur.



PATATES KARACİĞERİ BİTİRİYOR

Araştırmayı yapan Doktor David Unwin yüksek karbonhidratlı ve düşük yağlı diyetlerin karaciğerde bulunan gama glutamil transpeptidaz (GGT) seviyesini yükselttiğini ve karaciğerde hasara yol açtığını belirtti.

Araştırmada GGT seviyesinin yüksekliğinin Alkol ile bir bağlantısı olmadığı, alkolü çok az ya da hiç tüketmeyen hastalarda da fazla karbonhidrat miktarından dolayı GGT seviyesinin yüksek çıktığı ortaya çıktı. Araştırmalarda yüksek GGT oranının kalp rahatsızlıkları ve diyabete neden olabileceği sonucuna varıldı. Araştırmaya katılan ve yüksek karbonhidratlı diyetler yapan hastalarda yüzde 20 oranında tip 2 diyabet belirtisine rastlandı.

Şekerli ve yüksek nişastalı gıdaların karaciğerde depolandığı ve farklı hasarlara yol açtığını belirten Unwin, alkolün gibi karbonhidratlarında dikkatli tüketilmesi gerektiğini belirtti. Çözümün ise beslenmeye dikkat etmek olduğunu söyleyen Doktor David Unwin daha çok doğal ve yeşil gıdalara yönelmek gerektiğini, karbonhidrat ve alkol gibi gıdaların diyetlerde daha az ve dikkatli kullanılmasını önerdi.



“MERCAN” DOĞUMU LABORATUVARDA GERÇEKLEŞTİRİLDİ

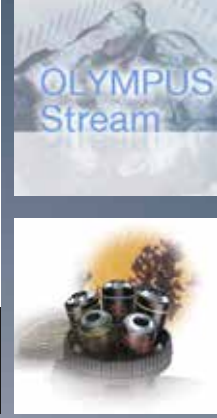
İngiltere’de bilim insanları laboratuvar ortamında soyu tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan iki mercan türünün üremesini sağlamayı başardı. Bu başarının dünyanın dört bir yanındaki mercan kayalıklarının geleceğinin garanti altına alınmasını sağlayabileceği belirtildi. Araştırma kapsamında dalgıçlar tarafından Avustralya’daki Büyük Bariyer Resifi’nden alınan iki mercan türüne ait örnekler Londra’ya transfer edildi. Londra’nın güneyindeki Horniman Müzesi’ndeki bir laboratuvar da mercanların için “doğal bir üreme ortamı” yaratıldı ve örneklerin yerleştirildiği su tanklarının üzerine değişen miktarlarda ışık yansıtıldı. Uzmanlar, mavi renkli Acropora tenuis ve pembe renkli Acropora millepore cinsi mercanların laboratuvar ortamında üremeye teşvik edilmesinde geçen ay başında başarıya ulaşıldığını belirtti. Mercanların genellikle yılda bir ya da iki kez Ay döngüsü ve gün uzunluğundan etkilenecek şekilde “toplum yumurtlama” eylemleri ile çoğaldığını belirten uzmanlar, laboratuvar ortamında mercanların üremesini sağlayarak bir çok mercan türünün geleceğini kurtarabileceklerine inandıklarını söyledi.



AĞIZ BAKIM SUYU SART

Diş fırçasının ulaşamadığı bölgeler için diş ipi ve ara yüz fırçasından yararlanılabilirken, bakteri oluşumunu engelleyen ve uzun bir süre ağız sağlığını koruma altına alan en etkili çözüm yolu ağız bakım suyudur. Ağız bakım suyunun başlıca kullanım amacı nefesi tazelemektir. Ancak şiddetli ve kronik ağız kokusu sorunlarını giderilmesi için diş hekimine başvurarak, uygun tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi gerekir. Ağız bakım suyu dişlerde bakteri plağına neden olan zararlı asit bileşenlerine karşı koruma sağlayarak, diş problemlerini ekarte etmektedir. Ancak günlük olarak ağız bakımı için diş fırçası ve diş ipi temizliği ile birlikte yapılması gerekir. Bunun dışında diş eti problemlerinde ve tedavilerinde diş hekimleri tarafından özel bazı ağız bakım suları tavsiye edilmektedir. Genellikle ağız kokusu sorunu olanlar için nefes tazeleme amacı ile kullanılmaktadır. Özellikle bakteri plağını ve diş çürüklerini önlemek ya da diş eti sorunlarını kontrol altında tutmak için ağız bakım suyu tercihinizi diş hekiminiz ile birlikte yapmanız, tavsiye edilmektedir.

Olympus'ta Sizin için Uygun Bir Mikroskop Mutlaka Vardır...



Biyolojik, Stereo ve Polarizan mikroskoplar ile her alanda sizinle...

Olympus sunduğu yenilikçi mikroskop çözümleri, eğitim ve rutin kullanıma yönelik mikroskopların yanı sıra özel ihtiyaçlara yönelik ileri düzey konfigürasyonlar ile her alanda çalışma arkadaşınız oluyor. Yüksek optik kalite, ergonomik kullanıcı dostu tasarım ve geniş ataçman çeşitliliği ile geliştirilebilir mikroskopi deneyimi sunuyor.



Nihat Ayçeman

Akdeniz Üniversitesi,
BESYO

MASAJ TERAPİ



Masaj dokunmaktır; dokunmak, sevgi, saygı, aşk, mutluluk, şifadır (N.Ayçeman)

“Masaj” sözcüğünün, Arapça’da “hafif bastırma” (mas’h) ya da Yunanca’da “massein” (yoğurma) sözcüklerinden türetildiği düşünülmektedir. Masaj, vücut dokularını manipüle etme yöntemi olarak tanımlanmaktadır “Elle birebir olarak uygulanan, fizyolojik ve psikolojik etki yaratan kendine ait el teknik ve becerilerinin sistemleştiği sağlık, spor, estetik ve güzellik gibi alanları kapsayan bir uygulama dalıdır.” Dokunma ile şifa, mutluluk, sevgi ve rahatlatma veren en doğal şifa sanatlarından bir tanesi olan masaj, amaç ve yapılış tekniği açısından farklılıklar gösterir. Farklı masaj teknikleri, farklı kültürlerde, farklı zamanlarda ve insanların farklı ihtiyaçlarına cevap vermesi amacıyla sürekli değişim ve gelişim göstermektedir. Günümüzde, farklı adlar altında kimi birbirine benzer, kimi de teknik ve uygulama olarak tamamen birbirinden farklı sayısız masaj çeşidi vardır. Örneğin; Batı tarzı İsveç ve Spor Masajlar genellikle Anatomik ve Fizyolojik yapıları baz alarak yapılırken, Doğu kökenli Shiatsu, Thai Masajı gibi uygulamalar daha çok meridyen ve enerji sistemini baz alarak yapılır. Aşağıda kısaca bazı masajların tanımlarını görebilirsiniz.

Masajın genel faydaları

Masajın genel yararlarında bazıları:

- Fiziksel ve mental stresi azaltır
- Kasları gevşetir
- Kas yorgunluğunu, sertliğini ve gerginliğini azaltır

- Pozitif zihinsel sağlığı iyileştirir.
- Anksiyete, sinirlilik ve gerginliği azaltır.
- Kan dolaşımını artırır.
- Uyku kalitesini iyileştirir.
- Lokal kanlanmayı artırır.
- Baş ağrısı ve gerginliği azaltır.
- Genel gevşeme sağlar
- Uyanıklılığı artırır
- Ağrıyı azaltır
- Bağışıklık sistemi fonksiyonlarını iyileştirir
- Uzun süreli oturma ve hareketsizliğin yan etkilerini azaltır.
- Eklem hareketliliği ve esnekliğini artırır.
- Dikkati odaklama kabiliyetini iyileştirir
- Lenfatik sistemi uyarır ve lenf akımını artırır.
- Endorfinlerin (ağrı kesici ve mutluluk horm.) salgılanmasını uyarır.
- Parasempatik sinir sistemini uyarır.

Klasik/İsveç Masajı

Genellikle vücudun güne zinde başlamasına ya da yaşamın gündelik yorgunluk ve sıkıntılardan kurtulmak amacı ile yapılan genel dinlenme ve gevşeme yöntemi olarak kullanılan masaj türüdür. Önemli olan masaj yaptıran kişinin rahat ve keyifli bir ortamda kendini zinde ve dinlenmiş hissetmesinin

sağlanabilmesidir. Genellikle masaj yağı ile yapılır ancak isteğe bağlı olarak bazı durumlarda farklı kayganlaştırıcı malzemeler de uygulamak mümkündür. Klasik masaj, süreye bağlı olarak, genel gevşeme ve relaks amacıyla yapıldığı gibi tedavi amacıyla da yapılabilir.

Spor Masajı

Özellikle sportif etkinliklerde kullanılan spesifik bir masaj türüdür. Klasik masaj tekniklerinin özel olarak uygulandığı bir terapi masajıdır. Spor masajını klasik masajdan ayıran en önemli özellikler öncelikle ritm, süre ve baskı miktarlarının değişik olmasıdır. Ayrıca uyarıcı hareketler çoğunluktadır ve branşa özgü olarak uygulanır. İlgili teknikler sporcu performansını olumlu yönde destekleyen ve sporcuyu sağlıklı ve zinde tutmak için yapılır. Spor masajı; motivasyon, toparlanma, rehabilitasyon ve sakatlıklardan korunma amacıyla yapılır ve müsabaka öncesi, devre arası, müsabaka sonrası vb. devrelerden oluşan uygulamaları vardır. Tüm vücut yapıldığı gibi, lokal olarak da uygulanabilir.

Aromaterapi Masajı

Bitki özlelerinden elde edilmiş karışımlarla hazırlanan masaj yağlarını kullanılarak uygulanan bir masaj yöntemidir. Masajın temposu düşük, hareketlerin şiddeti ise hafiftir ve daha çok rahatlatıcı, gevşetici ve dinlendirici özelliğe sahip bir masaj türüdür. Aslında aromaterapi yöntemi sadece masaja sınırlı değildir, genel anlamda bitkisel öz ve yağların kimyasal yapısı ve enerjilerinden faydalanarak solunum (buğu), kompres ve banyo uygulamaları ile de yapılabilir.

Shiatsu

Japonca parmak presi anlamına gelen, temelini Çin Meridyen sisteminden alan bir Japon tedavi uygulamasıdır. Genellikle Shiatsu Masajı değil, sadece Shiatsu olarak anılır. Diğer yandan Batı’da Akupresür olarak da geçer. Meridyenler üzerinde bulunan akupres noktalarına parmak ve vücudun değişik bölgeleri ile baskı yapılır. Amaç, vücuttaki enerji akış dengesizliğini ve kanallardaki tıkanıklıkları gidermek ve vücudun sağlıklı işleyişini sağlamaktır. Shiatsu kıyafetli bedene ve yer minderi üzerinde yapılır.

Relax Masajı

Bu masaj, sakinleştirme, rahatlatma ve yorgun sıvınlı kasların yeniden enerjik hale gelmesi için uyarılmıştır. Yumuşak sıvazlayıcı tekniklerle dolaşım iyileştirilir ve toksinlerin uzaklaştırılması sağlanır. Özellikle strese karşı beden, beyin ve zihin için bir gevşeme ve rahatlatma deneyimidir.

Sıcak/Soğuk Taş Terapisi

Isıtılmış volkanik taşların masaj yoluyla vücut üzerinde gezdirilmesi ve belli noktalarda bırakılması yoluyla kişinin vücudunda ısının bedeninin derinine etki etmesini amaçlayan doğal bir terapi türüdür. Uygulama, sıcak ya da soğuk volkanik (bazalt) ya da mermer taşlarla özel bir teknik uygulanarak yapılır. Bu yolla kişi üzerindeki negatif elektriğin giderildiğine inanılır.

Thai Masajı

(Geleneksel Tayland Masajı)

Tayland’da 2.500 yıldan bu yana yapılan ve Tayland’ın geleneksel şifa sanatlarından bir tanesi olan Thai masajının temel yapısını Hint Yoga ve Çin’in geleneksel tıbbı oluşturmaktadır. Vücuttaki enerji akış dengesini sağlamak için enerji kanalları üzerine pres, eklem esnekliği ve hareketliliğini sağlamak için pasif yoga hareketlerini kapsamaktadır. Bu masaj kıyafetli bedene ve yer minderi üzerinde yapılır.

Derin Doku Masajı

Bu masaj türü, vücuttaki kronik gerginlikleri, yapışıklıkları ve sertlikleri gidermek amacıyla, klasik masaj tekniklerinin yoğun, derin ve etkili olarak uygulaması kapsar. Tekniğin temposu düşük ancak hareketlerin şiddeti çok serttir. Vücuttan toksin atmada çok etkindir ve özellikle çok sert masajdan hoşlanan kişilere önerilebilecek en iyi masaj türüdür. Masajdan dolayı oluşan etkilerden dolayı, vücutta geçici bazı sıkıntılar hissedilebilir ve uygulamadan 1-2 gün sonra daha iyi hissedilir.

Ayak Masajı

Ayak masajı, her gün yaptırabileceğiniz harika rahatlatıcı uygulamalardan bir tanesidir. Ayak masajının daha ayrıntılı çalışması ayak refleksoloji uygulamasıdır. Ayak masajı için losyonla kişinin ayağına sıvazlama ve yoğurma gibi masaj teknikleri yapılır. Ayak masajı ayakların kan dolaşımını iyileştirir, ayak yorgunluğunu giderir ve rahatlatır.

Lenfatik Drenaj Masajı

Lenfatik sistemi harekete geçirmek ve lenf

sıvısının vücuttan atılımını desteklemek için yapılan manuel bir masaj formudur. Venlerden ve lenf nodül sisteminden sıvı atılımını desteklemek amacıyla, hafif, yavaş, ve tekrarlı kayıcı hareketlerin uygulamasından oluşur.

Ayak Refleksoloji

Ayaklar insan vücudunda bulunan önemli organ ve bezlerle ilişkili noktaları temsil eder. Refleksoloji, bu noktalara özel baskı tekniklerini gerektiren ve bölgesel terapinin teorik prensiplerine dayanan bir şifa ve sağaltım uygulamasıdır. Organları temsil eden noktaların pres yoluyla uyarılması ile organın bu uyarıya gerekli tepkiyi verdiği ve böylece vücuttaki enerji dengesizliği ve rahatsızlığın giderildiği tezine dayanır. Ayrıca, belirli noktalara kişinin verdiği tepki ile bu temsil edilen bölgedeki problem saptanmaya çalışılır ve gerekli tekniklerle bu bölgedeki sorun giderilmeye çalışılır. Bu nedenle kişinin kendisini fiziksel, duygusal ve ruhsal bakımdan iyi hissetmesini sağlar, kişiye doğal dengesini kazandırır. Ayaklar dışında el ve kulaklara da yapılabilir.

Selülit Masajı

Literatürde Selülit Masajı olarak anılan bir masaj çeşidi yok. Ancak, güzellik ve estetik sektörü zayıflama ve selülit tedavisinde bunu etkileyici bir ifade olarak gördüğü için Selülit Masajı demeyi tercih etmiştir. Doğrusu “Selülit Doku Masajı” demek daha doğru olacaktır. Selülit masajı, “portakal kabuğu” görünümlü selülit dokusunun bulunduğu alanlar üzerine yoğunlaşan özel bir masajdır. Anti-selülit masajı tıbbi bir masajdır, ancak deneyimli uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Anti-selülit masajı derideki kan damarlarını uyarır. “Portakal kabuğu” görünümü oluşumunu etkileyen toksik yağ deposunu lenf sıvısıyla birlikte temizler. Sellulit masajı bozuk kan dolaşımının yeniden düzenlenmesinde, hücrelere daha iyi oksijen gitmesi ve toksik maddelerin vücuttan atılmasında etkilidir. Hareketsiz yaşam biçimiyle birlikte; sigara, kahve, alkol ve fast food gibi maddeler sellulit oluşumunda ilk sırayı alır.

Baş-Boyun-Omuz-Kol Masajı

Özellikle gövdeden yukarı bölgeye yapılan masajlar için yer zaman ve mekan kavramı yoktur. Birçok toplumda en çok yapılan geleneksel uygulamalardan bir tanesidir. Türk toplumunda Türk berberlerin berber koltuğunda yaptıkları masaj (Türk Berber Masajı), Hindistan’da geleneksel olan Çampisaj (Hint Baş Masajı), Batı’da son zamanlarda daha çok şirket ve işyeri masajı olarak geçen sandalye masajı (Sit/Chair Massage) bu masaj için birer örnektir. Burada, masaj pratisyeni, günlük yaşamın sıkıntılarını kısa sürede gidermek için baş, boyun ve omuz bölgesine yoğunlaşarak masaj yapar. Özellikle baş ağrısı, uykusuzluk, gerginlik, sırt ve boyun ağrıları, tutulmalar gibi sorunların giderilmesinde etkindir. Saçı ve saç derisini besleyici etkisi nedeni ile de saçın güçlenmesi ve sağlığını kazanmasında çok faydalıdır.



ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ

www.anamed.com.tr/rotary



R-300 Rotavapor® Dinamik Seti
Rotary Evaporatör = **BUCHI** 'dir..

İstanbul Ofis

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

Ankara Ofis

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

İzmir Ofis

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

Adana Ofis

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



STERİLİZASYON

Nezahat BAYRAM

Tenzile Mehtap BAYINDIRLI

1Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Eczacılık Fakültesi

Günlük hayatta karşılaştığımız hemen her şeyde temizlik ararız. Evimizde, hastanede, okulda, serviste, yediğimiz yemekte hatta birlikte yemek yediğimiz kişide bile...

Bir ev kadını düşünelim. Her gün bıkmadan usanmadan mutfak, salonu, yerleri, camları, lavaboları temizliyor. Bu kadar şeyi sadece tozların kötü görüntüsünden dolayı yapmıyor. O tozlar bizi hasta eden bin bir türlü mikroorganizmayı barındırıyor. Ve bu temizlik işleri zannedildiği kadar da kolay yapılmıyor. Mutfaktaki inatçı yağ lekelerini ele alalım mesela. Hepimizin severek yediği basit bir patates kızartması yaparken bile etrafa illaki yağ sıçrıyor. İlk etapta temizlenmeyen bu yağlar bir süre sonra mikroorganizma yuvası haline geliyor. Her kadın kendine göre bir çözüm üretiyor bu durum karşısında. Kimi kimyasalları kullanıyor kimi ise düdüklü tenceresinde pişirdiği etli yemeğin buharından faydalıyor. Buharı sadece mutfakımızdaki mikroorganizmalardan kurtulmak için kullanmıyoruz tabi ki. Sağlık sektöründe daha profesyonel şekilde kullanılıyor. Bunun için otoklav adı verilen bir cihazdan yararlanılıyor. Otoklav genellikle ameliyathanelerde ve laboratuvarlarda mikroorganizmaları yok etmek amacıyla kullanılır. Bu cihaz evlerimizde kullandığımız bir çeşit düdüklü tenceredir. Basınçlı ve su buharıyla doymuş bir ortamda, yüksek sıcaklıkta, kısa bir sürede kullanılacak olan malzemeleri mikroorganizmalardan arındırır. Sterilizasyonda buhar yani nemli ısı kullanıldığı gibi kuru ısıda kullanılır. Bu yöntem nemli ısıdaki gibi sadece mikroorganizmaları yok etmekle kalmıyor aynı zamanda mikroorganizmaların metabolik artıklarını da yok ediyor. Tamamen yakma ve alevden geçirme kuru ısı ile sterilizasyonun en belirgin uygulamaları örnekleridir. Bu yöntem eski dönemlerden beri kullanılmaktadır. Yeşilçam filmlerini hatırlayalım. Başroldeki güzel kıyı yılan ısıtır ve kahramanı çakısını ateşten geçirir.

Sonra da yılanın ısırdığı bölgeyi keser ve kıyı yılanın zehrinden kurtarır. Sizce kahramanımız çakısını neden alevden geçirdi? Cevabı çok basit aslında. Kahramanın elinde veya giysisinde bulunan mikroorganizmalar çakıya geçmiş olabilir. Çünkü mikroorganizmalar durağan varlıklar değildir. Bu canlılar rüzgârla, yağmurla ve başka yollarla taşınabilirler. Kahramanımız da çakısındaki mikroorganizmalardan kurtulmak için alevden yararlanmıştır. Sterilizasyon için kimyasal, buhar, kuru ısı gibi yöntemlerin yanında filtrasyon yani süzme işlemi de kullanılır. Bu süzme işlemi sıvıların ve gazların mikroorganizmalarından arındırılması için kullanılır. Zaman zaman kanalizasyon sularının içme sularıyla karışması gündeme gelir. Bu durumun olumsuz etkilerinden musluklarımıza taktığımız su arıtma cihazları sayesinde korunuruz. Çünkü bu cihazlarda bulunan filtreler mikroorganizmaları tutarak sudaki zararlıları uzaklaştırır. Gaz ile sterilizasyonda kimyasal membran filtreler kullanılır. Bu filtrelerde kullanılan bazı kimyasal maddeler konsantrasyona bağlı olarak mikroorganizmaların ölmesine veya üremelerinin durmasına yol açar. Etkilerini proteinleri pıhtılaştırarak, mikroorganizmaların hücre duvarına zarar vererek gösterirler. Sterilizasyondan sonra ortamdan uzaklaştırılması kolay

olduğu için genellikle gaz halindeki maddeler kullanılır. Hemen hemen bütün bakteri ve bakteri sporlarını öldürdüğü için etilen oksit bu işlemde kullanılan başlıca gazdır. Sterilizasyon amacıyla 0,2 milimikron gözenek çapına sahip membran filtreler kullanılır. En küçük bakteri (nanobakteriler hariç) 0,3 milimikron olduğuna göre bu gözenek çapına sahip bir filtre bütün bakterileri tutacak özelliktedir. Görüldüğü üzere hayatımızın her alanında bize eşlik eden bu minik organizmalara incelediğimiz yöntemlerle veda etmek mümkündür. Sağlıklı bir yaşam için bu mikroorganizmaların belli bir kısımdan uzak durmalıyız, hayatımızda minimum alana sahip olmalarını sağlamalıyız.

Sağlıkla kalın, hoşça kalın...

Yazının hazırlanmasında vermiş olduğu desteklerden dolayı Yrd. Doç. Dr. Emir Alper TÜRKÖĞLU'na teşekkür ederiz.

Kaynaklar
'Farmasötik Teknoloji – Temel Konular ve Dozaj Şekilleri' Ed. A. Z. GÜRSOY, Kontrollü Salım Sistemleri Derneği Yayın 2, İstanbul (2012).



LabMedya

Sayı: 33
Ocak - Şubat
2016
ISSN: 2148-953X

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Taşkın EROĞLU

Grafik Tasarım
Özlem ALTAN DEMİR

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

Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN
Av. Murat TEZCAN

Mali Danışman
İrfan BOZYİĞİT

İdare Merkezi
Oğuzlar Mah. 1374 Sok.
No:2/4 Balgat - ANKARA
Tel: 0 312 342 22 45
Fax: 0312 342 22 46

e-posta: bilgi@labmedya.com

Abonelik
abone@labmedya.com

Yayın Türü
Yerel Süreli

PRO SIGMA
kreatif...tasarım...kor...taşıma

www.prosigma.net - info@prosigma.net

Basım Yeri
Başak Matbaacılık ve Tan. Hiz. Ltd. Şti.
Anadolu Bulvarı Meka Plaza No:5/15
Gimat / ANKARA
Tel: 0 312 397 16 17

Basım Tarihi
Ocak 2016 - Ankara
Ücretsizdir.

Labmedya Gazetesinde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.

WHAT IS LABMEDYA ?
www.labmedya.com/en

Aradığınız
çözümlere
Aptio™
Automation
ile ulaşın



Daha akıllı laboratuvarlar. Daha hızlı sonuçlar.

Siemens'in sunduğu çözümler, klinik süreçlerde ve iş akışında mükemmelliği sağlayarak hastalıklarla mücadeleye ve verimlilik artışına katkıda bulunuyor.

siemens.com/test-smarter-faster

Klinik diagnostik testleri, hem bilimsel bir işin hem de laboratuvar işletmenizin bir parçasıdır. Başarınız, bu ikisinin ne kadar iyi çalıştığına bağlıdır.

Siemens, istediğiniz testleri içeren kapsamlı bir menü ile bu testleri en verimli şekilde çalışmanızı sağlayacak en yeni teknolojiyi bir araya getirerek her iki tarafın da gücünden yararlanıyor.

Siemens, hastalık teşhisi ve tedavisinde klinik mükemmelliği desteklemenin ötesinde, bütün teknik bilgi birikimini kullanarak verimliliğinizi artıracak yenilikçi iş akışı çözümleri geliştiriyor.

Ayrıca, hem bilimin hem de işletmenizin "en iyi"ye ulaşması için eğitim, servis ve destek hizmetleri de sağlıyoruz. Siemens ile artık laboratuvarınız daha akıllı, sonuçlarınız daha hızlı.

Detaylar için: siemens.com/test-smarter-faster

Klonlamanın gerçekleri

Avrupa Birliği klonlanmış hayvan etine çare arıyor. Komisyon yenmesine izin vermek, parlamento ise yasaklamak istiyor. Klon eti nedir? Bizler de yiyor muyuz? İşte klonlamanın gerçekleri.

Avrupa'da artık klonlanmış sığır ve domuz eti yeniyor. Gerçi Avrupa Birliği'nde klonlanmış hayvan eti satmak yasak. Ancak Avrupa'da klonlanmış hayvan spermi, yumurta hücresi ve sütü ithal ediyor. Öncelikle ABD'den ithal edilen spermle dişi hayvan dölleniyor. Şimdiye kadar bu işlem için etiketlendirme mecburiyeti

bulunmuyor. Kimse de klonlanmış hayvan eti yiyip yemediğini bilmiyor. Klonlama tekniğinin risklerine gelince.

Klon etinin tadı farklı mı?

Çok pahalı olduğu için market ve kasaplarda klonlanmış hayvanın eti değil, yavrularının eti satılıyor. Araştırmalar bu etin doğal üretilmiş hayvan etinden farklı olmadığını ve tüketici açısından risk taşımadığını gösteriyor. Testbiotech adlı bağımsız araştırma enstitüsünden Christoph Then, klonlanmış et hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarını ve kesin sonuç alınana kadar klonlanmış hayvanların yenmemesini tavsiye ettiklerini söyledi. Ne kadar klon eti satıldığına dair veri bulunmuyor.

Hayvan açısından riskli mi?

Hayvan sağlığı açısından klonlamanın riskli olduğu kesin. Bu hayvanlar hastalıklara karşı daha dayanıksız. Ayrıca yavru olma sırasında komplikasyon çıkabiliyor ve yavrular sakat doğabiliyor. Christoph Then, bu nedenle ahlaki sakıncalar gördüklerini, klonlanmış donör spermiyle dölenen dişi hayvanların sağlığını kaybettiğini ve acı çektiğini söylüyor. Federal Hayvan Sağlığı Araştırma Enstitüsü klonlanmış hayvanların yavrularında sağlık problemi görülmediğini saptamış. Geriye ahlaki bir soru kalıyor: Hayvan klonlamak doğru mu?

Neden etiketleme mecburiyeti?

Etiketlemek, klon spermi ithalatının artması nedeniyle önem kazanıyor. Klonlanmış hayvan etiketlenmez ve etin menşei tam olarak belirlenmezse birkaç yıla kadar hangi etin klon, hangisinin doğal olduğu ayırt edilemeyecek. Federal Hayvan Sağlığı Araştırma Enstitüsü uzmanlarından Björn Petersen, etiketlemeye bu nedenle karşı çıkıyor ve menşei belirlenemeyecek ürünün etiketlenmesinin anlamsız olacağını söylüyor. Petersen, "Suistimal riskini ortadan kaldıramadığımız sürece klon etinin etiketlenmesi yarar sağlamaz. Şimdiye kadar klon etinin sağlığa zararlı olabileceğine dair bulgu elde edilemediğinden önlem almaya da gerek görmüyoruz", dedi.

Sonunda ne olacak?

Klon düzenlemesi için Avrupa Birliği Parlamentosu ve AB Komisyonu'nun aralarında anlaşmaları gerekiyor. Klonlanmış hayvan ve ondan gelen hayvanlar mı yasaklanacak, etiketleme mecburiyeti mi getirilecek, yoksa etiketsiz satışa izin mi verilecek? Kamuoyu yoklamaları halkın klonlanmış hayvan etinin etiketlenmesini istediğini gösteriyor. Böylece klon eti yasaklanmayacak ama tüketici o eti yiyip yemeyeceğine karar verebilecek.



Kaynak: Deutsche Welle Türkçe

SYNGENE
A DIVISION OF THE SYNOPTICS GROUP

G:BOX

Yeni Nesil Biyo-Görüntüleme Sistemleri

Bilimsel CCD Kameralar // **16 Bit**
Kamera Çözünürlüğü // **Max 9 MP**
Resim Çözünürlük // **Max 27 MP**

Quantum Verimi // **%73**

Sensör Soğutma Kapasitesi // **-57 °C**

Motorize Filtre Çarkı // **max 7 Filtre**

Epi LED Işık Kaynakları // **Tak kullan**
Epi-UV, Epi-Mavi/ Yeşil / Kırmızı, Epi-IR

Transilüminatör Opsiyonları // **max 25x30 cm**
Trans-UV, Trans - Mavi (O), WL-Converter

Tam Otomatik Kontrol Yazılımı // **GeneSys**
Motorize Lensler
Motorize Filtre Çarkı
Motorize Örnek Platformu (Opsiyonel)
Otomatik Filtre Seçimi
Otomatik Işık Kaynağı Seçimi
Otomatik Pozlama Süresi ve Seri Çekim



DNA JELLERİ



PROTEİN JELLERİ



MULTİPLEX JELLER



KIZIL ÖTESİ GÖRÜNTÜLEME (IR)



2D JELLER (DIGE)



KEMİLÜMİNESANS BLOTLAR



info@genplaza.com www.genplaza.com

Türkiye Tek Yetkili Temsilcisi



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

Yoksa bugün solundan mı kalktın?



santimden daha kısa mesafe olan, yani kucak kucağa uyumayı tercih eden çiftlerin yüzde 86'sı ilişkilerinde mutlu. Öte yandan dokunmak da çiftlerin mutluluklarında rol oynuyor. Gece boyunca birbirlerine dokunmadan uyuyanların sadece yüzde 68'i mutluyken, uyku esnasında birbirine dokunmaktan kaçınmayan çiftlerin yüzde 94'ü mutlu bir ilişki yaşıyor. Araştırmaya göre çiftlerin sadece yüzde 12'si birbirlerine 2,5

santimden yakın mesafede dururken, çiftlerin yalnızca yüzde 2'si 75 santimden daha uzak yatıyor. Bu durumda çoğunluk, bu iki ölçünün ortasını tercih ediyor. Ne çok yakın ne de çok uzak...

İngiltere'de yapılan bir araştırma uykuya dair alışkanlıklar üzerine ilginç sonuçlar veriyor. İngiltere'de bir yatak şirketinin yaptırdığı ankette bin kişiye ruh halleri, başarı durumları ve kişisel arkadaş gruplarıyla ilgili sorular yöneltildi. Sonuçta yatakta sol tarafta yatanların sağ tarafta yatanlara göre güne iyi başladıkları, daha fazla arkadaş sahibi oldukları, işlerinden keyif aldıkları sonucuna varıldı.

Başka bir araştırma da yeterli uyumanın, yaşlanma sürecinde de önemli rol oynadığını ortaya koydu. Uyku uzmanı Neil Robinson'a göre ortalama 8 saat uyumak gerekiyor. Yetersiz uyku hormonlar üzerinde etki göstererek yaşlılıkla bağlantılı hastalıkların ortaya çıkma riskini artırıyor.

Çiftlerin mutluluğu ise, uykudaki yakınlıklarıyla yakında ilişkili. Eşinizle sarılarak mı uyuyorsunuz yoksa uyurken aranızda mesafe mi koyuyorsunuz? Bu sorunun yanıtı, ilişkiniz hakkında bir ipucu veriyor. Edinburgh Uluslararası Bilim Festivali'nde açıklanan araştırma sonucuna göre, eşiyle yatakta arasında 2,5 santimden daha kısa bir mesafe olanlar, yatağın her iki ucunda ayrı ayrı yatanlara göre daha mutlu bir ilişki yaşıyorlar. Hertfordshire Üniversitesi araştırmacıları, 1000 kişi ile yaptıkları anket çalışmasında, insanların uyku alışkanlıklarının ilişkileri ile bağlantısını incelediler. Yatakta aralarında 75 santimden fazla uzaklık olan çiftlerin sadece yüzde 66'sı aralarındaki bağdan memnunken, aralarında 2,5



İşimizin en iyisini yapıyoruz!

Zaman zaman koşullar istediğiniz şekilde gelişmeyebilir. Hayatta kalmak için zorluklara göğüs germeniz gerekebilir. Bu durumda en iyi çözüm iç sesinizi dinleyip dengenizi korumaktır. Tıpkı **NÜVE** gibi...

Biz bildiğimiz işin en iyisini yapıyor, kanlarınızı koruyor, sıcaklıklarını dengede tutuyoruz.

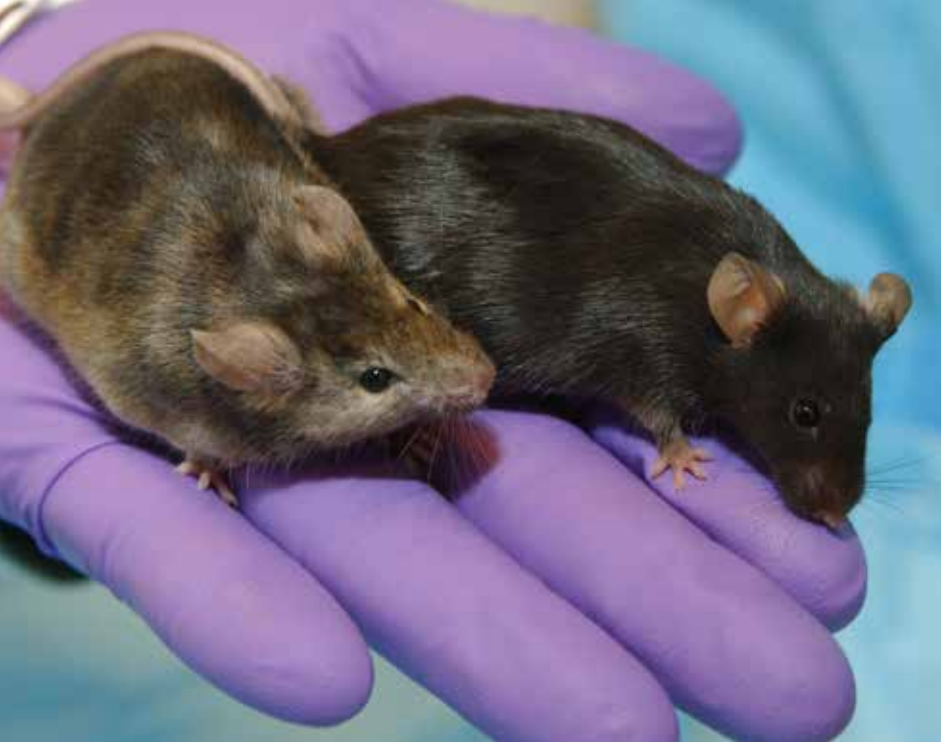


Kan Dolapları



laboratuvar & sterilizasyon teknolojisi

nuve.com.tr



FARELER GENETİK HASTALIKLARIN SIRRINI ÇÖZECEK

Çinli bilim insanları laboratuvar ortamında ürettikleri yapay spermle sağlıklı klon fareler üretti. Çinli bilgelik müşterilerini laboratuvar süresince ürettikleri bireşimli spermle mihli klon fareler üretti. Fareler kalıtım bilimi rahatsızlıkların sırlarını çözecek.

Çinli bilim insanlarının dünyada ilk kez yüksek kalitede yapay sperm geliştirdiği ileri sürüldü. İnsan yapımı sperm bilindik sperm gibi kuyruğu yok ve yüzemiyor. "Cell Ste Cell" isimli bilimsel bir dergide çıkan makalede yapay sperm normal spermde çok yumurtaya benzediği iddia ediliyor. Ancak buna rağmen bu sperm bir yumurta hücre sine döleyebildiği ve oluşacak dölüte genetik yapısını geçirebildiği belirtiliyor. Bilim dünyasında ses getiren araştırmayı yöneten Çin Bilim Akademisi'nde biyoloji alanında görev yapan Li Jinsong, "Bizim insan yapımı spermimiz, yarı

yarıya klonlanmış bir fare ordusunu kolay ve verimli şekilde üretmek için kullanılacak. Bu farelerden kanser ve genetik hastalıklarla mücadele etmek için yararlanılacak" diye konuştu. Araştırmacıların yapay bir sperm bir yumurta hücre sine enjekte ettiği ve bu işlem den bir farenin doğduğu kaydedildi. Yarı yarıya klonlanmış olan farenin oluşmasını sağlayan sperm, laboratuvar ortamında üretilen binlerce genden sadece biri. CRISPR-Cas9 isimli bir cihaz sayesinde bilim insanları spermdeki genlerle oynayabiliyor. Uzmanlar bu cihazla spermdeki bazı genleri değiştiriyor ya da sperme yeni genler

ekleyebiliyor. Bilim insanları ayrıca bu alet sayesinde birçok genin işlevini aynı anda keşfedebiliyor. Geçmişte ise bir seferde sadece bir genin işlevinin keşfedilebildiği belirtiliyor.

SPERMLERİN KALİTESİ ARTTI

İnsan yapımı sperm tüm dünyadan bilim insanlarının sürdürdüğü uzun yıllar süren araştırmalar sonucu üretilebildiği ifade ediliyor. Projeye katılan bilim insanları, 2012'de ilk insan yapımı sperm geliştirdiklerini duyurmuş, ancak sperm kalitesi bilimsel çalışmalar için sorun çıkarmıştı. Zira bu spermle döllen yumurta hücrelerinin sadece

yüzde 2'si yarı yarıya klonlanmış sağlıklı farelere dönüşüyordu. Bilim insanları daha sonra kullandıkları yöntemi geliştirerek elde ettikleri spermdeki kaliteyi artırmayı başardı. Her bir sperm, embriyolardan alanın kök hücre den meydana geliyor. Projenin yöneticisi Li, "İlk önce elde ettiğimiz sonuçlara inanmadık. Metot oldukça basitti" diye konuştu.

Aktif Kimya
Tic. ve San. Ltd. Şti.



www.aktifkimya.com | info@aktifkimya.com

Aktif Kimya;

Laboratuvar kimyasalları, Temel cihazlar ve Sarf Malzemelerin ithalat, ihracat ve dahili ticaretini yapan ülkemizin ileri gelen şirketlerinden biridir.

Samimi, dürüst ve güven duyulan bir yapıya,
Değişime açık ve iş ahlakına bağlı çalışanlara,
Müşteri memnuniyetine öncelik veren bir anlayışa sahiptir.

Kaliteli ürün, uygun fiyat ve zamanında teslim kriterlerini prensip edinmiştir .

Sizinde
ÇÖZÜM ORTAĞINIZ
olmaya hazırız.

İkitelli O.S.B. MUTSAN San.Sif. 7.Blok No:52 Başakşehir-İstanbul t: +90 212 485 24 84 pbx f: +90 212 485 34 84

Huyumuz Değişmemiş

Bağımsız olarak yürütülen iki bilimsel çalışmanın vardığı ortak sonuç: Dev memelilerin günümüzden 50.000 yıl öncesinden başlayarak iki büyük dalga halinde topluca yok olmalarının nedeni, aralarına yeni bir memelinin, Homo Sapiens'in katılması. Melbourne Üniversitesi'nden Richard Roberts ve ekibi Science dergisinde yayımlanan araştırmalarında, Avustralya'da yaklaşık 46.000 yıl önce kıta çapında toplu bir yok oluşun varlığına işaret ederek, bunun ilk insanların kıtaya ayak basmalarından yalnızca birkaç bin yıl sonra gerçekleştiğini vurguladılar. Araştırmacılara göre Avustralya'daki yok oluşta 28 aile ve 55 türün soyu tükenmiş. Soyu tükenen memeliler arasında 300 kg ağırlığında, pençe ayaklı dev kangurularla, 100 kilo ağırlığında bir kuş olan Genyornis de

bulunuyor. Buzullarla kaplı Kuzey Amerika'da 11.000 yıl önceki toplu yok oluşun nedeni de California Üniversitesi evrim biyologlarından John Alroy'a göre kıtaya gelen davetsiz misafirlerden başkası değil. Amerika'daki kurbanların arasında kılıç dişli kaplanlar, yünlü bizon, dev antiloplar ve tüylü mamutlar bulunuyor. Araştırmalar,

Avustralya'da ve Amerika'daki avcılarının ayrı taktikler kullandıklarını ortaya koyuyor. Avustralya yerlileri (aborijinler), göçlerini ve avlanmayı kolaylaştırmak için ormanları ateşe vermişler. Bu da bitki örtüsünü ve iklim koşullarını değiştirerek dev memelilerin dolaylı yoldan, yaşam alanlarının yok olması sonucu ölmelerine yol açmış. Kuzey Amerika'daysa, Asya'dan av

sürülerinin peşi sıra kıtaya giren insanlar, buradaki memelilere karşı bir "yıldırım savaşı" uygulamışlar ve yerel hayvan stoklarını yok ede ede kıta içlerine kadar ilerlemişler. Varsayımların yeni bulgularla desteklenmesi halinde, söz konusu toplu yok oluşların zanlısı olarak görülen iklim değişikliği beraat edecek.

Kaynak: Bilim ve Teknik



YENİ TİTRATÖR TitroLine® 7800

- Türkçe menü
- Dijital ve analog elektrod bağlantısı
- Eş zamanlı pH ve iletkenlik ölçümü
- pH/mV/Redoks/Halojen /pH stat titrasyonları
- Volümetrik Karl Fischer titrasyonu
- Ethernet girişi



SI Analytics

a xylem brand



Laboratuvar Sarf Malzemeleri ve
Araştırma Kimyasallarında
Çözüm Ortağınız
www.introgen.com.tr



www.prosigma.net

Geniş ve kaliteli Ürün YELPAZEMİZ
özverili ve esnek tedarik
felsefemizle büyümeye
devam ediyoruz.



INTROGEN KİMYA VE BİYOLÖJİ ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Yakuplu Mh. 228 Sk. No:14 Ata İş Merkezi 3. Kat 34524 Beylikdüzü-İstanbul
tel: 0 212 875 11 12 fax: 0 212 875 29 94 E-mail: info@introgen.com.tr

Az uyuyanlar daha çok kilo alıyor



İyi uyku vücut için çok şey demek. Özellikle de gribe karşı psikolojik ve fiziksel savaş verdiğimiz şu günlerde... Gripe mücadelede uyku da kritik rol oynuyor! Acıbadem Kozyatağı Hastanesi Göğüs Hastalıkları Uzmanı ve Uluslararası Sertifiye Uyku Uzmanı Doç. Dr. Ceyda Erel Kırışoğlu Demir, 8 saatten az uyuyanların 3 kat daha fazla grip ve nezle olduğunun araştırmalarıyla ortaya konulduğunu belirterek, önemli uyarı ve önerilerde bulundu.

Sağlık Bakanlığı'nın alarm verdiği domuz gribinden hayatını kaybedenlerin sayısı giderek artarken, griple mücadelede yeterli ve kaliteli uyku kritik rol oynuyor! Öyle ki sağlıklı beslenmek ve egzersiz yapmak bile uykusuzluğun vücut direncini zayıflatmasını önleyemiyor. Bu nedenle, özellikle de bugünlerde gece uykularına her zamankinden fazla önem vermek, hele de geceleri uzun saatleri bilgisayar başında ya da sosyal medyada geçirmek yerine uyumayı tercih etmek çok önemli. Acıbadem Kozyatağı Hastanesi Göğüs Hastalıkları Uzmanı ve Uluslararası Sertifiye Uyku Uzmanı Doç. Dr. Ceyda Erel Kırışoğlu Demir, uyku sırasında hem bedenimizin hem de zihinsel fonksiyonlarımızın yenildiğini belirterek "Özellikle derin uyku sırasında yıpranan organlar, hücreler kendini tamir eder. Yapılan çalışmalarda az uyuyan kişilerin 3 kat daha fazla grip, nezle geçirdiği gösterilmiştir. Yoğun olarak enfeksiyonların görüldüğü bugünlerde 8 saat uyumak en az sağlıklı beslenmek ve egzersiz yapmak kadar önemlidir. Üstelik çok daha kolay bir tedbirdir. Sağlığınız için uykunuz önceliğiniz olsun" diyor.

Az uykunun zararları
Uykusuzluğun gribe ve birçok

hastalığa davetiye çıkardığı gibi hastalıkların iyileşme sürecini yavaşlattığını hatta grip aşısının etkisini bile azalttığını vurgulayan Doç. Dr. Ceyda Erel Kırışoğlu Demir, "Bana birkaç saatlik uyku yetiyor" düşüncesinin doğru olmadığını, vücudun en az 8 saatlik kaliteli uykuya ihtiyacı olduğunu söylüyor. Doç. Dr. Ceyda Erel Kırışoğlu Demir, aksi halde uyku probleminin sadece grip değil kilo alımından kalp ve kansere dek pek çok hastalığa davetiye çıkardığına dikkat çekerek, o sorunları şöyle sıralıyor;

- Az uyuyanlar daha çok kilo alıyor. İştah ve doyma hissi veren hormonların salınımı az uyuyanlarda bozuluyor ve iştah artıyor.
- Daha çabuk yaşlanmaya neden oluyor. Etkiler cilt ve saçlarda hemen etkisini gösteriyor.
- Diyabet hastalığı görülme riski üç kat artıyor.
- Hipertansiyon riskini üç buçuk kat artırıyor.
- Az uyuyanlarda iki kat daha fazla kalp hastalığına bağlı ölüm bekleniyor.
- Daha sık bunama görülüyor.
- Kanser görülme oranı artıyor.
- Dikkat eksikliğine, okul ve iş performansında kayba neden oluyor.
- Az uyuyanlarda dört kat fazla majör depresyon (yoğun yaşanan ve kronikleşebilen depresyon türü) görülüyor.

Gece 11'den 2'ye kadar karanlıkta

Yeterli uyku kadar uyunan ortamın da çok önemli olduğunu vurgulayan Doç. Dr. Ceyda Erel Kırışoğlu Demir, temel şartların başında odanın karanlık olmasının geldiğini çünkü bağışıklık sistemini kuvvetlendirdiğine dair pek çok çalışma bulunan melatoninin karanlıkta salgılandığını söylüyor. Doç. Dr. Ceyda Erel Kırışoğlu Demir "Uyku sırasında özellikle de karanlıkta salgılanan melatonin hormonu özellikle gece 11'den sonra salgılanmaya başlıyor ve gece 2'ye kadar en üst seviyeye çıkıyor. Sabaha doğru da yavaş yavaş azalıyor. O nedenle özellikle bu saatlerdeki uykuyu kaçırmamak gerekiyor. Gece lambası kullanılmaması önermiyoruz" diyor.

Ekonomik İLERİ TEKNOLOJİ



X2 Yeni Seri Laboratuvar Terazileri

İLERİ SEVİYE

▶ [video] 1



▶ [video] 2



ÜSTÜNLÜKLER

	5" renkli dokunmatik ekran		Ortam şartlarının gösterimi
	Geniş çalışma sıcaklık aralığı		Özelleştirilmiş raporlar ve çıktıları
	Tanımlanabilen infrared tuşlar		Bağlantılar: 2xRS232, Ethernet, USB-A, USB-B, 4xIN, 4xOUT, WiFi*

FONKSİYONLAR

	Parça sayma		Yoğunluk belirleme
	Ağırlık kontrol		GLP prosedürleri
	Dozajlama		Terazi altı tartım
	Formülasyon		Otomatik test
	Yüzdeli tartım		Infrared sensör tuşları
	İstatistikler		Ortam şartları gösterimi
	Canlı hayvan tartımı		Titratörler ile çalışma



Baykon Teknik Destek
4 4 4 6 8 2 0

radwagturkiye.com

info@baykon.com

Tek Yetkili Distribütör

BAYKON
Endüstriyel Tartım Sistemleri

BAYKON MERKEZ (İSTANBUL)
BAYKON Endüstriyel Kontrol Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.
34956 Tepeören-Tuzla / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +90 216 593 26 30 Fax: +90 216 593 26 38

BAYKON EGE (İZMİR)
BAYKON Ege Endüstriyel Tartım Sistemleri San. ve Tic. A. Ş.
Çiğli / İzmir / TÜRKİYE
Tel: +90 232 469 97 91 Fax: +90 232 469 97 94

BAYKON GÜNEY ANADOLU (MERSİN)
BAYKON Tarmak Tartı Aletleri Müh. İnş. Tur. San. ve Tic. A.Ş.
33010 Mersin / TÜRKİYE
Tel: +90 324 238 24 36 Fax: +90 324 233 23 08



Laboratuvar Mobilya ve Havalandırma Çözümleri



SEM BİO Teknoloji ve Tic. A.Ş.

Acıbadem Mh. Çiçekli Sk. Çiçek Apt.
No:1A/14 34718 Acıbadem-Kadıköy-İstanbul / Türkiye
T: +90 216 325 78 36 F: +90 216 325 16 24 e-mail: info@sembio.com.tr

(*) İlaç sektörü hariçtir

Konusunda Dünya Devi Olan
Alman **Waldner** markası
artık **Sem Bio A.Ş.'de...**



SEM BIO

TECHNOLOGIES

SEM BİO Teknoloji ve Ticaret A. Ş.



Ürün Grupları

- Çeker ocaklar ve havalandırılmalı ürünler
- Servis modülleri
- Laboratuvar tezgahları
- Saklama dolapları
- Yangına dayanımlı güvenlik dolapları
- İkmal ve atık toplama sistemleri

www.sembio.com.tr

Cadılık tarih kadar eskidir ve eğer mağara resimlerinin belli bir bakış açısından yorumuna bakılırsa tarih öncesinde bile olmuştur. Ancak cadı fenomeni, büyüün aksine bütün kültürlerde bulunmaz. Örneğin Kalahari Çölünde yaşayan Bushmanlar ve Andaman Adaları yerlilerinde cadı inancı hiç yoktur. Java yerlileri büyüye inanırlar fakat teknik olarak cadılığı kabul etmezler. Araplar ve Müslüman toplumların çoğunda kemgöz inancı olmasına rağmen, hatta hortlak inançları bulunmasına rağmen klasik bağlamda cadı inancı yoktur.

Türk toplumunda ise Büyü sözcüğü eski Türkçede bir çeşit gelecekte ve tanrıların isteklerinden haberler veren şaman türü olan Bökü, Bögü sözcüğünden geldiği halde cadı sözcüğü Farsça Cādû kelimesinden doğrudan doğruya alınmıştır. O halde kültür olarak cadıyı yaratmamış, komşu kültürlerden almıştır. Ama gene de bugünkü Türk halkı için cadı sözcüğünün belli bir anlamı vardır. Dolayısıyla kültürümüze yerleşmiş bir kavram sayılmalıdır.

CADILAR EFSANESİ

ve tarihi hakkında her şey.



Cadı, birçok dinde ve mitolojide kötü amaçlarla kullandığı doğaüstü güçleri olduğuna inanılan kişi. Popüler kültürde siyah pelerinli, sivri başlıklı, süpürgesiyle uçan bir kadın olarak resmedilir. Cadılık, büyücülük ile yakından ilişkilidir. Her büyücü bir cadı değildir ancak bir cadının iyi bir büyücü olması gerekir. Mistisizmle ilgilenen kişiler cadılığı şöyle tanımlar: “Cadılar; kötüdürler, olumsuz ve yıkıcıdır. Mistik bilimlere dair uzmanlıkları inanılmaz güçlerle donatır onları. Olayların akışını ve insanların hayatını, zarar vererek değiştirebilirler. Amaçları çok büyük bir zenginliğe ulaşmaktır. Bu da, sadece diğerlerine zarar vererek elde edilebilir. Onlara bir şekilde ters düşmüş kişilere acı çekebilir, hastalık verebilir, hatta öldürebilirler. Topluluk olarak yaşayan kadın grubundan oluşur ve kara kraliçe olarak adlandırılan yetenekli liderleri vardır.”

Mistisizmle ilgilenen çoğu kişi, İslam dininde olup mistisizmle uğraşan insanlar dahil, mistik bilimlerde uzmanlaşmış ve kötülüğe kendini adanmış kadınlara, yani cadılara inanırlar. Cadılık günümüzde bazı kişiler tarafından bir din olarak kabul görmeye başlamış olsa da aslında cadılık sadece mistik uzmanlıkları olan ve metafizik gibi günümüzde halen açığa kavuşmamış bilimlerin sistemini ve formüllerini ileri derecede bilen ve bu bilimlerde uzman olan kişilerden ibarettir. Cadılık esasında Şaman Dininin daha modernize ve sistematik şekli olarak görülebilir.

Etimoloji

Türkçeye aynı anlamdaki Farsça cadu'dan geçen sözcüğün kökeni Sanskritçe yatu (büyücü, kötü ruh) sözcüğüne dayanır. Batılı dillerdeki karşılıkları ise Cermen dilindeki wicker

(falcı) sözcüğüne dayanır.

Dünyada cadılık

Afrika'dan, Avrupa'ya; Hindistan'dan, Orta Doğu'ya; Dünyanın dört bir yanında büyücülerin ve cadıların kültürlerde mevcut olduğunu görebiliriz. Cadılık dünyanın pek çok ülkesinde farklı adlar ve şekillerde uygulanabilmektedir. Macumba Afrika büyüsüdür, buna karşılık Haiti adalarında bu büyücülük sanatına verilen ismi Voodoo'dur. Cadılar dünyadaki bütün din ve inanışların hepsine önem verir onların büyüsel uygulamalarını kullanabilirler, fakat her büyücü kadın bir cadı değildir, ama bir cadı, mükemmel bir sihir uzmanıdır. Eğer ki; cadı kelimesini, süpürge ile gezinen, kafasında siyah bir Sombrero'yu andıran şapka ile dolaşan, büyüler yapan insanlar olarak incelemek istersek; bu inanış 15 ila 17'inci yüzyıl arasında Avrupa'da yaşayan kendilerini cadı olarak ilan eden, dul kadınları temsil eder ki; bu sadece kurgusal bir semboldür. Bazılarına göre cadılık denen şey; dul kadınların 15. ila 17. yüzyıl arasındaki zor yaşam koşulları altında yaşayabilmesi için yaptıkları zoraki bir meslektir. Var olmasının ana sebebi de ekonomiktir. Cadılar konu olarak 19. yüzyılın ortalarında; Sinema ve edebiyat'ın başlıca karakterleri arasına girmiştir. Halkı sindirmeye çalışan bağnaz krallıklar kelimeyi anlamının aksi yönünde kullanarak, bilimi ve adaleti savunan insanları suçlayıp sindirmek için kullanmış ve sembolleştirmiştir. Bu sembolün halk üzerinde oluşturduğu dini etkiden yararlanılmış ve aykırıların toplumdan ayıklanması için kullanılmıştır. Avrupa'da ve Amerika'da binlerce insan cadılık ve benzeri suçlardan diri diri yakılmıştır fakat bu tür olaylar gerçekte cadıların olmadığı

anlamına gelmemektedir. Galileo gibi aydınlanma çağıının birçok biliminsanı ve sanatçısı Engizisyon mahkemelerinde suçlanmış ve görüşlerini inkara zorlanmıştır.

Kaftar

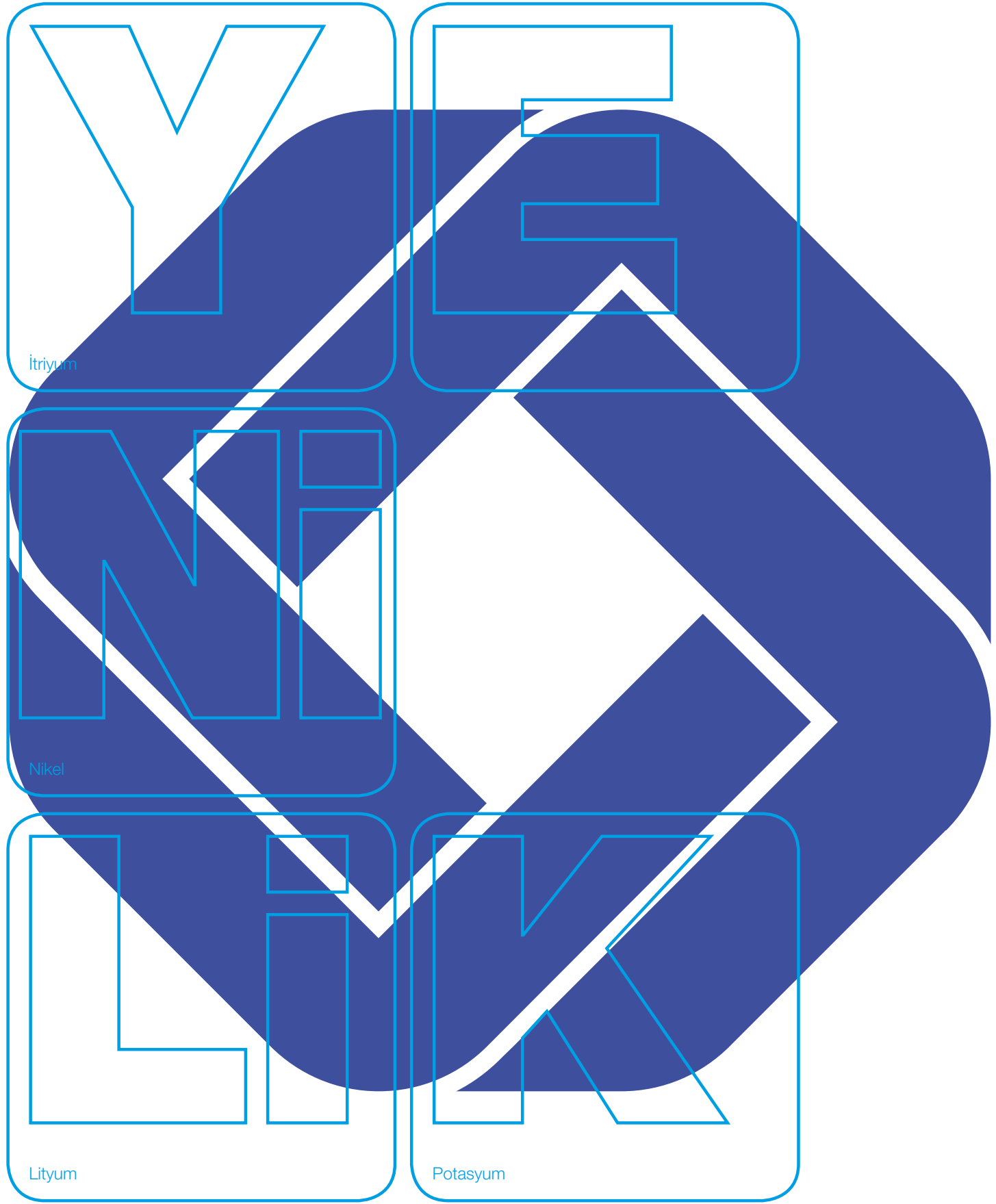
Türk ve Fars kültüründe yer alan bir cadı figürüdür. İnanışa göre Kaftar, boynuzlu bir kadın görünümündedir. Büyücülük yapar, ölüleri mezardan çıkarıp götürür. Çirkin bir görüntüsü vardır. Kuş olup uçar. Keskin dişlidir. Farsça, kaftar (güvercin) sözcüğünden türediği söylenir. Batı dillerinde ise “kaftarkis” olarak da bilinir. Erkeksi, boynuzlu bir varlıktır. Mezarlıklara gidip, yeni gömülmüş ölüyü mezardan çıkarır, bir taşla yaslayıp boynuzuyla ona vurur. Sonra cesedi sırtına alarak götürür. Dağıstan halklarının inançlarında da bu karaktere “Kuşkâftar” denir. Uzun karışık saçları olan bu keskin dişli varlık kızlarıyla birlikte ormanda yaşar. Onlar geceleri çocukları kaçırlar. İbn-i Batuta'nın yazdığına göre, “kâftar” sihirbaz cadılara verilen bir addır.

Popüler kültürde cadılar

Practical Magic, The Craft, Hocus Pocus, The Blair Witch Project, Harry Potter gibi pek çok filmde cadılar konu edilmiştir. Bu filmlerde cadılar süpürge, asa ve kazanlarla ilişkilendirilmişler. Günümüzde en ünlü serilerden biri olan Harry Potter kitapları, Cadılık ve Büyücülük dünyasını konu almıştır. Cadılık dünyasını konu alan bir başka kitap serisi de Cate Tiernan tarafından yazılan Sweep: Wicca Serisi' dir. Seri, on dört kitap ve Morgan Rowlands' ın, etrafının tamamen cadılarla çevrili olduğunu fark eden bir kız, hikâyesini anlatan bir romandan oluşur.

Kaynak: Vikipedi'dan yararlanılmıştır.

Ortaçağ Avrupa'sında birçok kadın cadılık yaptığı iddiasıyla yakılmıştı. O dönemde tıp biliminin henüz köylerde ve ücra kasabalarda yaygınlaşmaması kadınları hastalıklara karşı bir takım önlem alma zorunluluğu doğurmasına sebep olmuş, bunun neticesinde ormanda ilaç yapmak amaçlı bitki toplayan kadınlar, topladıkları bitkilerle büyücülük yaptığı iddiasıyla cadı ilan edilmişler, engizisyon kurbanı olmuşlardı.



Yenilenen marka kimliğimiz ile son teknolojileri, trendleri ve uygulamaları, teknik bilgimiz ve sektör deneyimimizle harmanlayarak sizlere sunuyoruz.



Sem Laboratuar Cihazları Paz. San. ve Tic. A.Ş.
Kozyatağı Mah. Saniye Ermutlu Sok.
No:6/2 34742 Kadıköy/ İstanbul
Tel: +90 216 571 02 00
info@sem.com.tr
www.sem.com.tr



Alerjilerin sorumlusu Neanderthaller

1000 Genom Projesi kapsamında toplanmış insan DNA'larını inceleyen uzmanlar, Neanderthal'ler ve Denisovan'lardan miras alınmış olan bu genlerden üçünün hâlâ insan bağışıklığında rol oynadığını ve alerjilere neden olduğunu gördüklerini açıkladı.



Particle Size Analyzers

Zeta Potential Analyzers

Molecular Weight Analyzers



Uygulamalar

Proteins, IgG, peptides, RNA/DNA
Liposomes, exosomes, and other biocolloids
Polysaccharides
Nanoparticles
Polymer latexes
Pharmaceutical preparations
Micelles
Oil/Water and Water/Oil emulsions
Paints and pigments
Colloids
Polymers
Pigments, inks and toners
Cosmetic Formulation
Ceramics and refractories
Emulsions (foodstuffs, cosmetics)
Wastewater treatment monitoring
Carbon blacks

Modern insanlarda görülen bazı alerjilerin, binlerce yıl önce atalarımızın Neanderthaller ve Denisovanlar ile cinsel ilişkiye girmiş olmasından kaynaklanabileceği öne sürüldü. Söz konusu tez, American Journal of Human Genetics adlı akademik dergide işlendi. Araştırmayı gerçekleştiren Almanya'daki Max Planck Evrimsel Antropoloji Enstitüsü'nden uzmanlar, Denisovan ve Neanderthal'lerin modern insanın Avrupa ve Batı Asya'ya ulaşmasından yüz binlerce yıl önce bu bölgelere yerleşmiş ve burada karşılaştıkları patojenlere karşı bağışıklık geliştirdiğini söyledi. Bilim insanları, modern insanın bu türler ile cinsel ilişkiye girip kırma çocuklar doğurarak bu yerel patojenlere karşı doğal bağışıklık sağlayan genleri elde etmeyi başardığını ve bu genler sayesinde hastalanmadan dünyanın dört bir yanına göç edebildiğini belirtti.

O değerli genler artık alerji kaynağı. Ancak insan ırkının Avrupa ve Asya'da başarıyla varlığını sürdürebilmesinde rol oynayan bu genlerin, şu anda bile bizleri etkileyen bazı yan etkilerinin olduğu keşfedildi. 1000 Genom Projesi kapsamında toplanmış insan DNA'larını inceleyen uzmanlar, Neanderthal'ler ve Denisovan'lardan miras alınmış olan bu genlerden üçünün hâlâ insan bağışıklığında rol oynadığını ve alerjilere neden olduğunu gördüklerini açıkladı.

Uzmanlar, bağışıklık sisteminin tehlikeli patojenlere tepki göstermesini sağlayan bu genlerin kimi zaman polen ve hayvan kılı gibi zararsız maddelere karşı da vücudun ağır reaksiyonlar göstermesine neden olabildiğini söyledi.

Kaynak: (Hürriyet)



ARTER TEKNİK CİHAZLAR SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
Oğuzlar Mah. 1388.Sok. No:22/11 06520-Balgat / Ankara
Tel: 0312 284 75 55 Faks: 0312 284 75 35
info@artertek.com

www.arterteknik.com

Çözüm bizim işimiz...

Just prove it. spectroquant® prove

MERCK

Yeni spektrofotometrelerimizle analizlerinizi basitleştirin.

Amacımız, su ve atıksu analizlerinizde mükemmel aracı yaratmaktır. Arzuladığınız kolaylığı, istediğiniz güvenlikle ve beklediğiniz sağlamlıkla birleştiren bir araç.

Spectroquant® Prove bunların hepsini ve daha fazlasını sunar. Cihazın efektif tasarımı ve popüler Spectroquant® test kitleri analizlerinizi hiç olmadığı kadar kolaylaştırır.

Spectroquant® Prove. İş akışınızı kolaylaştırır.



www.just-prove-it.com

piridinsiz Apura® karl Fischer reaktifleri

MERCK

Hızlı, güvenilir ve kesin sonuç!

Katı, sıvı ve gazların su miktarı tayininde kullanılan Karl Fischer Titrasyon metodu için en yüksek standartlardaki reaktifleri sunmaktayız.

Sağlığınız bizim için önemli!

İnsanın piridine maruz kalmasının başta karaciğer hastalıkları olmak üzere, sinir sistemi hastalıkları ve böbrek rahatsızlıkları gibi bazı sağlık sorunlarına yol açtığı yapılan çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir.

Bu yüzden Merck Apura® Karl Fischer Reaktifleri ürün portföyü piridinsiz olarak sunulmaktadır.



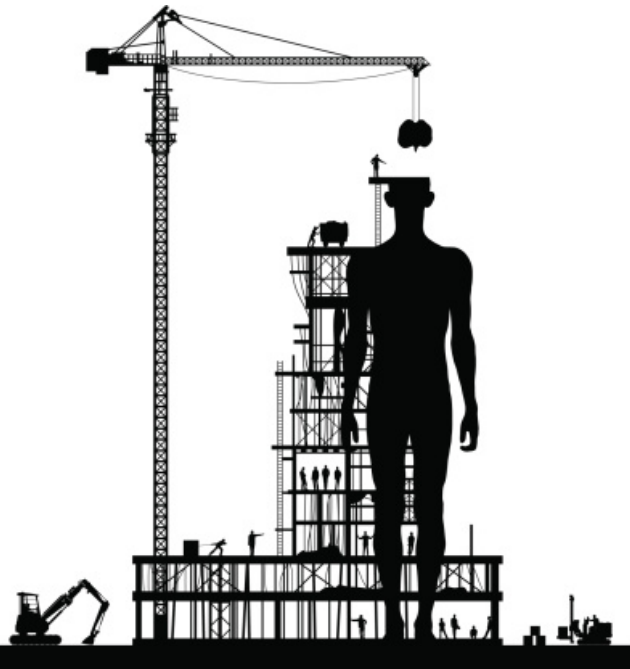
2016 yılında bir yeniliğe daha imza atarak volumetrik ve kolumetrik uygulamalara yönelik kullanılan su standartları ve reaktiflerimizde **ISO 17025** akreditasyon belgesine sahip olacağız.



www.merckmillipore.com

'İnsan DNA'sıyla oynanmasına izin verilsin'

James Gallagher BBC Sağlık Editörü



Bir grup biliminsanı, etik ve siyaset uzmanı insan embriyosunda genetik değişiklikler yapılmasına izin verilmesinin gerekli olduğunu söyledi.

Hinxton Grubu olarak anılan uzmanların hazırladığı raporda, embriyoların erken döneminde genetik kod düzenlemenin araştırmalara "çok büyük değer" katacağı vurgulandı. Raporda ayrıca genetiğiyle oynanmış bebeklerin doğmasına izin verilmemesi gerektiği vurgulanırken, bunun gelecekte bazı koşullar altında "ahlaki açıdan kabul edilebilir" olabileceği belirtildi. ABD embriyolarının genetiğiyle oynanan araştırmalara fon sağlamayı reddediyor. Hinxton Grubu ise genetik alanında önemli buluşların yapıldığı bir

dönemde toplandı. Bu buluşlar arasında DNA'mızın belirli bir yerine gidebilen "moleküler yer belirleme" ve DNA'yı kesebilecek "moleküler makas" da var. Araştırmalarda birçok alanda yol kat edilirken bu gelişmeler genetiğiyle oynanmış bebekleri gerçek bir olasılık haline getirdi. Bu yılbaşında Çin'deki Sun-Yat-sen Üniversitesi'nde yapılan araştırmada ileride bir kan hastalığına yol açabilecek DNA'daki hataların embriyoların erken döneminde düzeltebileceği sonucuna varılmıştı. Image copyright SPL Gelecekte bu tür teknolojiler

sayesinde çocukların pankreastaki lif dejenerasyonu ve solunum yetmezliğiyle ortaya çıkan kistik fibrosis gibi hastalıklarla ya da kanser riskini arttıran genlerle doğmasının önlenileceği vurgulanıyor. Ancak bu araştırmalara son verilmesi çağrılarını yapan ve bu alanda çizginin nereye çekileceğini soran pek çok kişi de var.

'Muazzam potansiyel'

Hinxton Grubu'nun Manchester'da yaptığı toplantıda kaydedilen ilerlemenin çeşitli "kararlar verme" baskısı yarattığını belirtti ve embriyo genetik kodlarının düzenlenmesine izin verilmesi istendi. Açıklamada, "Bu teknolojinin temel araştırmalara çok büyük değer katacağına ve muazzam bir potansiyel barındırdığına inanıyoruz. Ancak teknoloji bu aşamada insan genleriyle üreme amaçlı oynamaya yetecek derecede gelişmedi" denildi. Hinxton Grubu kendisini kök hücre araştırmaları, etiği ve hukuku konusunda uluslararası bir konsorsiyum olarak tanımlıyor. Grupta araştırmacılar, biyoteknisyenler ve dünyanın dört bir yanından politika uzmanları yer alıyor ve grup adını ilk toplantısını yaptığı İngiliz kasabasından alıyor.



MEDİKAL-KİMYA-ELEKTRONİK GIDA İMALAT SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
"Uzmanların Tercihli"

BAYİLİKLER VERİLECEKTİR

**Ayarlanabilir Hacimli
Tek ve Çok Kanallı Otomatik Pipetler**



Dijital Pipetler



Transfer Pipetler



Şarjlı Pipetörler



CAPP Rondo CR-68X - MINİ SANTRİFÜJ
6000 Rpm / 2000 g. Ayarlanabilir Hız Ayarı
6 Adet 1.5 / 2.0 ml. Eppendorf Tüp Rotoru
8 Adet 0.2 / 0.4 ml Adaptör
PCR Strip Rotor
Dijital Gösterge



CAPP Rondo CRP-18X - PLATE ÇALKALAMA
300-1800 Rpm Ayarlanabilir Çalkalama
Hız ve Zaman Ayarı
Dijital Gösterge
Mikroplate Adaptörü ile Birlikte



CAPP Rondo CRV-45X - VORTEKS
0-4500 Rpm Ayarlanabilir Hız
4.5 mm Orbital Yörünge
Dokunmatik Çalışma



CAPP Rondo CRS-15X - MANYETİK KARIŞTIRICI
15-1500 Rpm Ayarlanabilir Hız Ayarı
1-99 dk. veya Sürekli Çalışma
Dijital Gösterge



CAPP Rondo CR-1512 - MINİ EPPENDORF SANTRİFÜJ
15000 Rpm / 15596 g. Ayarlanabilir Hız Ayarı
12 Adet 1.5 / 2.0 ml. Eppendorf Tüp Rotoru
Geniş LCD Ekran
İşlem Bölümünde Otomatik Açılan Kapak
USB Bağlantısı

Steril Serolojik Pipetler



Steril Mikro Santrifüj Tüpleri



Steril Pipet Uçları



Steril Santrifüj Tüpleri



Steril Şırınga Uçları



AY IŞIĞINDA FÜZYON

LABORATUVAR - İDARE - MEDYA ÜÇGENİNDE BİLİM

Prof. Dr. Nuhan Puralı

Bilim ve teknoloji alanında, büyük kitlelerin ilgisini çekip popüler olan olayların başında tartışmasız büyük buluşlar ve icatlar, keşifler gibi, insanlık adına olumlu olarak değerlendirebileceğimiz olaylar gelir. Bu buluşların ve keşiflerin bazılarının hikâyeleri o kadar ilginçtir ki, nesilden nesle aktarılıp örnek olaylar haline dönüşür, bir ölçüde efsaneleşir. Ancak bilimsel sahtekârlık olayları da maalesef büyük buluşlar kadar ilgi çeken ve ses getiren olaylardır. Bu olaylardan bazıları o kadar ünlüdür ki adeta efsaneye dönüşmüş, popülerlik anlamında birçok buluşu ve keşfi geride bırakmıştır. Bu yazıda çok yakın bir geçmişte gündemi sarsan ve bir boyutuyla güncelliği hâlâ devam eden efsanevi “d vakasını” oyun güncel boyutunu içerecek şekilde irdelleyeceğim. Amacım toplumun bilimi ve teknolojiyi takip etme yöntemlerine ışık tutmak.



Fransa Enerji Ajansının, Fleischmann ve Pons’un ileri sürdükleri “Soğuk Füzyon” yöntemini test etmek için kullandıkları cihaz. Düzenek füzyon sırasında açığa çıkan yüksek enerjili nötronları tespit edebilmek için izole edilmiş bir binanın içine yerleştirilmiştir. Platinyum-titanyum hücre, etrafını saran bakır borular yardımıyla soğutulmaktadır.

Bilimin, her birinde önemli bir özelliğin vurgulandığı birçok tanımı var. Bunlardan biri, bilimi “düzenli bilgi birikimi” olarak tanımlar. Tabii ki burada bahsedilen bilgi birikiminin bilimsel yöntemler kullanılarak elde edilmesi ve diğer bilim insanları tarafından da kabul görmesi gerekir. Bilgi kişisel ve kurumsal yorumlar, inançlar, öncelikler veya çıkarlar doğrultusunda şekillendirilip düzenlenirse, bu durumun sahte para basmaktan nitelik olarak bir farkı kalmaz. Bilim dünyası bu sahtekârlık vakalarına karşı ciddi önlemler almış olsa da maalesef tamamen dirençli değildir. Deneylerin bilim ve araştırma kurumlarında bilim insanları tarafından yapılması, bilimsel yöntemlerin kullanılmasının zorunluluğu, bulguların basında değil hakemli bilim dergilerinde yayımlanması, sonuçların tekrarlanabilir olması, sonuçların bilim camiasında tartışılıp sorgulanması ve bu aşamaları geçip genel kabul görmesi bu önlemlerden bazıları.

Füzyon nedir?

İnsanoğlu öncelikle kitle imha silahlarına olan delice tutkusu ve konforlu hayatının doğurduğu tükenmez enerji ihtiyacı nedeniyle atomun çekirdeğindeki tepkimelerle ortaya çıkacak enerjinin peşine düşmüştür. İlk olarak, büyük atomları daha küçük atomlara bölerek açığa çıkan enerjiyi keşfetmiş, bunu atom bombası ve nükleer reaktörlerde temel çalışma prensibi olarak kullanmıştır. Ancak küçük atomların birleşip daha büyük atom oluşturdukları tepkimede, bölünme tepkimesi sonucunda açığa çıkandan çok daha büyük bir enerjinin açığa çıktığı tespit edilmiştir. Örneğin dört hidrojen atomu birleşip bir helyum atomu oluşturduğunda oluşan helyumun ağırlığı, dört hidrojen

atomunun toplam ağırlığından azdır. Bu kütle kaybı açığa çıkan enerjiye dönüşen madde miktarıdır ve büyüklüğü mc^2 denklemiyle hesaplanır. Bu olaya “füzyon tepkimesi” denir. Evrendeki örnekleri Güneş benzeri yıldızlarda gözlenen bu tepkimenin başlaması için çok ciddi bir başlangıç enerjisine ihtiyaç duyması, gündelik kullanımıyla ilgili en büyük zorluktur. İnsanoğlu füzyon prensibiyle çalışan termonükleer bombayı üretmiş, bu yıkıcı tepkimeyi başlatmak için fitil olarak atom bombasını kullanmıştır. Hidrojen bombası olarak bilinen kitle imha silahı bu prensiple çalışır ve yeryüzünde insan eliyle yıkıcı güneş patlamaları yaratır. Hidrojen bombasının üretilmesi ile füzyon prensibiyle çalışan kitle imha silahı üretme tutkusu ve füzyonla ilgili askeri beklentiler tatmin edilmiş olur. Ancak, füzyon tepkimesinin bu haliyle kolay kullanılabilir bir enerji kaynağı olarak sivil amaçlarla kullanılması pek mümkün değil. Faydalı enerji kaynağı olarak bu prensipten faydalanılması, çözülmesi gereken bir teknolojik problem olarak güncelliğini koruyor. Başlangıç enerjisinin kolay ve kontrol edilebilir bir yöntemle gerçekleştirilebileceği füzyon esaslı enerji üretimi hep iştah kabartan bir teknolojik seçenek olarak bilim, idare ve medya katmanlarında cazip bir hayal olmuştur. En çok talep edilenin sahtesi de en çok olacağından bu alandaki sahtekârlık vakaları genele örnek olacak düzeyde üretken ve etkileyici boyuta ulaşmıştır. Soğuk füzyon efsanesi dediğimiz olay işte budur. Güneş patlamaları yerine soğuk ortamda, adeta Ay ışığının serinliğinde sonsuz denebilecek kadar

çok faydalı enerji üretme hayali, akademik camia dâhil olmak üzere toplumun tüm katmanlarını içine alacak devasa aldatmacalar üretmiştir.

Soğuk füzyon nedir?

23 Mart 1989’da Utah Üniversitesi’nde çalışan iki bilim insanı Stanley Pons ve Martin Fleischmann bir basın toplantısı yaparak sıradan laboratuvar cihazlarını kullanarak laboratuvar ortamında soğuk füzyon gerçekleştirdiklerini ve bu yöntemin faydalı enerji elde etmek için kullanılabileceğini duyurdu. Bu toplantıyı takip eden iki ay içinde tüm dünyada eşi emsali görülmemiş ölçüde medyatik bir tartışma gelişti. İlk başlarda bilim insanlarını da kapsayan iyimser bir hava oluşmuş olsa da, sonuçta kuşkucu ve sorgulayıcı kanaat egemen oldu. Başlangıçtaki iyimser hava ile alışılabildiği üniversite idarelerince önlerine milyon dolarlar koyulan “mucitler” daha sonra dışlanıp çalıştıkları kurumlardan uzaklaştırıldı.

Pons ve Fleischmann, ağır su çözeltisine batırılmış paladyum elektrotlardan akım geçirdiklerinde, zaman zaman beklenmedik şekilde sıcaklık artışı olduğunu gözlemlediler. Veya öyle olduğunu iddia ediyorlardı. Bu gözlemi yorumlarken, dötteryum moleküllerinin sıkışıp helyuma dönüştüğünü yani füzyon tepkimesi gerçekleştiğini ve açığa çıkan enerjinin sıcaklık artışına neden olduğunu öne sürdüler. Devasa başlangıç enerjisine gereksinim duyulmadığından bu nükleer birleşme tepkimesi soğuk füzyon olarak isimlendirildi. Görüldüğü gibi düzenek ve temel prensip Paneth veya Tandberg’in icadından pek farklı değildir, hatta aynıdır. Şimdi bu olayın gelişimini biraz daha inceleyelim. Pons ve Fleischmann Utah Üniversitesi’nde soğuk füzyon çalışmalarını kendi imkânlarıyla sürdürüyorlardı. Zaten kullandıkları basit düzenekler bir ölçüde bu durumun sonucudur. Araştırma imkânlarını geliştirmek için ABD Enerji Bakanlığı’na proje başvurusu yaptılar. Bu projenin hakemi olarak Brigham Young Üniversitesi’nden Steven Jones görevlendirildi. Jones laboratuvar ortamında füzyon çalışmaları yapıyordu. Projeyi inceledikten sonra resmi olarak grupla görüşme talep etti. Jones farklı zamanlarda proje ekibi ile Brigham Young Üniversitesi’nde ve başka yerlerde görüştü. Bu görüşmelerin bazılarında iki üniversitenin rektörleri ve başka idarecileri de vardı. Jones ve ekibi çalışmaları sonucunda soğuk füzyonun olabileceğini, ancak bunun gerçekleşme olasılığının çok düşük olduğunu, bu nedenle faydalı enerji kaynağı olarak kullanılmasının olasılık dışı olduğu kanaatine ulaşmıştı. Daha fazla ek çalışmaya gerek duymuyor, bulgularını artık yayımlamak istiyorlardı. Buna karşın Pons ve Fleischmann kendi gözlemlerinden çok emin olmasalar da, soğuk füzyonun faydalı enerji kaynağı olarak kullanılabileceğini düşünüyorlardı. Sonuçta iki grup anlaşıp çalışmalarını eş zamanlı yayımlamaya karar verdilerse de, öyle olmadı. Pons ve Fleischmann sıkı bir açmaz içindeydi, eğer gözlemleri gerçekten doğruysa bu yirminci yüzyılın en büyük bilimsel keşfi olabilir, insanlığın enerji ihtiyacını sonsuza kadar çözebilir, kendilerini ve kurumlarını her alanda zirveye taşıyabilirdi. İşin bir diğer boyutu ise üniversite idaresinin de benzer hayaller görmesi ve soğuk füzyon prensibinin patentini almayı düşünmesiydi. Sonunda üniversite idaresinin de teşvik etmesiyle, Pons ve Fleischmann deneylerini basın toplantısında açıkladılar ve ön makaleyi de önceden kabul garantisi aldıkları Journal of Electroanalytical Chemistry dergisine yayımlanmak üzere yolladılar. Açıklamalarında deneyleri yeterince tekrarladıklarını ve sonuçtan emin olduklarını, insanların tüketemeyecekleri kadar enerji üretmesine imkân verebilecek bir buluş yaptıklarını ve varılan noktada yapılacak araştırmaların artık bu icadın teknolojik ve ekonomik boyutunun geliştirilmesine odaklanması gerektiğini bildirdiler. Jones durumu ortak makale başvurusu yapmak için kararlaştırdıkları buluşma yeri olan havaalanında televizyondan öğrendi ve hemen makalesini Nature dergisine faksla yolladı. Takip eden günlerde dünyada eşi benzeri görülmemiş bir haberleşme trafiği yaşandı. Hemen hemen

tüm televizyon kanalları soğuk füzyon haberini öncelikli olarak aktardı, gazeteler haberi manşetten verdi. Üniversite koridorlarından yıllık toplantılara kadar hemen hemen tüm bilim ortamında konu hararetle tartışılmaya başlandı. Bu arada Utah Üniversitesi idarecileri bir avukat ordusu kurup patent alma işine girişti ve devletten daha çok araştırma yapabilmek için milyon dolarlık araştırma bütçeleri talep etti. Paladyum, platin ve bakır fiyatları tüm borsalarda tavan yaptı, konvansiyonel enerji kaynakları ve ilgili sektörler sanki köhnemiş çağdışı sektörler görüntüsü aldı. Nisan başından itibaren şöhretli üniversitelerden bazı biliminsanları kendilerinin de benzer sonuçlar aldığını bildirmeye başladı. Hatta bazı kurumlar kendi deneylerinin daha önce ve ilk olduğunu öne sürerek patent hakkının kendilerinde olduğunu iddia edip yasal başvurular yaptı. Görüldüğü üzere soğuk füzyona ilk tepki ciddi bir şaşkınlık, aşırı bir iyimserlik ve onun ardından da bir sahiplenme yarış şeklinde gelişti. Medya çalışanlarından, idarecilerden ve bilim insanlarından oluşan, ciddi büyüklükte ve etkili bir grup olayın doğruluğunu sorgulamadan kabullenmiş ve büyük balığın peşine düşmüştü. Nisan ortasında Amerikan Kimya Derneği’nin toplantısında Pons alkışlanıyordu, ancak 1 Mayıs tarihli Amerikan Fizik Derneği toplantısında işler tersine dönmeye başladı. Fizikçiler soğuk füzyonla ilgili kuşkuları gündeme getirmeye başladı. Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü’nden Nanthan Lewis her türlü olasılığı test etmesine rağmen deneyi tekrarlayamadığını ve negatif sonuçlar elde ettiğini bildirdi. CERN’den Douglas Morrison da benzer şekilde negatif bulgulardan bahsetti. Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü’nden Steven Konin ve Charles Barnes fiziksel olarak soğuk füzyonun imkânsız olduğunu bildirdi. Bu arada Jones’un makalesi yayımlanmış ve genelde hava tersine dönmüştü. Amerika Enerji Bakanlığı Mayıs ayı sonunda soğuk füzyon konusunda karşıt görüşlerin görüleceği bir toplantı düzenledi. Üç günlük toplantı sonucunda bir araştırma kurulu kuruldu ve rapor Haziran ayında açıklandı. Kısaca rapor, soğuk füzyondan kullanılabiliş enerji kaynağı olarak faydalanılabileceğini gösteren yeterli bilimsel veri olmadığını ve bu alana yatırım yapmanın uygun olmadığını bildiriyordu. Sonbahara kadar ortalık yatıştı. Konuyla ilgili önemli bazı toplantılar yapılsa da artık soğuk füzyon medyada yer almıyordu. 1991 yılında Pons ve Fleischmann ABD’den ayrılp Toyota’nın Fransa’daki araştırma merkezinde çalışmaya başladı. 1995’te Fleischmann buradan da ayrıldı. Pons’un kontratı da 1998 yılında bittikten sonra yenilenmedi. Günümüze kadar ciddi hiçbir bilimsel dergi soğuk füzyon makalesi yayımlamamıştır. Soğuk füzyonun faydalı bir model olduğu kanıtlanmadığı için patent de verilmemiştir. Bazı küçük gruplar hâlâ konuyla ilgilense de konunun güncelliği tipki bu yazıda olduğu gibi, tipik bir olay olması nedeniyle derlerde ve kitaplarda ibret alınacak bir örnek olarak yer almasıyla sınırlı. Konunun hemen hemen her boyutunu kapsayan çok sayıda kitap yazıldı Soğuk füzyonla ilgili yayın, kitap, tutanak, kaset ve diğer belgeler Cornell Üniversitesi kütüphanesinde özel bir bölümde duruyor. Bruce Lowenstein bu arşivi kullanarak 1994 “Cold Fusion Saga” (Soğuk Füzyon Efsanesi) adlı derleme bir kitap yayımlamıştır.

Soğuk füzyoncular nerede hata yaptı?

İnsanoğlunun doğası bazı gariplikleri de barındırıyor. Aynı olay karşısında farklı bireylerde zıt algılar oluşabiliyor, birinin doğru dediğine diğeri yanlış diyebiliyor. Belli ölçülerde bu durum makul kabul edilebilir ve konular somutlaştıkça zıtlık azalır. Temel unsurları insan olduğundan camialar ve kurumlar da yanılığa ve hataya düşebildiği gibi bir şekilde düşürülebilir de. Beklentilerin yüksek ve problemlerin çözümünün imkânsız görüldüğü dönemlerde aldanma ve aldatma daha kolay olur. Soğuk füzyonun aktörleri sadece Pons, Fleischmann ve Jones değildir.

Düşünmeden destek açıklaması yapan bilim adamları, patent ve fon yarışına giren üniversiteler ve siyasi kurumlar, konuyu gerçekmiş gibi sunan medya. Hepsisi eşit oranda sorumludur. Dolayısıyla soğuk füzyoncular dediğimizde, bu grubun tamamını düşünmemiz gerekir. Bilim adamlarından başlarsak Pons ve Fleischmann kendi gözlemlerini sanki kontrollü bir deney gibi düşünmüşlerdi. Bu temel bir hatadır, ancak biri bölüm başkanı iki profesörün böyle düşünmesini makul karşılamak mümkün değil. Deneylerini ciddi bir dergiye yollasalar ya da bir kongrede tartışmaya açsalar ya muhtemelen bunların hiçbirisi başlarına gelmeyecekti. Deney kurguları ve yorumları son derece yetersiz ve tutarsızdı.

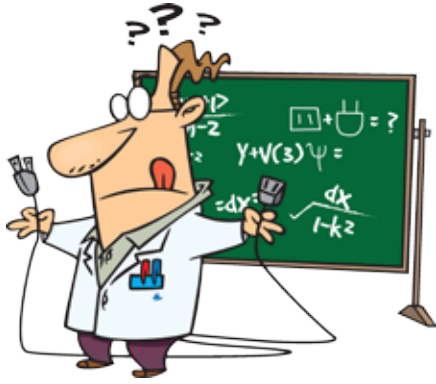
Bununla ilgili bir sürü detay verilebilir, ancak en yalın ve kolay anlaşılır olanı kontrol deneylerinin olmamasıdır. Ağır su ile yaptıkları deneyi normal su ile de yapıp arada fark olup olmadığına bakabilirlerdi. Bazı yazarlar Jones'un da suçlu olduğunu, haksız olarak Pons ve Fleischmann deneylerini kopyaladığını daha sonra da onları yayın baskısına zorladığını öne sürüyor. Benim fikrim hakemlerin değerlendirmelerini sadece dosya üzerinde yapması ve değerlendirmeden sonra dosyayı tümüyle unutması gerektiğidir. ABD Enerji Bakanlığı adına Pons ve Fleischmann'ın projesini değerlendiren hakem olan Jones, böyle davranabilirdi. Proje sahipleriyle ilişkisini ortak basın açıklamasına kadar getirmesi en azından gereksiz bir macera olarak düşünülebilir. Utah Üniversitesi yönetimi muhtemel maddi kazançları ön plana alarak Pons ve Fleischmann'ı baskı altına almış, çalışmalarını tamamlamadan medya yoluyla kamuya bildirilmesini teşvik etmiş, daha sonra da patent ve devlet fonları peşine düşmüştür. Utah Üniversitesi ve MIT arasındaki patent yarışı, bilim yatırımının (ve uyanık girişimciliğin) en çarpıcı örneğidir. İdareciler eldeki bulgunun geçerli olup olmadığını sorgulamadan, doğrudan muhtemel çıkarlarını maksimize etmeye yönelmiştir. Bilim özünde kamu için yapılan bir etkinlik olduğundan bilim kurumu yönetmek ticari kurum yönetmekten farklıdır. Bu sebeple benim fikrimce, bilim kurumu idare edenlerin anlık fırsatlardan çok kamu yararını gözetmesi gerekir. Soğuk füzyon konusu, üniversite idareleri dışında, biri Utah Eyalet Parlamentosu diğeri de Amerikan Temsilciler Meclisi Alt Komisyonu olmak üzere iki politik kurumda görülmüştür. Her iki görüşmede de olayın gerçek olup olmadığı pek tartışılmamıştır. Tartışılan konu böyle belirsiz projelere devlet yatırımı yapıldığında ve projelerin boş çıkması durumunda oluşacak riskin göze alınır olup olmadığıdır. Nitekim Utah Eyaleti “ya tutarsa” diye düşünmüş ve başlangıç olarak 5 milyon doları doğrudan soğuk füzyoncuların kullanımına açmıştır. Nedense politikacılar proje kararları alınırken bilim insanlarına pek danışmaz. Soğuk füzyonun diğer önemli aktörü medya, olaylarda eşit ölçüde kusurlu ve sorumludur. Aslında bilim kurumları bilimin topluma iletilmesi için basın toplantıları, toplantılar, kitaplar, bildiriler, çalıştaylar, kitaplar ve dergiler yoluyla düzenli olarak medyaya bilgi aktırır. Bu istenen bir işkidir. Örneğin ülkemizin saygın bilim destek kurumu TÜBİTAK'ın bünyesindeki Bilim Toplum Daire Başkanlığı'nın görevi budur. Hemen hemen tüm üniversitelerin de basınla ilişkileri düzenleyen bölümleri vardır. Yani bilimin medyada yer alması istenen ve faydalı etkinliktir. Ancak, bilimsel yayıncılık ile günlük yayıncılık farklı prensiplerden yola çıkar. Bilimsel yayınlar ispata dayalı iken, günlük medya haberlerinde hiçbir zaman biliminsanlarını tatmin edecek ölçüde detay bulunmaz, günlük medya detaydan çok haberin hikâyesinin çarpıcı olmasını önemser. Haberin doğru olup olmadığından ziyade karışık ve taraftar görüşlere dengeli olarak yer vermeyi gözetir. Medyanın durumu sadece bu boyutlarda kalsaydı söyleyecek fazla bir şey olmazdı. Ama bir ölçü olması açısından şu örnek verilebilir: Soğuk füzyon ile ilgili basın toplantısı ile aynı gün gerçekleşen ve dünyadaki en büyük petrol tankeri kazası ve çevre kirliliği olayı Exxon Valdez tanker faciası medyada soğuk füzyondan daha az yer almıştır. Ayrıca medya mensupları bu olayda “bağımsız” olması gereken duruşlarını terk ederek farklı bilim insanları (veya grupları)

arasında aracılık yapmış, adeta bilgi bankası olarak çalışmıştır. Yayımladıkları haberlerin büyük kısmını, sorgulamadan başka haber kaynaklarından doğrudan kopyalamışlardır.

Medyada bilim haberlerini takip etmek için faydalı bir kılavuz

Soğuk füzyon olayı, kendi türünde dünyanın gelmiş geçmiş en medyatik vakasıdır. Tabii ki son vaka da olmayacaktır, ancak bu tip durumlara karşı güvenilir önlemler olabilir mi? Mutlak bir çözüm olmasa da etkin önlemler var. Şöyle düşünelim: Elinde dünyayı sarsacak nitelikte bir buluş olan bir bilim insanı, eğer bu bilimsel bir bulgu ise, elindekileri Nature'da ya da Science'ta yayımlatmak ister, önceliği budur. Eğer buluş teknolojik bir icat ise bunu kimse ile paylaşmaz, patent alma işlemlerine yoğunlaşır. İşlemler yasal koruma noktasına gelene kadar da bulgularını sır olarak korur. Bundan başka bir şey düşünmesi pek mümkün değildir. Eğer kalkıp kanalları, gazeteleri dolaşıp “ben çok önemli bir şey buldum” diyerek kamuoyu yaratma yolunu seçiyorsa, iki olasılık vardır: Ya bu kişi bilim insanı değildir ya da “buldum” dediği şeyi ederinden fazlaya pazarlamak amacıyla olan, dikkat edilmesi gerekli bir kurnazdır. Bir medya mensubu da kendisine büyük bir buluş veya icatla ya da gözlemlen gelen kişiye bazı sorular sormalı ve ilgili alandan, saygın bir bilim insanından teyit aldıktan sonra konuyu değerlendirip toplum yararına olduğunu görüyorsa yayımlamalıdır. Bu sorgulama yüzde yüz etkin olmasa da, doğru bir karar almaya büyük ölçüde yardımcı olabilir.

1. Buluşu yapan kimdir? Hangi kurumda çalışmaktadır?
2. Bu bilimsel çalışma projesi hangi kurumlar (TÜBİTAK, Devlet Planlama Teşkilatı, Sanayi Bakanlığı vb) tarafından desteklenmiştir?
3. Bu projenin sonuçları hangi hakemli dergilerde yayımlanmıştır?
4. Bu projenin sonuçları hangi kongrelerde tartışılmıştır?
5. Bu sonuçlar başka kurumlardaki bağımsız biliminsanlarınca tekrarlanıp teyit edilmiş midir?
6. Eğer konu teknolojik bir icat ise hangi ülkelerde geçerli olacak şekilde patent alınmıştır?



Şimdi sırasıyla cevapları inceleyelim:

1. Bilim uzun, zorlu ve sebat gerektiren bir disiplindir. Korunmuş temel kalıpları ve tüm yaşamı kapsayan sürekli eğitim süreçleri içerir. Bazı istisnalar yaşanmış olsa da, bilim insanı veya bilim öğrencisi olmayan birinden ciddi bir buluş beklemek pek gerçekçi değildir. Örneğin birçok televizyon kanalında bazı taşların veya kristallerin sağlık ve mutluluk getirdiği şeklinde yayımlar, bilime hiç ilgisi olmayan kişilerce sanki gerçekmiş gibi sunuluyor. Oysa yayımcı kurum bu kişilerin kim olduğunu araştırsa toplum sağlığı açısından çok yerinde bir tutum sergilemiş olur.
2. Günümüzde hemen hemen hiçbir ciddi buluş veya icat yeterli altyapı, insan kaynağı ve sarf malzemesi olmadan gerçekleştirilemez. Bu harcamaların bütçesi bilim insanlarının kendi birikimlerini aştığından, araştırma geliştirme projeleri farklı kurum ve vakıflara proje şeklinde sunulup kaynak temin edilir. Ülkemizde ve dünyadaki araştırma geliştirme faaliyetleri farklı kurumlarda özgünlüğü, yapılabiliği ve etkinliği araştırıldıktan sonra, belli kurullar çerçevesinde bütçelendirilip desteklenir. Bir projenin ciddi bir bilim kurumunca desteklenmesi pozitif bir

durum olarak değerlendirilmelidir.

3. Bilimsel bir projenin en temel çıktısı bilimsel makedir. Bir projeden çıkan makalelerin sayısı, yayımlandıkları dergilerin etkililiği ve aldığı atıflar, o bilimsel makalenin ve aynı şekilde buluşun veya icadın kalitesini gösterir. Uluslararası dergiler yayımlamadan önce bir makaleyi alanında deneyimli en az iki hakeme gönderir. Bu değerlendirme yöntemi, sahtekârlığa karşı en ciddi savunma duvarlarından biridir. Örneğin televizyonlarda reklam kuşaklarında çıkması için, cilde sürülen bir krem ile hemen iyileşiveren yaşlı romatizma hastalarının zeybek oynadığı bir reklam filmi çekip romatizma hastalarını etkileyebilirsiniz. Bu belki yayımcı ve reklam sahibi açısından kârlı, ancak toplum açısından kesinlikle zararlı bir aldatmaca olacaktır. Oysa bu reklam yayımlanmadan önce, kremin romatizma hastalarında etkinliğini inceleyen bilimsel bir makale olup olmadığını sorgulansa, toplumsal hasar kolaylıkla önlenebilir.

4. Her bilim alanı farklı dernekler bünyesinde örgütlenir. Bu dernekler farklı sürelerle toplanarak mensupları arasında bilgi aktarımına imkân veren çalıştay, toplantı, kongre gibi etkinlikler düzenler. Etik konular ve sahtekârlık vakaları çok ciddi ve sakınılması gereken durumlar olduğundan, bu etkinliklerin bilimsel içeriği saygın bir bilimsel kurul tarafından ciddiyetle organize edilir. Bu sebeple bir icadın veya bir projenin sonuçlarının, ilgili konuların tartışıldığı bilimsel kongrelerde gündeme alınmış ve alandaki üyelerin huzurunda tartışılmış olması, buluş veya icadın kabulü açısından önemlidir. Yakın tarihimizi zihninizde canlandırarak olursak, enerjiziz bir devri daim sisteminin duyurulması için düzenlenen ve basında çok geniş yer bulan toplantıya bilim adamları yerine çok sayıda asker ve sivil emekli bürokrat davet edildiğini hatırlayabiliriz.

5. Bir diğer önemli unsur buluşun veya icadın, bağımsız kişilerce ve kurumlarda denenerak benzer sonuçların çıktığının gösterilmiş olmasıdır. Eğer buluş, sahiplerinin önerdiği şartlarda tekrar edilebiliyorsa bu önemli bir pozitif unsurdur. Ancak yine yayımlanmış bilimsel makaleler dikkate alınmalı, konuyla ilgili kişisel görüşler, yorumlar ve sübjektif açıklamalar kuşkuyla karşılanmalıdır. Örneğin bir şahıs belli bir gıda ürününde kanser yapıcı madde olduğunu iddia ediyor olabilir. Hatta birçok durumda iddia sahibi kendi savına patolojik ölçüde inanıyor da olabilir. Ancak bu iddianın kabul edilebilir ve kamuya duyurulabilir nitelik kazanması için, o gıda ürününde kanser yapıcı madde tespit edildiğinin mutlaka bağımsız başka kişiler ve kurumlar tarafından da bildirilmesi ve bu dozdaki maddenin kanser gelişimine neden olduğunun gösterilmiş olması gerekir. Aksi takdirde gazetelerde ve televizyonlarda böyle haberlerin yer alması çok önemli bir besinin tüketilmemesi ve toplumun aldatılıp ciddi ölçüde zarara sokulmasına yol açabilir.

6. Konu sadece bilimsel bir bulgu değilse, faydalı bir icadı da içeriyorsa, ürünün patentli olması sahtekârlık olasılığını düşüren bir unsur olarak değerlendirilebilir. Ancak soğuk füzyon örneği, bu tür önlemlere de sahtekârlığa karşı mutlak koruma sağlamayabileceğini çok acı bir şekilde gösteriyor. Sağsıkız (patolojik) bilim bu önlemleri de aşip geçebilir. Şöyle: Soğuk füzyonu öneren bilim insanlarından Martin Fleischmann Southamton Üniversitesi'nde profesördü, Stanley Pons ise Utah Üniversitesi'nde Kimya Bölümü Başkanı idi . Yani birinci madde tamamdı. Soğuk füzyon projelerine önemli bilim kurumları fon sağlamıştı. Hatta günümüzde de bu konuya fon ayıran devlet ve sanayi kurumları var. İkinci madde de tamam. Soğuk füzyon makaleleri ciddi dergilerden geri çevrilse bile fanatikler güç birliği edip kendilerine uygun dergilere (Journal of Electroanalytical Chemistry, Journal of Physical Chemistry, Physics Letters A, International Journal of Hydrogen Energy, Journal of Condensed Matter Nuclear Science) makalelerini kabul ettirebilir. Üçüncü madde de kısmen tamam.

Soğuk füzyon taraftarları kendi aralarında toplanıp bu konuyu tartışmaya devam edebilir, kongreler düzenleyebilir. Örneğin Uluslararası

Soğuk Füzyon Konferansı 1994-2002 arasında düzenli olarak toplanmıştır. Demek ki dördüncü madde de tamam. Bazı bilim insanları en az soğuk füzyonun mucitleri kadar kurnaz olup geçmekte olan şöhret treninde bir an önce yer kapmak için çerden çöpten deney sonuçlarıyla kendilerinin de deneyi tekrarladıklarını bildirebilir. Nitekim soğuk füzyon deneyini tekrar ettiklerini bildiren çok sayıda bilim insanı ve bilimsel kurum olmuştur. Deneyi tekrarladıklarını iddia edenler arasında Stanford ve Texas AM üniversitelerinden, MIT'den, Georgia Institute of Technology'den ve ülkemizin bazı saygın üniversitelerinden bilim insanları da vardı. Böylece beşinci madde de karşılanmış oluyor. Patent başvuruları bilimsel içeriğin geçerliliğinden ziyade tasarımın özgünlüğü ve faydalı bir model olup olmadığı açısından değerlendirilir. Patent değerlendirmesinde bilimsel değerlendirmenin ağırlığı sınırlanmış gibi algılanabilir. Ama soğuk füzyon olayında en zayıf görünen bu halka aslında en sağlam halkaydı. Tutulan avukatlar ordusu ve yatırımlar milyon dolarlara rağmen ne MIT ne de Utah Üniversitesi patent almayı başaramadı ve sonunda başvurudan vazgeçti. Aslında, bu halkanın sağlam kalmış olmasında patent alma işleminin zaman alması ve o süreçte bilim dünyasının gösterdiği sorgulayıcı tepkinin başat hale geçmesi önemli yer tutuyordu. Zaten patent başvurusunun ret gerekçesi kuramsal zayıflık değil “ürünün faydalı olduğunun ispat edilememesi” olarak bildirilmişti. Bu cevap günümüzde soğuk füzyon başvurularında standart olarak kullanılır, daimi hareket makinesi türünden başvurulara otomatik olarak verilen ret gerekçesi de aynıdır.

Bilim insanının yolu

Bu örnekler bilimde evrensel gerçeğe tek bir deney veya bildiri ile ulaşmanın mümkün olmadığını gösteriyor. Bilim insanı önündeki uzun yolda sebatla yürümek durumunda. İşte bu nedenle Nobel Ödülü gibi önemli bilimsel ödüller ancak bilgi veya buluş evrenselliğe ulaştıktan ve bu yolda yıllar geçirildikten sonra kazanılabilir. Biliminsanı bilimin yolundan yürümeli, bilimin yöntemini ve yayım araçlarını kullanmalıdır. Eğer kendinin veya kurumunun sosyal veya ekonomik çıkarlarını, bilimsel önceliklerin önüne koyarsa felaket kaçınılmazdır. Sahtekârlık er veya geç ortaya çıkar, sorumlu kişiler ve kurumlar büyük zarara uğrar. Ancak ilgili kişilerin “ceza görmesi” zararı telafi etmez, çünkü bu aldatmacanın kurbanı ne yazık ki toplumdur. Bilimsel olarak kabul görmemesi, hiçbir deneysel bulguya dayanmayan şahsi gözlemleri ve kanıları ile kameraların karşısına geçen, gazetelerde boy boy fotoğrafları yayımlanan kişilere asla itibar edilmemelidir. Medyanın topluma gerçek bilgi iletme yükümlülüğü vardır. Medya “popülerlik” değil “gerçeklik” prensibinden hareket etmeli, bir bilim haberi yaparken olayın bilimselliğini sorgulamalı, ciddi ve saygın bilim insanlarına danışmalı ve bilim haberciliği alanında uzmanlaşmış gazeteci yetişmesi için altyapı oluşturup bilim haberciliğinde bu uzmanlardan faydalanmalıdır. Aynı titiz davranışı sadece habercilik alanında değil özellikle gıda, sağlık ve teknoloji ürünlerinin reklamlarını yaparken de göstermelidir.

Prof. Dr., Nuhan Puralı, 1961 yılında İzmir'de doğdu. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesini 1987 yılında bitirdi. Bitlis'te bir dağ köyünde hekim olarak çalıştı. Cerrahpaşa Tıp Fakültesindeki Farmakoloji Uzmanlığı eğitiminden sonra İsveç Karolinska Enstitüsü'nde Nörofizyoloji Doktorası yaptı. 1997 yılında yurda döndü. Halen HÜ. Tıp Fakültesi Biyofizik Anabilim Dalı Başkanı'dır, Ankara Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyesidir. 30'dan fazla eseri ve bunlara alınmış 300 civarında atfı vardır.

Bilim ve Teknik

*Kaynaklar
Lewenstein, B. V., (PDF), Cornell cold fusion archive, collection n°4451, Division of Rare and Manuscript Collections, Cornell University Library, retrieved 2008-05-25, 1994. Goodstein, D., On Fact and Fraud, 2010.
Langmuir, I., "Pathological Science", Physics Today, Sayı 42, s. 36-48, 1989.
Close, F., Too Hot to Handle, 1991
Taubes, G., Bad Science, 1993.
Demokan, O., "Soğuk Füzyon", Bilim Teknik, Sayı 259, s. 9-10, 1989.
Kadıroğlu, O., "Bilimde Yanılgılar", Bilim Teknik, Sayı 328, s. 82-85, 1995.*

Temel Laboratuvar Cihazları ve Ekipmanlarında Uygun Fiyat ve Kaliteli Ürün ile **GÜÇLÜ İŞ ORTAĞINIZ**

**BÖLGESEL
BAYİLİKLER
VERİLECEKTİR**



TEMEL LABORATUVAR CİHAZLARI VE EKİPMANLARI

- Analitik ve Hassas Teraziler
- Vorteks
- Rockers 2D / 3D
- Çalkalayıcı
- Orbital Çalkalayıcı
- Karıştırıcı
- Isıtıcı Tabla
- Karıştırıcılı Isıtıcı Tabla
- Manyetik Karıştırıcı
- İnkübatör
- Etüv ve Fırınlar
- Su Banyoları
- Ultrasonik Banyolar
- Otoklav
- Roller
- Rotator
- Mikrosantrifüj
- Santrifüj
- Homojenizatör
- Overhead Stirrer
- Vakum Pompası
- Filtrasyon Sistemleri
- pH Metre
- UV-VIS Spektrofotometre
- Rotary Evaporatör
- Termal Cyclers
- Vakum Konsantratör
- Numune Hazırlık Ekipmanları
- Mikroskoplar
- Polarimetre
- Refraktometre



BUNU BİLİYOR MUYDUNUZ?



Spektrotek AŞ den yaptığınız her cihaz veya sarf malzeme alışverişinde UNICEF'in Dünyada İhtiyacı olan çocuklara AŞI, Temiz Su, Yiyecek Desteği, Okul Paketleri vb. Hediyelerinden birisi sizin adınıza alışverişiniz ölçüsünde alınarak Dünyada bir çocuğun daha yaşamının kurtarılması ve sağlıklı devam etmesi adına bağışlanmaktadır. Sizde ister SPEKTROTEK AŞ nin profesyonel Laboratuvar Ürünlerinden alarak daha fazla çocuk için daha fazla malzeme tedarikimizde bize yardımcı olabilir, isterseniz de www.hayatverenhediyeler.org adresinden UNICEF'in çalışmalarına destek vererek hiç tanımadığınız hayatlara dokunabilirsiniz.

JSR**TOPE®****TOMY****KOREA KIYON****GPERRN****BEL®****HAHNAPOR®**
ROTARY EVAPORATOR**KUDOS®****MDM**
INSTRUMENTS**VAC**

KOREA KIYON GLOVEBOX SİSTEMLERİ

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



SANAYİ TİPİ DİSTİLYASYON SİSTEMLERİ

- Distilasyon sistemleri
- Çekitli reaktörler
- Reaksiyonlu distilasyon sistemleri
- Fraksiyonlu distilasyon sistemleri
- Taşınabilir reaksiyon sistemleri
- Jumbo rotary evaporatörler
- 10-1000 litre arası sistemler



CALISKAN
LABORATUVAR ÜRÜNLERİ

DAHA FAZLASI İÇİN....

www.caliskanacam.com

KVC

VAKUM GÖRÜNTÜLEME SİSTEMLERİ

VAKUM GAUGE VE GÖRÜNTÜLEYİCİ

- Sensör Tipi : Convection
- Ölçüm Aralığı : 1000Torr ~ 1.0E-03Torr
- Standart Analog Çıkış & Relay 2-Setpoints
- Ölçü Birimi : Torr & Pascal
- Giriş Voltajı : Free voltage(85Vac ~ 265Vac)
- Opsiyonlar : RS232, RS422/485, ModBus



WOOSUNG VACUUM CO LTD

VAKUM POMPALARI ROTARY VANE

- Mükemmel vakum ve pompalama hızı
- Yüksek performansa uygun iç yapı
- Uluslararası standartlarda bağlantı flanşı
- Dahili gaz ballast sistemi
- Kolay yağ değişimi
- Dahili sıkışma önleyici mekanizma
- Düşük ses ve titreşim seviyesi



TOMY

MADE IN JAPAN

PROGRAMLANABİLİR OTOKLAV



STOKTAN TESLİM!



- Sıvı sterilizasyonu
- Son sterilizasyon hafızası
- Atık buhar deposu
- Maksimum yükleme için düz tabanlı çember yapısı
- Kapak açık/kapalı tarama mekanizması
- Atık şişesi tarama sensörü
- Modern tasarım ve yüksek güvenlik teknolojisi
- Elektronik kapak kilidi
- Gelişmiş özellikli tam otomatik sterilizasyon
- Adım adım sterilizasyon takibi
- Ayak pedallı kolay açılır kapak
- Su seviye dedektörü
- Ayarlanabilir egzoz hızı
- Opsiyonel harici sensör
- Opsiyonel data çıkışı
- Opsiyonel kaydedici

Kullanımı kolaylaştıran ayak pedallı kapak açma sistemi



Kullanımı kolaylaştıran ayak pedallı kapak açma sistemi sayesinde minimum efor sarfedilerek; kapak güvenli açılır.

Kapakı kapatmak için aşağı doğru bastırmak yeterlidir.



“Güneş enerjisi, hiçbir zaman tekelleştirilemez”

Walter Kohn



Nobel Kimya Ödülü sahibi Walter Kohn, her fırsatta, herkesin yüksek yaşam standartlarına ulaşabilmesi için temiz enerji kaynaklarının kullanılmasının önemine değindi. Güneş enerjisinin dünya genelinde demokratikleşme ve barışa katkı sunacağına olan inancını dile getirdi. Fosil yakıtların, günümüzde en yaygın kullanılan enerji olduğunu hatırlatan Kohn, bu enerjiye ulaşabilmenin de önemli bir ödeme gücü gerektirdiğini vurguladı. Kohn, gelişmekte olan ülkelerdeki yüz milyonlarca insanın temel ihtiyaçları için halen enerjiyi satın alabilecek güce ulaşamadığına dikkati çekti.

Walter Kohn ve John Pople Nobel Kimya Ödülü'nü kuantum kimyası üzerine birbirlerinden bağımsız olarak yaptıkları çalışmalar üzerine almaya hak kazandılar. Kohn özelde bu ödülü Atomlar arasındaki kimyasal bağları açıklamak üzere karmaşık matematiği kuantum mekaniğine uygulayarak geliştirdiği işlevsel yoğunluk teorisi sayesinde kazandı. Walter Kohn 9 Mart 1923'te Viyana'da dünyaya geldi. Annesi ve babası da Avusturya-Macaristan İmparatorluğu'nun doğu bölgesinde doğdu. Babası iş adamı olarak çalıştı. Kohn lise eğitimine Viyana'da bulunan Akademische Gymnasium'da başladı. Bu dönemde Yunanca ve Latince eğitim de aldı.

Walter Kohn Avusturya'nın Nazi Almanyası'na katılması ile birlikte sadece Yahudi öğrencilerin gittiği bir lisede okumak zorunda kaldı. Bu okulda Einstein'ın asistanlığını da yapan matematik derslerini veren Dr. Emil Nohel ve fizik dersleri veren Dr. Victor Sabbath'tan dersler almış bu ikili, ileride yapacağı kariyer seçimlerinde etkili oldu. İkinci Dünya Savaşı patlak vermeden kısa zaman önce kız kardeşi, savaştan yaklaşık 3 hafta önce de kendisi Nazi Almanyası'ndan kaçmayı başardı öte yandan ailesinin geride kalan fertleri Yahudi Soykırımı'na kurban gitti.

Kohn bir süre babasının eski ortağı İngiliz bir iş adamının evinde, daha sonra 1942 yılında Kanada'ya göç etmiş ve bir süre göçmen kampında kaldı. Kanadalı bir aile kendisini ve Almanyadan göç eden üç çocuğu himayesi altına alması üzerine, kamptan ayrıldı. Akabinde 3 yıl Toronto Üniversitesi'nde matematik okudu. Bir sene de Kanada ordusunda askerlik yapmış fakat görevi süresince Kanada'dan ayrılmadı. Askerlikten döndüğünde Toronto Üniversitesi'ne geri dönmüş ve 1946 yılında uygulamalı Fizik alanından yüksek lisans diploması ile mezun oldu. Lehman bursu ile Harvard'da okumaya hak kazanmış, 1948 yılında Harvard Fizik bölümünden doktora derecesini aldı. İki yıl da burada ders verdi. 1950 yılında Carnegie Mellon Üniversitesi, Pittsburgh'de çalışmaya başladı. Yine aynı üniversitede profesör oldu. 1960 yılında Kaliforniya'ya taşınmış ve Kaliforniya Üniversitesi, San Diego'da 1961 yılından 1963 yılına kadar Fizik bölümü başkanlığını yürüttü. Bu dönemde daha sonra kendisine Nobel Ödülü getirecek olan

çalışması işlevsel yoğunluk teorisini geliştirdi. Daha sonra Kaliforniya Üniversitesi, Santa Barbara'da çalışmaya başladı ve üniversite bünyesinde yeni açılacak olan Teorik Fizik Enstitüsü'nün kurulum çalışmalarına katıldı. 1979 yılından 1984 yılına kadar enstitünün başkanlığını yürüttü. 1984 yılında bu görevini bıraktı 1991 yılında da "profesör emeritus" olarak emekliye ayrıldı. 1998 yılında kuantum kimyası üzerine yaptığı çalışmalardan dolayı Nobel Kimya Ödülü kazandı.

Bilimsel Katkıları

Kohn'un çalışmaları molekülleri oluşturan atomların arasındaki elektron bağlarını kuantum mekaniğinden yararlanarak açıklama üzerine şekillendi. Kuantum mekaniğinin gelişmeye başladığı 1920'lerden beri atomik parçacıkların birbirleriyle etkileşimini ve radyasyonlarını anlamada önemli bir araç oldu. Kuantum mekaniği maddenin (dalga fonksiyonu) olasılıklarını tahmin etmekle birlikte atomik veya moleküler bir sistemdeki elektronların olasılık durumlarını tanımlamada biliminsanları için kullanışlı olmaktan uzak, karmaşık matematiksel hesaplamalar içermekteydi. Bununla birlikte 1960'lı yıllarda Kohn eğer bir moleküler ya da atomik sistemdeki bütün elektronların yoğunluğu (uzayda dağılımı) bilinirse, bu sistemin toplam enerjisinin kuantum mekaniği kullanılarak tanımlanabileceğini gösterdi. Diğer bir ifadeyle sistemdeki her bir elektronun olası hareketlerini bilmeye gerek olmadan, sadece sistemin her noktasındaki ortalama elektron yoğunluğunu bilmek sistemi tanımlamak için yeterli olduğunu gösterdi. Kohn'un bu yaklaşımı (işlevsel yoğunluk teorisi) molekülleri oluşturan atomlar arasındaki elektron bağlarını anlamak için kullanılan hesaplamalara büyük kolaylık sağladı. Bu metotun basitleştirdiği hesaplamalar sayesinde çok büyük moleküllerin bile geometrik yapısının kolayca tanımlanabilmesi ve girdikleri enzimatik ve diğer karmaşık kimyasal tepkimeler daha rahat anlaşıldı.



Fosil yakıtların felaket, savaş, eşitsizlik, politik güçle özdeşleştiğini belirten Walter Kohn, güneş enerjisinin insanlığın geleceği için barışçıl, temiz ve çevreci enerji ile sürdürülebilir bir kalkınmayı ifade ettiğini söyledi. "Güneş enerjisi, hiçbir zaman tekelleştirilemez." diyen Kohn, bu enerjinin yaygın kullanılmasıyla dünya genelinde demokratikleşme, kalkınma ve barış için önemli adımlar atılabileceğini bildirdi.





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

MultiLine® IDS

- Serbestçe seçilebilen kombine elektrot
- Akıllı dijital sensörler - kalibrasyon gerektirmeyen oksijen sensörü
- Renkli ekran - USB ile veri transferi
- Ölçüm kalitesini arttırmak için akıllı sensör değerlendirme (QSC)

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

durko.com.tr durko@durko.com.tr

DURKO
1987'den beri
Ekipman+Hizmet



Ayşe Canan Altındaş

Yasakların Psikolojik Etkisi

Aslında her şey bir yasakla başladı. İyiliğin ve kötülüğün bilgisini taşıyan ağaçtan, yasak meyveyi yiyen Adem ve Havva, cennet bahçesinden kovuldular ve şu an yaşadığımız mükemmellikten uzak dünyaya düştüler. İnsanlığın tarihçesi, Kuran'a, incil'e ve Tevrat'a göre bir yasağın delinmesiyle başlar. Dolayısıyla yasaklar, insanın bu dünyada varoluş sürecinin başlangıç noktasıdır. "Yasaklar delinmek içindir." diye geçiririz içimizden hayata daha isyankar ve düzen-sevmez bir bakış açısıyla baktığımızda. Kimimiz de yasaklara harfiyen uymaya

"Başkasının malına göz koyma!" Ama en zoru da insanın kendine koyduğu yasakları delmemesi için kendi kendini ikna etmeye çalışmasıdır. Her gün bir çatışmadır insanın içinde yaşadığı, kendisi için koyduğu idealler ile, sol omzundaki kötü meleğin fısıltıları bir türlü birbirine uymaz. 'Dürüst, güvenilir, örnek alınası insan' ile "günah işleme özgürlüğü"nü son raddesine kadar kullanmak isteyen insan (yoksa canavar mı?) arasında gidip gelir. Kısacası evdeki (ideal benlikteki) hesap, çarşıya (egoya) uymaz. İnsanın yaşadığı yasaklara uyma ve uymama çelişkisini psikolojik

Kilit nokta şurada: Bu deneye tabi tutulduktan sonra, tüm gruplara eşlerini aldatma ve sadık kalmaya dair bir test uygulanıyor. Ve sonuçlar şunu gösteriyor: Çekici – grubu, yani test boyunca daha sık çekici resme bakmamaya uğraşarak doğru tuşa basmaya çalışan grup, test cevaplarında süregelen ilişkilerinden daha mutsuz ve aldatmaya daha yatkın olduklarını belirtiyorlar. Yani bu araştırmanın sonuçlarına göre, kendilerini zorla çekici resme bakmamaya zorlayan grup, gerçek hayatta çekici bir kadın veya erkeğin peşinden koşmaya daha yatkındır diyebiliriz. İlginç değil mi? Basit bir laboratuvar

Dünya'nın en yaratıcı ve en etkileyici reklamlarını ortaya koymaya çalışan ve istisnasız milyarlarca dolar kar eden sigara sektörünü düşünün bir kere: Eğer sizin gerçekten içmeyeceğinizi düşünselerdi, sizce sigarayı 'yasaklı' bir obje olarak

çalışırız. Ama içimizde derinlerden bir ses, kırmızı ışıktaki geçmenin, girilmez bölgeye girmenin ve yasaların tersine gitmenin hazzının başka bir yerde olmadığını fısıldar bize. Sanki o zihin fısıltısı Adem ile Havva'yı yoldan çıkaran ve yasak meyveyi yemeye ikna eden yılan gibidir. Koynumuza sokulur bazen ve bizi ikilemde bırakır, kendi kendimize sordurur: "Acaba yapsam mı?" Adem ve Havva bir yana, biz insanoğlunun yaşamımız boyunca içselleştirdiğimiz yasaklar çeşit çeşittir. Devletin koyduğu yasalar çerçevesindeki kurallar ve yasaklar, anne-babalarımızın bize küçükken yasakladığı şeyler, bir de bizim kendimize yasakladıklarımız veya yasaklamaya çalıştıklarımız. "Bir daha asla sigara içme!" "Daha az ye!" "O kadına yan gözle bakma!"

araştırmalar nasıl açıklıyor? En az 1 aydır sadık bir ilişkide bulunan 42 üniversite öğrencisi bir psikolojik teste tabi tutuluyor. Bu psikolojik testte 2 ayrı ana grup var. 1. grup kontrol grubu: Bunlar deneyin manipülasyonuna maruz kalmıyor. Diğer gruba ise iki resim gösteriliyor. Bu iki resimden biri çok çekici birine ait, diğeri ise, ortalama çekicilikte birine ait. Bu ana grupta da manipülasyona göre katılımcılar ikiye ayrılıyor: Bir gruptan çekici kişinin resmini gördüklerinde bilgisayarda bir tuşa basmaları daha sık istenirken (Bu gruba Çekici+ grubu diyelim.); diğer gruptan ortalama görüntüde kişinin resmini gördüklerinde bilgisayarda tuşa daha sık basmaları isteniyor (Bu gruba Çekici- grubu diyelim). "Peki bu araştırma ne ölçüyor ki diye sorabilirsiniz?"

ortamındaki psikolojik deneyde bile, insanların kendilerini bir şeyden zorla mahrum bırakmaya çalışmaları, onların o kendilerini mahrum bıraktıkları şeyi daha çok istemelerine sebep oluyor. Türkiye'de de kitap yasaklarının daha şiddetli bir biçimde uygulandığı zamanlarda, insanların gizli gizli yasaklı kitapları elde etmeye ve okumaya çalışmaları 'yasaklı zamanlar' efsaneleri arasındaydı. Bugün ise twitter yasağının gelmesiyle, insanların twitter'a girebilmek için DNS ayarlarını evinin duvarlarına, tozlu arabalarına yazması, yasağın getirdiği hem yaratıcı düşünme gücünü, hem de karşı hareketi doğal olarak daha çok harekete geçişi görebiliyoruz. Benim fikrimce bir şeyi popüler yapmak istiyorsanız, önce onu yasaklamalısınız.

size sunarlar mıydı? Herkese kendi yasaklarını düşündüğü günler dilerim,

Kaynak: <http://pavlovspartner.com/tag/ilginc-psikolojik-bilgiler/>

Basit bir laboratuvar ortamındaki psikolojik deneyde bile, insanların kendilerini bir şeyden zorla mahrum bırakmaya çalışmaları, onların o kendilerini mahrum bıraktıkları şeyi daha çok istemelerine sebep oluyor.



VWR BDH **PROLABO**
CHEMICALS

6.000'den fazla ürün çeşidi

DAHA DETAYLI BİLGİ İÇİN SATIŞ TEMSİLCİLERİMİZLE İLETİŞİME GEÇEBİLİRSİNİZ.



STOKLU ÜRÜNLERDE ÖZEL İNDİRİMLER

VWR We Enable Science

VWR INTERNATIONAL LABORATUVAR TEKNOLOJİLERİ LTD. ŞTİ.
Orta Mah. Cemal Gürsel Cad. Ördekçioğlu İş Mrk. No: 32/1 34896 Pendik / İSTANBUL
Tel: 0 216 598 29 00 Faks: 0 216 598 29 07 E-mail: info@tr.vwr.com



Laboratuvarınıza Uygun
Bir Çözüm Önerimiz Mutlaka Vardır...

TETRA
TEKNOLOJİK SİSTEMLER LTD. ŞTİ.

Yeni Nesil



Mikrodalga Numune Hazırlama Sistemleri



Speedwave Entry



Speedwave Expert

Çift infrared ile sıcaklık ölçümü

Daha da düşük gürültü seviyesi

Çift magnetron ve 2000W güç

Tüm kaplar eski sistemler ile uyumlu

Geliştirilmiş egzoz sistemi

Mobil cihazlar ile (telefon, tablet vb) kullanım kolaylığı

Daha geniş ekranda yüksek çözünürlük



Berghof Yüksek Basınç Reaktörleri



Berghof Asit Saflaştırıcı

ANKARA
1322 Cad. No: 40
06450 Öveçler / ANKARA
Tel: +90 312 472 6363
Faks: +90 312 472 6313
ankara@tetratck.com.tr

İSTANBUL
Mecidiye Mah. Bestekar Şevki Bey Sok. No:32
Balmumcu 34335 Beşiktaş / İSTANBUL
Tel: +90 212 212 55 66
Faks: +90 212 212 2829
istanbul@tetratck.com.tr

İZMİR
Altievler Mah. Tandoğan Sok.
No: 29 Narlıdere / İZMİR
Tel: +90 232 239 79 49
Faks: +90 232 239 7952
izmir@tetratck.com.tr

ADANA
Reşatbey Mah.
Adalet Cad. 54/6 01200 Adana
Tel: +90 322 459 97 82
Faks: +90 322 459 9785
adana@tetratck.com.tr

Genlerimiz, Aldatmak İçin Pusuda Bekliyor

Görkem Saylam
Biyogaraj

Acaba doğuştan günahkâr olabilir miyiz? Aldatma davranışı genlerimizle ilgili olabilir mi? Aldatma davranışı genlerimiz ile ilgiliyse bu davranıştan hangi genler sorumludur?

Evlilik; karşılıklı cinsel doyumu, birlikteliği, dayanışmayı ve neslin devamını sağlayan bir ilişki biçimidir. Her ne kadar neslimizin devamını sağlamak için evlilik gerekmesi de sosyal ve kültürel düzeyimiz evliliği, neslin devamını sağlamak için bir gereklilik olarak bize sunmaktadır. Bunun tam tersi bir davranış sergilersek toplumsal refleksle maruz kalabiliriz. Bir şekilde evlendiniz ve aylar hatta yıllar geçti. Eşinize karşı ilginiz azaldı, iş yerinizde de yeni işe başlayan kızıl saçlı, bekar bir bayanla çok samimi oldunuz. Bu samimiyet gün geçtikçe arttı ve eşinizi aldattınız. Umarız eşiniz bunu öğrenmez çünkü evliliğiniz bitme noktasına gelebilir.

Aldatma

Doğaya şöyle bir baktığımız zaman, çok eşli (poligam) ve tek eşli (monogam) birçok canlıya rastlarız. Bu canlıların bazılarında erkekler çok eşliken bazılarında dişiler çok eşlidir. Kendimize yani insanlara bakacak olursak; biyolojik olarak çok eşli olmamızın önünde hiçbir engel bulunmuyor. Fakat dedik ya, kültürel ve sosyal yapı buna çokta izin vermiyor. Her toplum olmasa da birçok toplum tek eşliliği benimsemiştir. Bunun en önemli sebebi ise; çok eşliliğin aile duyarlılığını ve yavruların yetişmesini kötü yönde etkilemesidir. Çok eşliliğin erkekler adına evrimsel bir avantaj olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü erkekler dişilerden çok daha fazla üreme kapasitesine sahiptir. Bu yüzden de daha çok üreyerek genlerini daha çok yavruya aktarabilirler. Fakat sınırlı üreme kapasitesine sahip olan dişinin, çok eşli bir ilişki davranışı sergileme eğiliminde olmasının evrimsel avantajı henüz tam olarak net değil.

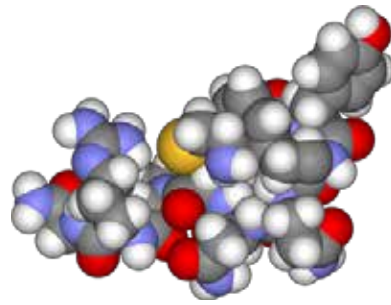
Konu başlığımız olan aldatma da kısmen bu temel evrimsel içgüdülere dayanıyor. Toplumumuzda ve diğer toplumlarda özellikle erkeğin çok fazla aldatmasının sebebi aslında erkeğin içindeki evrimsel dürtüdür. Bu dürtü aldatmanın en temel sebebi olan sadakatsizliğe sebep olur. Özetlemek gerekirse; aldatmanın sebebi sadakatsizliktir, sadakatsizliğin sebebi evrimsel dürtülerimizdir, evrimsel dürtülerimizin sebebi de genlerimizdir. Evet, birçok davranışın temelinde olduğu gibi bu davranışında temelinde genlerimiz yatmaktadır. Queensland Üniversitesi'nden yapılan bir çalışma aldatmanın sadece çevresel etkenlerle açıklanamayacağını, bu davranış üzerinde genlerinde büyük ölçüde etkisinin olduğunu gösterdi.

Yaşları 18 ile 49 arasında değişen 7400 uzun süreli ilişkiye sahip Finlandiyalı ikizin katıldığı araştırmada, araştırmacılar erkeklerden kaynaklanan sadakatsizliğin %63'ünün, kadınlardan kaynaklanan sadakatsizliğin ise %40'ının genlerden kaynaklandığını belirttiler.

Aldatmanın Genetiği

Aldatma davranışı genlerimiz ile ilgiliyse bu davranıştan hangi genler sorumludur? Aldatma gibi karmaşık davranışlar için belirli bir gen tanımlamak çok zor olsa da; kadınlarda ve erkeklerde bazı hormonların ve bu hormonların reseptörlerinin sadakat duygusunda etkili olduğunu söyleyebiliriz. Tabi bu hormonları ve reseptörlerini anlamamız için bunları sentezleyen genleri anlamamız gerekiyor.

AVP Geni ve AVPR1A Reseptör Geni



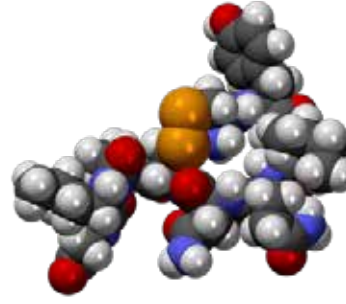
Vasopressin Hormonu

AVP geni 20. kromozomumuzda, AVPR1A reseptör geni 12. kromozomumuzda bulunur. AVP geninden vasopressin adı verilen hormon sentezlenir. AVPR1A reseptör geninden ise vasopressin hormonunun reseptörleri (yani vasopressin hormonunun alıcıları) sentezlenir.

Bu reseptörlerin dolayısıyla da reseptör genlerinin beyinde bulunduğu konuma göre, sadakat davranışı etkilenebiliyor. Tarla fareleri ve dağ fareleriyle yapılan bir çalışmada Vasopressin hormonu ve reseptörleri incelenmiştir. Vasopressin hormonu her iki tip farenin vücudunda dolaşıyor ama reseptörüne bağlanmadığı sürece görevini yerine getiremiyor. Reseptörü olmayan hormon, anahtar olmayan bir kilit gibidir. Tek eşli farelerde reseptörler beyin zevk merkezindedir ve erkek tarla faresi cinsel ilişkiye girdiğinde bu hormonu reseptörler algılıyor. Böylece erkek duyduğu zevki belli bir dişi ile bağdaştırmayı öğreniyor ve devamlı onunla beraber olmak istiyor. Dağ faresi erkeklerinde ise reseptörler beyin başka bir kısmında olduğu için dağ faresi belli bir dişi ile sürekli cinsellik yaşayamıyor. Stokholm'de bulunan Karolinska Enstitüsü'nde yapılan başka bir çalışmada, AVPR1A – 334 alelinden 2 tane bulunan erkeklerin, eşlerine bağlılık konusunda büyük sorunlar

yaşadığı tespit edildi. Ayrıca Queensland Üniversitesi'nde yapılan çalışma, AVPR1A geninin kadınlarda da aldatma eğilimini güçlendirdiğini gösterdi.

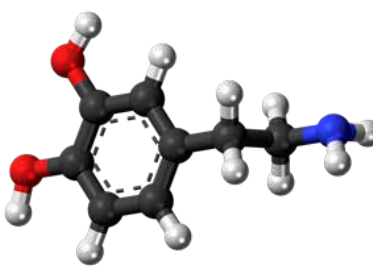
OXT Geni ve OXTR Reseptör Geni



Oksitosin Hormonu

OXT geni oksitosin adı verilen hormonu sentezlerken, OXTR reseptör geni bu hormonun reseptörlerini sentezler. OXT ile gösterilen ve oksitosin geni olarak adlandırılan gen 20. kromozomumuzda, OXTR adı verilen oksitosin reseptör geni ise 3. kromozomumuzda bulunur. Oksitosin hormonu; eşe karşı sevgi bağlarının pekişmesini, annelik duygularının körüklenmesini, sosyalleşmeyi ve yardımlaşmayı sağlar. Oksitosin hormonu kadınlarda üremeye görev alan hormon olarak daha fazla bilinmektedir. Bu hormon doğum esnasından ve sonrasında anne vücudundaki bir takım etkileri sebebiyle en önemli annelik hormonları arasında gösterilir. Yapılan araştırmalarda vücutta oksitosin hormonunun miktarının artması bireyi; sevgi dolu, güvenilir, anlayışlı, cömert, paylaşımcı ve merhametli yaparken, bu hormonun miktarındaki bir azalma bireyi; antisosyal, vicdan ve empatiden yoksun kişilik özelliklerine sahip bir birey haline getirir. Ayrıca oksitosin hormonu “kucaklaşma” hormonu olarak bilinir ve bu hormon karşı cinse bağlanmayı sağlar. Oksitosini bu yüzden sadakat hormonu olarak da adlandırabiliriz. Tabi oksitosin hormonunun reseptörlerinin beyinde bulunduğu yerlerde ilişkide sadakati etkileyebiliyor. Bahsettiğimiz oksitosin ve vasopressin hormonlarını insanlara doğrudan uyguladığımızda ise, bireylerin cinsel davranışlarının üzerindeki etkilerinin yanı sıra bireyin güven ve sosyal bağlarını da güçlendirdiğini görüyoruz.

DBH Geni ve DRD4 Reseptör Geni



Dopamin Hormonu

DBH geni, 9. kromozomumuzda bulunur ve dopamin adı verilen bir nörotransmitter madde sentezler. Dopamin, “mutluluk hormonu” olarak kabul edilen bir salgıdır. Yapılan bir çalışmada, aynı partnerle devam edilen bir ilişkide dopamin artışının hiç olmadığı veya çok az olduğu gözlemlenmiştir. Fakat ilişkide partner değiştiği zaman, beyin çok daha fazla

dopamin salgıladığı görülmüştür. Seks bağımlılarının aşırı partner değiştirme eğilimi de bu şekilde açıklanıyor. 2010 yılında yapılan başka bir araştırmada ise, 11. kromozomda bulunan ve dopamin hormonunun reseptörlerinden birini sentezleyen DRD4 geninin belirli bir varyantını taşıyanların (DRD4-7R aleli), aldatmaya ve tek gecelik ilişkilere daha meyilli olduğu görüldü. DRD4 geninin söz konusu varyantına sahip olan kişilerin %50'si eşlerini aldatmışken, bu oran diğerlerinde %22'dir.

Sonuç

Doğadaki birçok canlı, genlerini daha fazla yavruya aktarmak için içgüdüsel olarak çok eşli olmayı tercih eder. Bu bizim evrimsel kazanımlarımızdan biridir. O yüzden de erkeklerin ve dişilerin tek eşli olarak yaşamlarını sürdürmeleri (yani eşlerini hiç aldatmamaları) canlıların kendi biyolojilerine karşı kazanmış oldukları zorlu bir savaş olarak da nitelendirilebilir.

Evrimsel olarak, erkeklerin aldatmasını avantajlı bir davranış olarak görmek çokta yanlış olmaz. Ama sınırlı sayıda yavru veren kadının aldatma dürtüsünün ne gibi evrimsel avantajlar getirdiği henüz tam bilinmiyor. Fakat şunu biliyoruz ki; seks, para ve uyuşturucu beynin zevk ve ödül bölgesini aktifleştiriyor. Dolayısıyla bu 3 şey, erkeklere ve kadınlara büyük zevk veriyor. Ayrıca kadınların üreme dönemlerinde daha çok salgılanan bir hormon olan, östradiol hormonunun normalden yüksek olması da kadınlarda aldatma eğiliminin artmasına sebep oluyor.

Aşk bağlanmadır. Aldatma ise bu bağın zayıflayıp kopmasıdır. Dolayısıyla aşkı etkileyen hormon-reseptör komplekslerini oluşturan genler, dolaylı ya da direkt olarak sadakat duygusunu ve aldatma eğilimini de etkiler. Vasopressin, oksitosin, dopamin ve bunlar gibi birkaç hormon bizim aşk hayatımızı ve eşimize karşı sadakatimizi düzenliyor. Bundan dolayı da insanların ve diğer canlıların eşlerine neden sadık kalıp kalmadığını anlamanın kilit noktası; bu birkaç anahtar hormonu ve bu hormonların reseptörlerini oluşturan genlerde yatıyor. Şunu kesinlikle unutmamalıyız; Genlerimiz, aldatmak için pusuda bekliyor.

Referanslar ve İleri Okuma

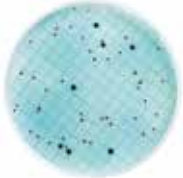
- Dillner, L., 22 Şubat 2015, “Will My Genes Make Me Unfaithful?”, The Guardian
- Macdonald, F., 25 Mayıs 2015, “Women With This Gene Are More Likely To Cheat, Research Suggests”, Science Alert
- Engber, D., 9 Ekim 2012, “Are Humans Monogamous or Polygamous?”, Slate
- Zietsch, B., P., Westberg, L., Santtila, P., Jern, P., 2014, “Genetic Analysis of Human Extrapair Mating: Heritability, Between-Sex Correlation, and Receptor Genes for Vasopressin and Oxytocin”, Evolution and Human Behavior
- Friedman, R., A., 22 Mayıs 2015, “Infidelity Lurks in Your Genes”, The New York Times – Sunday Review
- Lee, H., J., Macbeth, A., H., Pagani, J., Young, W., S., 2009, “Oxytocin: the Great Facilitator of Life”, Progress in Neurobiology
- Walum, H., Westberg, L., Henningsson, S., Neiderhiser, J., M., Reiss, D., Igl, W., Ganiban, J., M., Spotts, E., L., Pedersen, N., L., Eriksson, E., Lichtenstein, P., 2008, “Genetic Variation In The Vasopressin Receptor 1a Gene (AVPR1A) Associates With Pair-Bonding Behavior In Humans”, PNAS
- Garcia, J., R., MacKillop, J., Aller, E., L., Merriwether, A., M., Wilson, D., S., Lum, J., K., 2010, “Associations between Dopamine D4 Receptor Gene Variation with Both Infidelity and Sexual Promiscuity”, Plos One
- Durante, K., M., Li, N., P., 2009, “Oestradiol Level and Opportunistic Mating In Women”, The Royal Society Publishing – Biology Letters

MERCK

1988'den günümüze
Laboratuvarınızdaki çözüm ortağınız



**Merck Millipore
Membran Filtrasyon Sistemi**



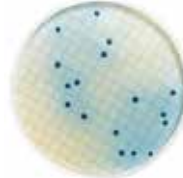
A912410 (M00PMCB24)
m-ColiBlue24 Broth



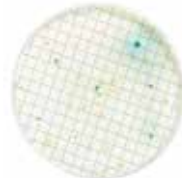
A912470 (MHA00P2TT)
Tryptone Glukoz Ekstrakt Broth, TTC li



A912422 (MHA00P2E)
m-Endo Toplam koliform Broth



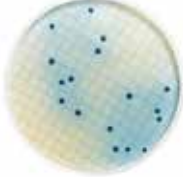
A912458 (MHA00FCR2)
m-FC Broth, Rosolik Asitsiz



A912438 (MHA00P2P)
Pseudomonas Selectif Broth



A912442 (MHA00P2S)
m-HPC Broth



A912426 (MHA00P2F)
m-FC Broth, Rosolik Asitli



A912430 (MHA00P2M)
m-Green Yeast and Mold Broth



A912446 (MHA00P2T)
TGE (Tryptone Glukoz Ekstrakt) Broth



A912418 (MHA00P2D)
WLD (Wallerstein Differential) Broth



A912434 (MHA00P2N)
WLN (Wallerstein Nutrient) Broth



A912454 (MHA00B5M2)
Brettanomyces Selectif Broth



**Otoklov etkinliği
kontrolü**



Hijyen Slide



Dehidre Besiyerleri



Kullanıma Hazır Ampul (Sıvı) Besiyeri



Şırınga Ucu Filtreler



Filtre Kağıdı



BINDER
Best conditions for your success



SI Analytics
a xylem brand



Thermo
SCIENTIFIC





Ne zaman ve neden su içmeli?

Vücudumuza aldığımız su dışında herhangi bir sıvı, su yerine geçmez. Gün içerisinde, kendi sağlığımız için alışkanlık haline getirmek zorunda olduğumuz yegane eylem; su içmek olmalı. Waternet Sağlıklı Beslenme Uzmanı Diyetisyen Canan Aksoy da bilinçli su tüketimi için önemli tavsiyelerde bulunuyor.

Toplumun genel kanısı; ‘su ihtiyaçtır, meşrubat lezzetlidir.’ Vücudumuzun suya ihtiyaç duyduğu anlarda, kimi zaman elimiz, sudan daha lezzetli olduğunu düşündüğümüz, çay, kahve ya da meşrubatlara gidiyor. Çevremizde “Hiç su içmiyorsun!” diyen kişilere de su yerine geçtiğini düşündüğümüz içecekleri sıralayarak, ne kadar çok sıvı tükettiğimizden bahsediyoruz. Doğru bilinen yanlışların başında da bu geliyor. Su içmek, vücuda gereken suyu sağlarken meşrubat içmek, şeker ve kafein almak anlamına geleceği için, hem ekstra şeker alımı sağlar hem de çoğu zaman vücuttaki depolanmış suyu da kurutur. Dolayısı ile masa başında otururken ya da gün içerisinde gözümüzün önünde mutlaka su bulundurmaliyiz. Özellikle masa başı çalışanlar gün içerisinde yoğun olarak çay ve kahve tüketiyor. Çayın içerisindeki tein ve kahvenin içerisindeki kafein, vücuttaki suyun kurumasına sebep olarak, aslında farkına varmakta zorlanabileceğimiz bir su ihtiyacını doğuruyor. Waternet Sağlıklı Beslenme Uzmanı Diyetisyen Canan Aksoy “Çoğumuz yeterli su içmiyor olabiliriz, bir insanın günde ortalama 1,5 – 2 litre su tüketmesi gerekiyor

ama zaman zaman su dışında farklı içecekler daha cazip gelebiliyor. Kahve, kola, çay gibi içecekler, asla su yerine geçmez, sağlıklı bünye ve sağlıklı bir bağışıklık sistemi için mutlaka yeterli düzeyde su tüketmeniz gerekiyor.” diyor.

En iyi suyu için

Spor yaparken, çalışırken, her yemekten önce ve sonra, uykudan önce ve uyanınca su içmenin önemi göz ardı edilemez. Su içmek sağlığımız ve bağışıklık sistemimiz için bu kadar önemliyken, en sağlıklı suyu içmek önceliğimiz olmalı. Waternet Sağlıklı Beslenme Uzmanı Diyetisyen Canan Aksoy “Mikrobiyolojik yönden içmeye uygun, ağır metallerden arındırılmış taze içme suyunu elde edebilmenin en sağlıklı ve mantıklı yollarından biri de artırılmış içme suyudur.” diyor. Dolayısı ile iyi artırılmış ve saklama koşulları iyi olan suyu tercih ederek, kendinize daha iyi bakabilirsiniz.

Uykudan önce 1 bardak

Rahat ve kaliteli bir uyku için iç organlarımızın, kırmızı alarm vermemesi önemli. Susuz kalan iç organlar, tehlike sinyali alır, dolayısı ile yatmadan önce iç organları

ferahlatmak önemli.

Uyanır uyanmaz 1 bardak

Bütün gece uyku sırasında kaybettiğiniz suyun yerine konması, hem zihninizin hem de iç organlarınızın uyandığını anlaması ve kendini yeni bir güne hazır hissetmesi için mutlaka su içmelisiniz.

Spor sırasında

Spor öncesinde ve sonrasında sıvı tüketimi sınırlandırılmamalı ancak egzersizlerimizi yaparken 15-20 dakikalık aralarda, en fazla bir çay bardağı kadar su tüketmek, her zamankinden daha fazla çalışan kaslarımız için hayati önem taşıyor. Yemekten önce 1 bardak: Yemeğe başlamadan önce 1 bardak su içmeyi ritüel haline getirirseniz, gün içerisinde içtiğiniz 1 bardak sudan sonra, zihniniz ardından yemek geleceğini düşünür ve böylece açlık hissini bastırır. Zayıflamak için ideal! Yemekten sonra 1 bardak: Yemekle beraber aldığınız tuzun atılmasını sağlamak için her yemekten sonra 1 bardak su için

Yaz aylarında su

Ortalama su tüketimi günde 1,5 –

2 litre arasındayken, yazın ter ve idrar yolu ile atılan sıvının yerine, sağlığımız için yenisini hemen koymak gerekir. Yaz aylarında özellikle güneş altında 2 saatten fazla kalındıysa, 2 – 2,5 litre sıvı tüketmek şart!

Kış aylarında su

Sıvı ihtiyacının en az olduğunu düşündüğümüz mevsimde, daha çok çay ve kahve gibi sıcak sıvılara ihtiyaç duyarız. Sağlıklı bir bağışıklık sistemi için su için. Suyu isterseniz sıcak da içebilirsiniz, böylece kış günlerinde sıcak su içinizi ısıtacak. Bağışıklık sisteminizi su ile koruyarak, kışın soğuk algınlığına karşı direnç kazanabilirsiniz. Yoğun çalışma temposunda: Su içmeyi en çok unuttuğumuz ya da su yerine daha lezzetli alternatifleri tercih ettiğimiz anlardan biri. Yoğun olarak çay ve kahve tüketerek su yerine geçtiği kanısındayız ancak hiçbir sıvı suyun yerini tutamaz. Siz de masanızda ya da çalışma alanınızda gözle görülebilecek yerlere mutlaka dolu bir bardak su koyun. Çalışma hayatında zihninizin her zamankinden daha açık olması için, su içmeyi ihmal etmeyin!

Soğukların bilinmeyen faydaları

Soğuk havaların bilinmeyen faydaları dünyanın en soğuk ülkelerinden biri olan Rusya’nın uzmanları tarafından anlatıldı. Rusya’da çıkan Komsomolskaya Pravda gazetesi uzmanların soğuk hakkındaki görüşlerine yer verdi:

Mutluluk hormonu

Kışın soğuk havasında alınan temiz oksijen, yaza göre yüzde 30 daha fazla. Kana daha fazla oksijen gidince insanın zihinsel aktivitesi artıyor. Bilim adamları, aşırıya kaçmadan soğuk havaya çıkmanın ‘mutluluk hormonu’ diye bilinen serotoninin artırdığı görüşünde.

Daha kolay zayıflamak

Soğuk havada metabolizmanın çalışma hızı artıyor, bu da zayıflamaya yardım ediyor. Vücuttaki yağın ve kötü kolesterolün yakılması soğukta daha hızlı oluyor.

Gençlik aşısı

Soğuk hava insan cildine iyi geliyor; yüzdeki gözenekleri sıkılaştırıyor,

şişkinliği azaltıyor. Rus uzmanlara göre, soğuk havanın “estetik” faydası da var.

Eklem ağrılarına faydalı

Soğuk havanın, özellikle ilerleyen yaşlarda hissedilen eklem ağrılarına iyi geldiği saptanmış.

Mikropları öldürüyor

Pek çok mikrop ve virüs, eksi 10-15 derece civarında üremiyor. Ayazda özellikle grip yaşama şansı bulamıyor. Termometre sıfıra doğru ısındıkça grip riski artıyor. Ancak uzmanlar aşırı soğukların bu ‘sıcak yüzü’ne rağmen, -10 dereceden soğuk havalarda dışarıda geçirilen sürenin “yarım saati aşmaması” uyarısında bulunuyor.





TEKSTÜR Analiz Cihazı

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



TA.XTPlus



TA.HDPlus



Lazerli Hacim Ölçer

kısa sürede
3 boyutlu hacim ölçümü



**Stable Micro
Systems**

ABP

Tahıl, Un, Gıda ve Yem Kalite Kontrol Cihazları

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

Detaylı bilgi için ABP Satış Mühendislerine danışabilirsiniz.

Sağlık için; kahkaha, dans ve çikolata



Sağlıklı bir bütün olarak algılayın ve zihninize bedeninizden daha çok özen gösterin. Çünkü zihinsel açıdan sağlıklı olmak fiziksel sağlığın en büyük sırrı. Cleveland Clinic, sağlıklı olmanın sırlarını listeledi ve böylece aslında çok basit şeylerle mutlu ve sağlıklı olabileceğimizi gösterdi.

Çikolata, çikolata, çikolata
Çikolatayı tamamen hayatınızdan çıkarmayın çünkü iyi bir antidepresan özelliğine sahip. Ayrıca kalp hastalıklarının önlenmesinden beyindeki kan akışının artmasına kadar pek çok faydası da var. Cleveland uzmanları da bu yüzden, haftada 2-3 kez küçük bir kare yemenizi öneriyor.

Hem eğlen hem kilo ver: dans et

Uygulaması zevkli, hiçbir maliyeti olmayan bir egzersiz: Dans etmek. Kalori yakar, stresi yok eder, güç ve esneklik katar. Ayrıca uzmanlar, dans etmenin sosyal ilişkileri geliştirdiğini de belirtiyor.

Zoru seçin

Alzheimer hastalığına iyi gelen bir zihin egzersizi bu. Alışılmışın dışında hareket edin, yeni şeyler öğrenin, zorlu bulmacalar çözün ve sorunlarınız için yeni çözümler arayın. Mümkünse iş yerinizden izin alın Bizi en çok yoran günlük çalışma temposu tam bir stres kaynağı. Bu nedenle de depresyon ve anksiyete gibi sorunlar yaşamamız kaçınılmaz oluyor. Eğer mümkünse iş yerinizden sadece hastalık için değil ruhsal sağlığınız için de izin alın



ve kendinize vakit ayırın. Eğer bunu yapamıyorsanız mevcut izniniz kısımlarını kullanarak bütün seneye yayın.

Kahve severlere müjde

Kahve de Alzheimer hastalığına yakalanma riskini azaltıyor. İdeali günde yaklaşık üç fincan kahve içmek. Fazlası ise çikolata gibi reflü ve uykusuzluk nedeni.



Ayaklarınızı dinleyin

Modayı değil ayaklarınızı dinleyin. Rahat ve sağlıklı ayakkabılar giymenin sizi daha mutlu ettiğini göreceksiniz.

Kahkaha eksik olmasın

Kahkaha atmak kan akışını ve uykuyu düzene sokuyor. Ayrıca mizahın zihinsel sağlığınız için faydası yadsınamaz.

Kaynak: Sözcü Hayat

ARAB LAB
The Expo 2016

The International Show for Tomorrow's Technology

The Global Meeting Place for the World's Science Industry

Dubai 20 – 23 March 2016

W W W . A R A B L A B . C O M



Gribin çaresi dondurma

Gündemimiz grip... Grip olmadan önce ve gripken yapmamız gerekenlerin başında doğru beslenme geliyor. Vücut direncini artırmanın en önemli aşaması olan beslenme, virüslerle savaşan bir vücuda sahip olmamızı sağlıyor. Peki gripken dondurma yemeyi hiç düşündünüz mü? Muhtemelen bu listedeki yemeklerin çoğunu, gripken yemeniz gerektiğini bilmiyorsunuzdur.

İşte gripken yemeniz gerekenler...

Dondurma (Buzlu Şekerlemeler)
Vücudun sıvı ihtiyacını gidermeye yardımcı buzlu gıdalar, aynı zamanda iltihaplı boğazın yanmasına ve şişliğine iyi geliyor. Mukusun incelmesini ve şişkinliğini azaltmakta oldukça etkilidir. Meyveli dondurmaları tercih ederseniz, vücudunuzun şeker ihtiyacını da karşılamış olursunuz. Evde yapabiliyorsanız daha besleyici olacak dondurmayı, meyveli tercih ederseniz şeker ihtiyacınızı da karşılamış olur ve enerji kazanırsınız.

Hindi Sandviçi

Protein deposu olan hindi etini, iyi bir enerji kaynağı olarak tüketebilirsiniz. Sandviç şeklinde, lezzetli soslarla damak tadınıza uygun bir öğün yaratabilirsiniz.

Sebze-Meyve Suyu

İster ayrı ayrı ister karışık. Meyve ve sebze suları hem salata yapmaktan daha kolay hem de bağışıklık sisteminizin muhteşem savaşçıları...

Tavuk Çorbası

Tavuk çorbası olmadan bir grip yemeği düşünülemez. Besleyici ve boğazı yumuşatıcı özelliğinin yanı sıra anti-inflamatuvar özelliğiyle grip tedavisi için oldukça faydalı bilimsel kanıtlar da var. Sıcak tavuk çorbası, gözlerde ve boğazda yanmaya neden olan bakteri

ve virüslere karşı vücut direncinin artmasını sağlar.

Sarımsak

Eğer çabuk ayağa kalkmak istiyorsanız, sarımsak ilave edebileceğiniz bir çorba içmek en doğru seçimdir. Antimikrobiyal ve bağışıklık sistemini harekete geçiren özellikleriyle tıkanıklığınızı açarak ferahlanmanızı sağlar.

Zencefil karın ağrısı, bulantı...

Zencefil, genellikle bu belirtileri rahatlatmak için kullanılan alternatif tedavi yöntemlerinden birisidir. İltihapla mücadele edici özelliğini ortaya çıkaran araştırmalar var. Zencefilli gıdalarınızın üzerine ya da gazozun içine rendelleyerek kullanabilirsiniz.

Sıcak çay

Sıcak yeşil ve siyah çay hastalıklarla savaşan antioksidanlar arasındadır. Buharıyla nefes tıkanıklığınızın hafiflemesini de sağlamış olursunuz. Bir kaşık bal ve limon ekleyerek boğazınızın ağrısını dindirebilirsiniz. Kafeinden uzak durun, bitkisel ürünleri tüketmeyi tercih edin.

Muz

Dilimlenmiş, püre veya bütün muz bir çırpıda midenize indirin. Sık sık grip olan çocuklarda meydana bulantı, kusma ve ishal gibi rahatsızlıkları gidermeye yardımcı olur. Muz, piring, elma ve tost doktorların öncelikle grip diyeti önerileri arasındadır. Sindirim sisteminizin katı gıda ihtiyacını da karşılamış olursunuz.

Tost

Grip ve soğuk algınlığı beslenmelerinde tostun faydası göz ardı edilmemelidir. Tost ve kraker tarzı gıdalar tüketmeye özen gösterin. Tavuklu şehriye çorbasıyla birlikte kraker ya da tost yiyebilir, böylece hem hastalıkla mücadele etmiş hem de doymuş olursunuz.

Atıştırmalıklar

Öğün aralarında atıştırmayı iştihanınızı geri kazanmak için öğün aralarında iştah açıcı atıştırmalıklar tüketin. Bunun için protein içeren ama laktoz içermeyen içecekleri tercih edin. Çilekli ve çikolatalı içeceklerle ihtiyacınız olan vitamini, besini ve kaloriyi almak en cazip öneriler arasındadır.

Dünya standartlarında
otomatik primer
sentezi şimdi
elinizin altında...

synthesis of life
sentegen

Sentegen Biyoteknoloji Danışmanlık Elektronik
Bilişim Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

Cyberparkplaza C Blok No: 1B7
Bilkent - Çankaya 06800 Ankara - Türkiye
Tel: +90 312 265 06 62 Fax: +90 312 265 06 63

www.sentegen.com | info@sentegen.com | order@sentegen.com

senteligo

PRIMER SYNTHESIS

GENÇLİK AŞISI NEDİR?

Günümüzde, insanlar her yaşta genç görünmek istemektedirler. Bunu mümkün kılacak en önemli etken cilt sağlığıdır. Cildimizin sağlıklı

olması daha genç ve daha güzel bir görünüm sağlar. Cildimizin sağlıklı olması için yaşlandıkça kaybettiği kollejeni yerine koymak çok önemlidir. Çünkü daha genç yaşlarımızda cildimizin daha gergin, daha dolgun görünmesinin nedeni cildimizdeki kollejendir. Yaşımız ilerledikçe cildimizdeki kollejen azalır. Bu herkeste olan yaşlanmaya bağlı doğal bir olaydır. Fakat sigara kullanımı, çok güneşe maruz kalmak gibi dış etkenler yaşlanma etkilerini artırır. Peki, kollajenimiz azalınca ne olur. Ciltteki

kollejen azalınca cildimiz su tutamaz yani nemini, gerginliğini, parlaklığını kaybeder, kırışıklıklar artar, kısaca yaşlanır. Gençlik aşısı, azalan kollejeni artırma işlemidir. Böylece yaşlanma etkilerini azaltabiliriz.

Gençlik Aşısı Nasıl Etki Eder?

Gençlik aşısı, cilt içine Hyalüronik asit verilmesi ile etki eder. Böylece, ciltteki azalmış kollejine bağlı yaşlanma etkilerini azaltır. Hyalüronik asit bağ dokusunun

ana yapı maddesidir. En fazla bebek cildinde bulunur. Canlı, nemi fazla, parlak ciltlere “bebek gibi cilt” dememiz bundandır. Fakat Hyalüronik asit 25 - 30’lu yaşlardan itibaren azalmaya başlar, bu azalma menopoz ile çok hızlanır. Cilt Hyalüronik asidinin azalmasıyla canlılığını, parlaklığını, esnekliğini kaybetmeye başlar. Dışarıdan verilecek olan Hyalüronik asit yaşlanma sürecini geriletir.

Gençlik Aşısının Sonuçları Nelerdir?

Gençlik aşısı uygulama sonucunda cildiniz; daha sağlıklı ve genç görünür. Bu sayede, güzel olmanın yanında en önemlisi doğal görünmek mümkün olur. Uygulayacağımız Hyalüronik asit sayesinde;

- **Cildinizin kalitesinin artar,**
- **Cilt kuruluğu azalır,**
- **Daha dolgun ve gergin bir cildiniz olmasını sağlar,**
- **Yüzeysel kırışıklıklar azalır ve yeni kırışıklık oluşması engellenir,**
- **Cilt lekeleri azalır,**
- **Sigara ve güneş gibi dış etkenlerle oluşan ciltteki hasarları azaltır. Cildin daha canlı ve parlak olmasını sağlar,**



Fatma Yıldız
Dermatolog
Deri ve Zührevi
Hastalıklar Uzmanı

- **Akne izlerinin azaltılmasına yardım eder.**

Gençlik Aşısı Hangi Bölgelere Uygulanır?

Yüz, boyun ve el gibi bölgelere saf hyaluronik asit uygulanmaktadır.

Gençlik Aşısı Kimlere Uygulanabilir?

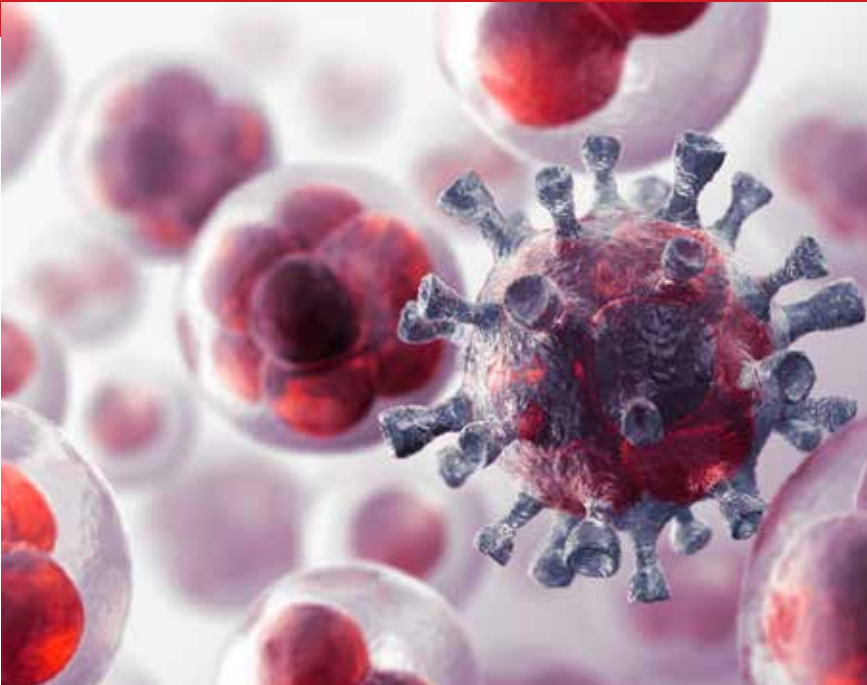
20 yaşından itibaren herkese uygulanabilir. Aşının herhangi bir yan etkisi bulunmamaktadır.

Gençlik Aşısı Nasıl Uygulanır?

Gençlik aşısı enjeksiyon işlemidir. Yani iğnelerle uygulanır. Öncesinde uyuşturucu krem kullanıldığı ve çok ince iğneler kullanıldığı için çok ağrılı değildir.

TÜRKİYE KANSER GEN HARİTASI ÇIKARILACAK

Türkiye’deki kanserlerin genetik yapısı incelenecek. Bu proje sayesinde kanser geninin dışında, özellikle akraba evliliklerinden doğan genetik hastalıkların tedavisi de yapılabilir.



Proje sayesinde daha doğduğumuz gün hangi hastalıkların ya da hangi kanser türünün riski altında olduğumuzu bilme şansımız olacak. Bu sayede Türkiye’deki kanser hastaları için kişiye özel kanser tedavilerinin geliştirilmesine imkân sağlanacak. Bu konuda çalışan diğer gelişmiş ülkeler gibi Türkiye de dünyanın her yerinde bilim insanlarının Türkiye’de yeni sağlık teknolojilerini geliştirmesi için fırsat sunacak.

Sağlık Bakanlığı, Türkiye’deki kanser vakalarına ilişkin ABD’de öncelikle eğitim organizasyonu yapacak. Daha sonra İstanbul ve Ankara’da kanser merkezleri kurulacak. Merkezler

ile Harvard ve Yale Üniversiteleri arasında ortak çalışmalar yürütülecek. ONKOGEN projesiyle kanser vakalarında Türkiye’ye özgü 5 ana kanser üzerine odaklanılacak. Beyin, karaciğer, akciğer, meme ve prostat kanseri odaklı, 3 bin vakalık bir seri ile Türkiye’den gönderilecek moleküller üzerinde kanser uzmanlarıyla eğitim organizasyonu yapılacak. Daha sonra İstanbul ve Ankara’da kurulacak kanser merkezleri ile Harvard ve Yale Üniversiteleri laboratuvarlarında yürütülen ortak çalışmalar baz alınarak Türkiye, kendi GENOM projesini hayata geçirmiş olacak.



Best conditions for your success



Yenilenen

CB serisi CO₂ İnkübatörler



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

TÜRKİYE
TEK
TEMSİLCİSİ

Binder CO₂ inkübatörü satıcısı olmak için bizimle irtibata geçin

Modell	60	160	220
CB	•	•	•

► CO₂ İnkübatörleri
Ortalama 1000 litre kapasite için



CB | CB-Serisi

► İklimlendirme Simülasyon
Kabinleri
Standart ve özel uygulamalar için



MK | MKT | MKT-Serisi

► İnkübatörler ve Soğutmalı
İnkübatörler
Mikrobiyal kültür için



BI | BI-Serisi

► Malzeme Test Kabinleri
Standart ve özel uygulamalar için



EP | EP-Serisi

► Derin dondurucular
-80 °C'de 1000 litre kapasite için



U-Serisi

► Etüvler
Numunelerin ısıtılması ve kurutulması için



F | F-Serisi

► Aydınlatmalı iklimlendirme
kabinleri
Optimum Denei Koşulları için



KRW | KRW-Serisi

► İklimlendirme kabinleri
Kaliteli ve stabil sonuçlar için



KRF | KRF-Serisi

► Vakumlu etüvler
Düşük basınçta numunelerin vakum altında kurutulması için



VO | VO-Serisi

► Güvenlikli etüvler
350 °C'ye kadar yüksek ısıya dayanıklı için



KRF | KRF-Serisi

VWR
We Enable Science



VWR INTERNATIONAL LABORATUVAR TEKNOLOJİLERİ LTD. ŞTİ.
Orta Mah. Cemal Gürsel Cad. Ördekçioğlu İş Mrk. No: 32/1 34896 Pendik / İSTANBUL
Tel: 0 216 598 29 00 Faks: 0 216 598 29 07 E-mail: info@tr.vwr.com

DAHA DETAYLI BİLGİ İÇİN
SATIŞ TEMSİLCİLERİMİZLE
İLETİŞİME GEÇEBİLİRSİNİZ.



DOMUZ GRİBİ SALGINI VAR MI, ÖLÜMLER OLUYOR MU?

Prof. Dr. Ahmet Rasim Küçükusta

Bugünlerde grip aktivitesinde bir artış var, ölüm olayları da bildiriliyor ama henüz bir salgından söz etmek doğru değil.

İlk değerlendirmeler vakaların çoğundan adı halk arasında domuz gribi virüsüne çıkan H1N1 virüslerinin mesul olduğunu gösteriyor. Medya âdet olduğu veçhile yangına körükle gidiyor. Bir kişinin domuz gribi şüphesiyle hastaneye başvurusu bile haber oluyor, manşetlere çıkıyor. Televizyonlarda acı ambulans sirenleri eşliğinde domuz gribi salgını haberleri yapılıyor. Böyle olunca 2009’da “domuz gribi milyonlarca insanı hasta edecek, öldürecek” diye korkutulan insanlar da haklı olarak paniğe kapılıyor. Kalpler çarpıyor, uykular kaçıyor, sinirler geriliyor. Peki, gerçekten korkmaya mahâl var mı, domuz gribi gerçekten tehlikeli mi, ölümlere yol açıyor mu, yoksa gereksiz bir telaş bir panik mi var?

Domuz gribi virüsü gelmiş geçmiş en masum virüştür

Genel tabloya baktığımızda korkmak için hiçbir sebep yok çünkü H1N1 virüsü insanlık tarihinin belki de gördüğü en halim selim en munis grip virüsü. O tüm dünyanın korkutulduğu 2009 salgınında ölenlerin sayısı her seneki mutat salgınların onda biri derecesinde kaldı ama şu da bir gerçek ki evet H1N1 de ölümlere yol açabilir. Domuz gribinin neden ölümcül olduğuna geçmeden önce gelin genel olarak gribin neden ölümlere yol açtığına bakalım. Grip, sağlıklı insanlar tarafından hemen daima herhangi bir tedaviye gerek kalmadan atlatılan bir

hastalıktır ama ölümlere de sebep olabilir. Bu durumlarda sebep çoğu zaman hastalanan kişinin “bağışıklık sisteminin zayıflamış olması” mesela kanser, ağır KOAH, diyabet, siroz, immun yetmezlik gibi bir hastalığının bulunması ya da kortizon veya kemoterapi gibi “bağışıklığı baskılayan bir tedavi” almasıdır. Burada esas ölüm sebebi olarak gribi değil altta yatan hastalığı göstermek daha doğrudur çünkü bu kişiler grip virüsü olmasa bile başka bir virüs, bakteri, mantar veya parazit enfeksiyonu ile ya da organ yetersizliğinden hayatlarını kaybedebileceklerdir.

Teşhiste gecikme öldürebilir

Grip ölümlerinin önemli sebeplerinden biri de “altta yatan kronik bir hastalığı” olmayan sağlıklı insanlarda da görülebilen, gribe bağlı akciğer komplikasyonlarıdır. Zatürre ve solunum yetersizliği gibi komplikasyonlar zamanında teşhis edilip gerekli tedaviler yapıldığında düzelebilir ama teşhisin gecikmesi veya doğru tedavinin yapılamaması ölümlere davetiye çıkarabilir. Gripe ilgili zatürrelerin birincil grip zatürresi ve ikincil grip zatürresi olmak üzere başlıca iki türü vardır. Doğrudan grip virüslerinin sebep olduğu zatürrelerin (primer grip pnömonisi) önlenmesinde yüksek risk grubunda bulunan hastalarda ilk 48 saatte başlanan oseltamivir, zanamivir veya peramivir gibi nöraminidaz inhibitörlerinin faydası olabilir. Zatürree ve solunum yetersizliğinin erken teşhisi gerekli yardımcı solunum ve destek tedavilerinin başlanması bakımından çok mühimdir ve bu sayede ölümler önlenebilir. Grip sonrası bakterilerin

yol açtıkları zatürrelerde (sekonder grip pnömonisi) ise antibiyotik tedavi hayat kurtarıcıdır.

Domuz gribi ölümlerinin mutata grip ölümlerinden farkları

Domuz gribi genel manada mutata virüslerden daha halim-selim olmakla beraber öldürücü olabileceğini de biliyoruz. Burada dikkati çeken özellik ölenler arasında yaşlı ve altta yatan kronik hastalığı olanlardan ziyade sağlıklı insanlar, gençler, gebe ve obezlerin bulunmasıdır. Domuz gribinin daha ağır seyretmesi ve ölümleri yol açmasının sebepleri içinde de virüs yükünün temizlenmesinin gecikmesi, kemokin aktivasyonu ile değerlendirilen immun disregülasyon, düşük IgG2 seviyeleri, virüsün hemagglütininde D222G mutasyonu gibi faktörler olabileceği tespit edilmiştir. Gebelikle ortaya çıkan immünmodülasyonla ilgili olarak IgG2 seviyelerinin azalması H1N1’ in gebelerde yol açtığı ölümlerin bir kısmını izah edebilir.

Genetik de çok önemli

Grip hastalığının ağır ve ölümcül seyretmesinde IFITM3 adı verilen genin özel bir varyasyonuna sahip olmak gibi genetik faktörlerin de etkisi olabilir. Bu gen, vücudu gribe karşı koruyucudur ve ender bir versiyonu insanları gire karşı daha “dayanaksız” kılar. IFITM3 proteini yüksek miktarlarda ise virüsün akciğerlere yayılması mümkün olmazken bu proteinin eksik veya hatalı olması virüsün akciğerlerde hızlı yayılmasına, zatürre ve solunum yetersizliğine ve ölüme yol açar. Buna göre domuz gribinden ölüm maalesef “genetik şanssızlıktan” başka bir şey

değildir. Gribin ensefalit, miyokardit gibi ağır komplikasyonlarında da benzer bir “genetik şanssızlık ihtimali” yüksek olmalı diye düşünüyorum.

Gelelim neticeye

1. H1N1 virüsü çoğu zaman ağır olmayan hatta bazen fark bile edilemeyen bir grip tablosuna yol açmakla beraber ölümlere de sebep olabilir. Şu günlerde de şüphesiz ki içlerinde daha öncesinde sapaşlağan olan insanların bulunduğu domuz gribi ölümleri gerçekleşmektedir ama bu vakaların sayısı beklendiği kadardır.
2. Medya, herhangi bir hastalığa bağlı ölümleri de “flaş haber” olarak verdiğinde o hastalığın salgın yaptığı sanılabilir.
3. H1N1’ e bağlı ölümlere görünürde ciddi bir sağlık problemi olmayan kişilerde daha fazla rastlanması ölümlerde “kişisel faktörlerin ve genetik özelliklerin” önemli olduğunu düşündürmektedir.
4. Allah hepimizi domuz gribinden de domuzluklardan da korusun.

Kaynaklar:

1. <https://www.cihan.com.tr/tr/domuz-gribi-pendik-1980980.htm>
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20136415>
3. <http://cid.oxfordjournals.org/content/50/5/672>
4. <http://jid.oxfordjournals.org/content/201/10/1517>
5. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0022534>
6. <http://www.nature.com/nature/journal/v484/n7395/full/nature10921.html>

Türkiye, Orta Doğu ve Afrika ilaç pazarlarına açılan kapınız

CPhI Istanbul

icse

P-mec

InnoPack

1-3 Haziran 2016

**İstanbul Kongre Merkezi, ICC
Türkiye**

★ **Gelişen bu pazara açılmanın ve kaynak bulmanın en hızlı ve etkin yolu.** - Doğu’yu ve Batı’yı birleştiren bu kentte 200’den fazla yerel, bölgesel ve uluslararası ilaç firmasıyla bir araya gelin.

★ **Yeni ortaklıklar kurmanın en yeni ve kolay yolu:**

İkili Görüşmeler.İkili Görüşmeler aracılığıyla geleceğe yönelik işbirliği için yeni ortaklar bulun.

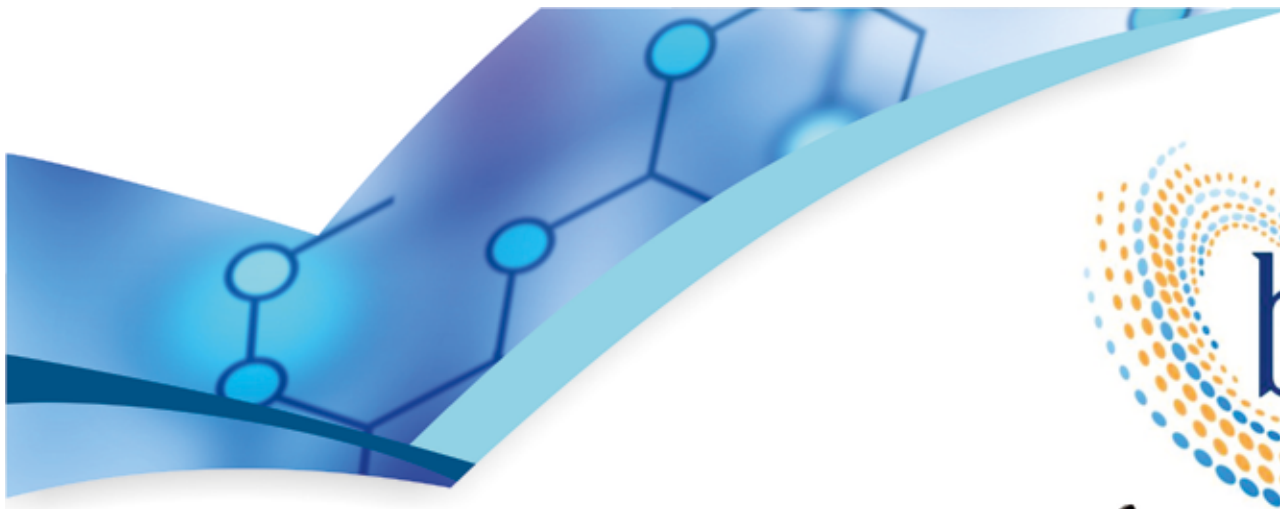
★ **Ücretsiz Seminerlere katılın.**

Sektörün uzman konuşmacılarından seminerler

★ **1 çatı altında 4 etkinlik!** – İlaç sektörüne dair aradığınız tüm ürün ve hizmetleri tek bir noktada bulabilirsiniz: ilaç bileşenleri, makineler, ambalaj çözümleri ve sözleşmeli hizmetler

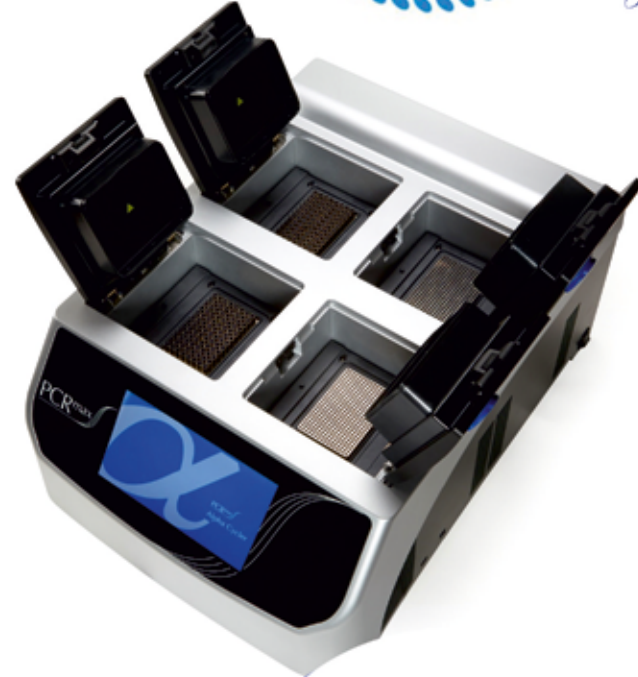
Destekleyenler: Ortaklar: Elmas sponsor: Platin Sponsor: Altın Sponsor: Organizasyon:

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



PCRmax

Alpha Cyclers
end point thermal cyclers



Eco 48
real-time thermal cycler



Detection assays and
Mastermixes



TÜRKİYE TEK YETKİLİ
DİSTRİBÜTÖRÜ

MERCK

MERCK MILLIPORE
EGE BÖLGE YETKİLİ BAYI



www.prosigma.net

JSR  TOMY  BINDER  JMI  ACROS  ORGANICS Trace2  sartoriusintec  PLUG&TRACK 

www.borkim.com.tr info@borkim.com.tr

250 Sokak No:8/2A Mustafa Çukur Sitesi - Bayraklı / İzmir - TÜRKİYE Tel: +90 232 343 36 63 - +90 232 343 50 65 Fax : +90 232 343 36 73



“Nobel’i alabilirim”

Dünyaca ünlü İngiliz fizikçi Stephen Hawking, Londra’daki Royal Institution’da yaptığı konuşmada kara deliklerin radyasyon yaydığına dair teorisini deneysel olarak kanıtlamaya çok yaklaştığını söyledi ve “Belki sonunda Nobel ödülü alabilirim” dedi.

Hürriyet’te yer alan habere göre, Cambridge Üniversitesi’nde çalışan bilim insanı, 70’li yıllarda kara deliklerin aslında “yer çekimsel mezarlıklar olmadığını” yani çevrelerindeki her şeyi içlerine çekmediğini aksine çok az miktarda da olsa radyasyon yaydığını iddia etmişti. Bilim çevrelerinde artık neredeyse tamamen kabul gören bu teori fizik dünyasında devrim yaratmış ve birçok kişinin “Hawking’in Nobel ödülü almayı çoktan hak ettiğini” iddia etmesine neden olmuştu.

Ancak Fizik alanında Nobel ödülleri sadece deneysel olarak teorilerini kanıtlayabilen bilim insanlarına verildiği ve kara deliklerin yaydığı radyasyon şimdiye dek gözlemlenemediği için Hawking bu ödülü elde etmeyi başaramamıştı. Kendisi de Dublin Üniversitesi Matematik ve Fizik bölümlerinden

diploma sahibi olan ünlü komedyen Dara O Briain’in sorularını yanıtlayan Hawking, “Ben ‘Hawking Radyasyonu’nun kanıtlarını doğrudan kara deliklerden elde etme imkânını elde edebileceğime inanmayı uzun zaman önce bıraktım” dedi. Ancak ünlü bilim insanı sözlerine, “Ama başka bir tip Hawking radyasyonu daha var. Bu erken dönem genişleyen evrenin kozmolojik olay ufkundan kaynaklanıyor. Ben şimdi Hawking radyasyonunu primordiyal çekimsel dalgalarda bulup bulamayacağımızı araştırıyorum. Kim bilir belki sonunda bir Nobel ödülü alabilirim” diyerek devam etti.

74 yaşındaki bilim insanı ayrıca konuşmasını dev bir Nobel ödülü madalyası önünde tamamlayarak artık bu ödülü almayı beklediğinin bir kez daha altını çizmiş oldu.

Labthink®

SU BUHARI
İLETİM HIZI
TEST CİHAZI

OKSİJEN
İLETİM HIZI
TEST CİHAZI

MALZEME TEST CİHAZLARI



OTOMATİK
GERİLME
TEST CİHAZI



GAZ
GEÇİRGENLİĞİ
TEST CİHAZI



Sağlık ve güzellik katan "kırmızı"lar

Enerjinin rengi kırmızı, günlük beslenmemizde de bulunmalı; menülerimize renk katmalıdır. Renkli ve sağlıklı bir diyetin en önemli renklerinden biri olan kırmızı sebze ve meyveler, kırmızı rengini 'likopen' ve 'antosiyenin' olarak adlandırılan doğal pigmentlerden alırlar.

Domates, greyfurt, karpuz, kuşburnu gibi kırmızı besinlerde bulunan likopen, pek çok kanser türüne karşı koruyucu güçlü bir antioksidandır diyen beslenme uzmanı İpek Ağaca, domatesteki likopenin prostat kanseri, özefagus, sindirim sistemi, meme, mesane, cilt kanser riskini de azalttığının savunulduğunu belirtti. Domates, işlendikçe vücut tarafından kullanılan likopenin miktarı da artar. Örneğin domates suyu, domates püresi, domates salçası, ketçap veya pişmiş domates sosu tükettiğimizde, çiğ domatese göre daha fazla likopen alırsınız. Bunun sebebi; domatesin hem işlenmiş olması; hem de bir miktar yağ barındırmasıdır. Çilek, ahududu; antioksidan özellikteki antosiyeninleri de bir miktar içermektedir. Ayrıca bu besinlerin antimikrobiyal etki gösterip,



insan sağlığı için zararlı olabilen bazı bakterilerin gelişimini engellediği de bilinmektedir. Kuşburnu, tüm renk gruplarındaki meyve ve sebzeler arasında en yüksek miktarda C vitamini içeren besindir. Kuşburnundaki C vitamini, portakalınkinin 8 katı kadardır. Kiraz, çilek, ahududu, kırmızı soğan gibi besinler de antikanserijen ve

antioksidan etkiye sahip quersetin'den zengindirler.

Kırmızı renkli besinlerde bulunan antioksidanlar, aynı zamanda bizi kalp hastalıklarına karşı korumada görev alırlar.

Kırmızı renkli meyve sebze grubunda yer alan besinler: Domates, Karpuz, Kuşburnu, Çilek, Kırmızı ahududu, Vişne, Kiraz, Greyfurt, Kırmızı pancar, Kırmızı lahana, Kırmızı biber, Kırmızı turp, Kırmızı soğan olarak sıralayabiliriz. Beslenme Uzmanı İpek Ağaca her gün en 2 çeşit kırmızı besin tüketmeye özen göstermenin sağlık ve beslenme açısından oldukça önem taşıdığını söyledi.



Eppendorf -86 °C Derin Dondurucular

- Sınıfının en düşük enerji tüketimi • Maksimum numune koruması ile yüksek verimli çalışma olanağı • 130 mm izolasyon kalınlığı • Kullanıcıya özel şifreleme sistemi ile gelişmiş numune güvenliği • Manyetik özellikli iç kapılar
- 570 - 660 litre arasında değişen hacimlerde ihtiyacınıza göre dik ve yatık tip model seçenekleri • 304L kalitesinde paslanmaz çelik iç yüzey ve raflar

2015'te

laboratuvar dünyasını heyecanlandıran buluşlar

2015 yılının en iyi buluşlarından bazıları tıp, elektronik, fizik, kimya ve mühendislik alanlarında gerçekleştirildi.

ODTÜ Kimya Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ural Akbulut, Science ve Nature gibi bilimsel kaynaklardan 2015'te dünya bilim dünyasında yaşanan önemli gelişmeleri derledi. Tıp, elektronik, fizik, kimya ve mühendislik alanlarındaki etkili buluş, 600 dolayındaki buluş arasından seçildi. Buna göre, 2015'in en önemli buluşlarından bir tanesi ABD'de Duke Üniversitesi'nden Doç. Dr. N. Bursac ve Dr. L. Madden'in, kasılabilen insan kasını laboratuvar ortamında ilk kez üretmeleri oldu. İnsan kasının, dışarıdan gelen elektrik sinyalleri, biyokimyasal sinyaller ve ilaçlara vücuttaki normal kaslar gibi tepki verdiği açıklandı. Araştırma ekibi, daha önce çok sayıda hayvan kasını laboratuvar ortamında üreterek deneyim kazandıklarını aktardı. Bursac, henüz kas yapısına dönüşmemiş insan kök hücreleriyle işe başladıklarını, ardından hücre sayısını artırıp uygun bir matris kullanarak bu hücrelerin, besi ortamında istenilen yapıya ulaşmasını sağladıklarını bildirdi. Bursac, laboratuvar ortamında ürettikleri insan kasının, kişiye özel ilaçların geliştirilmesini hızlandıracığını açıkladı.

Dünyanın en eski taş aletleri

ABD'de Stony Brook Üniversitesinden Doç. Dr. S. Harmand ve ekibi, Kenya'da Turkana Gölü civarındaki Lomekwi'de Taş Devri'nden kalma aletler buldu. Arkeolog ve antropologlardan oluşan ekibin, 2011'de Lomekwi'de bulunduğu taş aletlerin, en az 2,7 milyon yıllık olduğu jeolojik incelemeler sonucu anlaşıldı. Araştırmacılar kazılara devam etti ve aynı bölgeden çıkartılan 149 buluntunun, daha da eski olduğu belirlendi. Çevredeki manyetik minerallerin ve volkanik küllerin analizleri, oradaki taş aletlerin 3,3 milyon yıllık olduğunu kanıtladı. Bugüne kadar bilinen en eski taş aletler, 2,6 milyon yıllık ve Etiyopya'da bulunmuşlardı. Daha sonra 2010'da, 3,3 milyon yıllık hayvan kemiklerinin üzerinde insanlar tarafından yapılmış kesikler bulunmuştu. Kesiklerin ancak taş aletlerle yapılabileceği bilindiği için bilim adamları, ilk taş aletlerin bilinenden çok daha önceye uzandığını belirlendi ancak aletler bulunamamıştı. Harmand ve ekibinin, 5 yıldır aranan 3,3 milyon yıllık taş aletleri bulması, önemli keşifler arasında yerini aldı. Çalışma, Nature Dergisi'nde yayımlandı.

Bir adet molekülden yapılan diyet

ABD'de Columbia Üniversitesinin

Uygulamalı Bilimler ve Kimya Bölümlerinde geliştirilen teknikle tek bir organik molekül kullanılarak diyet yapıldı. Elektronik devreleri güçlendirmek amacıyla, diyet ve transistör gibi tüm elektronik devre elemanlarını birer adet molekülden oluşturma fikri 1974'te ortaya atılmıştı. Molekül boyutunda bir diyet yapabilmek için yapısı asimetrik olan özel tasarlanmış organik moleküllere ihtiyaç olduğu biliniyordu. Ancak daha önce yapılan çalışmalardan iyi sonuç alınamamıştı. Columbia Üniversitesi Kimya Bölümü'nde görevli olan Yardımcı Doçent L. Campos, bu çalışmayı başarılı kılan asimetrik organik molekülden sentezlemeyi başardı. Elektronik Doçenti L. Venkataraman, bu molekülden kullanarak nanometre boyutlarındaki ilk diyeti üretti. Nanometre boyutundaki diyetin, standart diyetlere oranla 50 kat daha iyi performans gösterdiği açıklandı. Bu araştırma, Nature Nanotechnology'de yayımlandı.

Engellerin üzerinden atlayabilen robot

ABD Massachusetts Institute of Technology (MIT) Makine Mühendisliği bölümünde Yardımcı Doçent S. Kim, dört ayak üzerinde koşarken, önündeki engelleri algılayıp üzerinden atlayabilen robot geliştirdi. S. Kim, 'Çita' adını verdikleri otonom robotun, koşarken karşısına çıkan 45 santimetrelilik engelleri, LIDAR denilen sistemle algıladığını açıkladı. Robot, kendi algılama sistemiyle karşısındaki engelin uzaklığını ve yüksekliğini hesaplıyor. Ardından, engele çarpmadan üzerinden atlayabilmek için hızını ayarlayıp en uygun noktada sıçrayarak engeli aşıyor. Robotun, kullanacağı enerjinin ayarlanması, havada iken ve yere indikten sonra dengesini koruyabilmesi, Kim ve ekibinin geliştirdiği yazılımlarla gerçekleşiyor. Dış bağlantısı olmadan otonom hareket eden robotla ilgili bilimsel veriler, Robotics: Science and Systems Konferansı'nda sunuldu.

Felçli hastaya dokunma hissi kazandıran robotik el

ABD Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı'nın (DARPA) desteklediği bir proje için geliştirilen robotik el, felçli hastaya dokunma hissi kazandırdı. Programın yöneticisi J. Sanchez, bazı gelişmiş protezlerin beyin gücüyle kontrol edilebildiğini, ancak hastaların dokunduğu objeleri hissedemediğini

belirtti. Bu yeni robotik el, Johns Hopkins Üniversitesi'nin Uygulamalı Fizik Laboratuvarı'nda geliştirildi. Robotik elin parmaklarındaki tork algılayıcıları, parmağa uygulanan basıncı algılıyor ve elektrik sinyallerini beyindeki duyu korteksi ve motor korteksine takılan elektrotlara iletiyor. Parmaklardaki algılayıcıların kortekslerdeki elektrotlara tellerle bağlı oluşu, felçli hastanın normal parmakla dokunmuş gibi bir his duymasını sağlıyor. Bu çalışma St. Louis'de, A Future Technology Forum'da sunuldu. Mobil cihazlar için çok hassas küresel konumlama sistemi University of Texas at Austin'de, Yardımcı Doçent T. Humphreys iki lisansüstü öğrencisiyle

Dünyanın en küçük ışık kaynağı olan grafen lamba

Karbon atomlarının altıgenler şeklinde birbirine bağlanarak oluşturduğu, bir atom kalınlığındaki tabakalar olarak tanımlanan grafen isimli malzeme, ilk kez grafitin üzerine selofan yapıştırıp kaldırılarak elde edilmişti. ABD Columbia Üniversitesinden Prof. Dr. J. Hone ve araştırmacı Dr. Y. D. Kim, küçük bir grafen tabakasını iki metal elektrotun arasına yerleştirip bir silikon yonganın üzerine astı. Elektrotlara voltaj uygulanınca geçen akım, grafenin akkor hale geldiği ve bir elektrik ampulü gibi silikon yongayı aydınlatığı görüldü. Grafenin sıcaklığı 2 bin 500 santigrat dereceye ulaştığı halde metal elektrotlar ve silikon yonga bu sıcaklıkta erimedi. Bunun nedeni, nanometre boyutuna inilince tüm malzemelerin fiziksel özelliklerinde değişiklikler olması olarak açıklandı. Grafit ısıyı iyi iletmediği halde grafenin ısıyı iyi iletmemesi nedeniyle grafenin kendisi 2 bin 500 dereceye ulaştığı halde ısıyı metale veya yakınındaki silikona iletmediği kaydedildi. Fotonik tümleşik devrelerin yapımında, silikon yongaların üzerine grafenden yapılmış bir ışık kaynağının yerleştirilmesi önemli bir gelişme olarak değerlendirilirken, çalışma, Nature Nanotechnology'de yayımlandı.

Oda sıcaklığında karbondan üretilen elmas

Karbon elementi, saf haldeyken grafit ve elmas olarak iki temel fazda bulunmasıyla grafit, çok yüksek basınç ve çok yüksek sıcaklık altında elmasa dönüştürülebiliyor. Ancak oda sıcaklığında ve normal basınç altında sentetik elmas üretmenin

kolay olmadığı belirtilirken, ABD North Carolina State Üniversitesi'nde, Prof. Dr. J. Narayan ve ekibi, lazer ışınlarını kullanarak Q-karbon adı verilen karbon elementinin üçüncü fazını üretmeyi başardı. Narayan, dünyada Q-karbon bulunmadığını ancak bazı gezegenlerin merkezinde bulunabileceğini vurguladı. Araştırma ekibi, Q-karbon elde etmek için safir, cam veya bir plastiğin yüzeyini önce amorf (kristal olmayan) karbonla kapladı. Ardından karbon kaplı yüzeye, 200 nanosaniye süreyle bir lazer sinyali gönderdi. Lazer ışını, karbon tabakasının sıcaklığını bir an için 3 bin 727 santigrat dereceye çıkardı ve sonra sıcaklık oda sıcaklığına düştü. Yüzeyi karbon filmle kaplanan malzemeyi, lazer ışınının uygulandığı süreyi ve soğuma süresini değiştirerek, Q-karbonun elmasa dönüştürülme yüzdesinin kontrol edilebildiği açıklandı. Bu çalışmada kullanılan lazer ışınlarının, göz ameliyatlarında kullanılanlarla aynı tür olduğu belirtildi. Üretilen mikro boyutlardaki elmasların, kontrollü ilaç salınımı, yüksek sıcaklık anahtarları ve güç elektroniği alanlarında kullanılabileceği açıklandı. Araştırma, Journal of Applied Physics'te yayımlandı.

Güneş enerjisiyle sıvı yakıt üreten biyonik yaprak

Harvard Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Kimya Bölümü'nün ortak çalışmaları sonucunda güneş enerjisi kullanılarak, sıvı bir yakıt olan izopropanol üretildi. İzopropanol, izopropil alkol olarak da adlandırılıyor ve otomobillerde benzin veya mazot yerine yakıt olarak kullanılabiliyor. Araştırmacılar, depolanması ve otomobillerde kullanılması kolay olan izopropanol adlı sıvı yakıtın, güneş enerjisiyle üretilmesinin önemli olduğunu vurguladı. Prof. Dr. D. Nocera, 'biyonik yaprak' olarak adlandırdıkları sistemde önce kendi ürettikleri katalizörün, güneş enerjisi ile suyu oksijen ve hidrojene ayırdığını açıkladı. Ardından, Ralstonia eutropha adlı bakteri tarafından hidrojen ile karbon dioksit birleştirilerek izopropanole dönüştürüldüğünü belirtti. Bu tür biyonik yapraklarla güneş enerjisi kullanılarak bazı vitamin ve ilaçların sentezlenebileceği açıklandı. Çalışma, Proceedings of the National Academy of Sciences'da yayımlandı.

Kaynak: Sabah

Thermo
SCIENTIFIC
TÜRKİYE RESMİ
DİSTRİBÜTÖRÜ

www.prosigma.net

 www.facebook.com/prizmalab

Uykuda Diş Gıcırdatması Neden Olur? Tedavisi Nelerdir?

Şahin Gezici



Modern çağın hastalıklarından biri olarak ortaya çıkan “bruksizm” halk arasında diş sıkması ya da gıcırdatması olarak bilinmektedir. Diş gıcırdatması nedir? Gibi sorulara karşı; uykuda diş gıcırdatması, psikolojik nedenlerden dolayı (stres, sinir, huzursuzluk, pişmanlık, uykusuzluk) ortaya çıkan ve hiç de hafife alınmaması gereken bir hastalık olarak anlatılabilir. Üstelik bu hastalığın en önemli noktası da geceleri uyurken diş gıcırdatmanızın farkında bile olmamanızdır.

Aynı odada yakınınızla birlikte uyumanızdan ya da siz uyurken odaya girenler tarafından fark edilerek size söylendiği zaman hastalığınızın farkında olabilirsiniz. Bunun yanı sıra aşağıda bahsedeceğimiz diş gıcırdatması sonuçları ile de, uzun zaman geçmesinden sonra birtakım ağrılardan ve sorunlardan dolayı farkında olabilirsiniz.

Diş Gıcırdatması Neden Olur?

Gece diş sıkması ya da gıcırdatması gibi sorunlar genellikle çocuklarda daha sık görülmektedir. Uyku sırasında diş gıcırdatma alışkanlığının psikolojik ve biyolojik sebepleri olduğu saptanmıştır. Üstelik Türkiye’de 10 çocuktan 3’ünde görülen diş gıcırdatması sorunu, birçok hastalığın ve enfeksiyonun da habercisi olabilir. Diş gıcırdatması tedavisi aşamasına geçmeden önce bu hastalığın nedenleri iyi bir şekilde tespit edilmelidir.

Bazı doktorlara göre bu hastalık, genellikle çocukluk döneminde birtakım psikolojik sorunlar yaşayan insanların bilinçaltılarının bir çeşit dışa vurumunun göstergesi olarak anlatılmaktadır. Eğer gece diş sıkması büyüme gelişme sırasında oluşan bir süreçse, tedavi etmek mümkün olmayabiliyor, zamanla yeni dişlerin gelmesiyle geçebiliyor. Ancak sebep, bir sinüs akıntısı, bağırsak problemi, endokrin ile ilgili hormonal bir problem varsa veya psikolojik sorunları bulunduyorsa bu doğrultuda tedavi edilebilir.

Diş gıcırdatması sorununu yaşayan çocuklarda ya da büyüklerde psikolojik nedenli olup olmadığı aileler tarafından tespit edilebilir.

Ayrıca dental problemler olarak yüksek veya olması gerekenden düşük yapılmış dolgu ve protezler ya da dişlerdeki kapanış ilişkilerindeki bozukluklar da uykuda diş gıcırdatmalarına sebep olabilir. Ayrıca bu hastalığa modern toplumlarda erkeklerde, kırsal kesimlerde ise kadınlarda daha sık rastlanmaktadır.

Diş Gıcırdatması Belirtileri ve Zararları

Diş gıcırdatması hastalığının birlikte uyuduğunuz kişinin size haber vermesi dışında farklı belirtileri de olabilmektedir.

Çene kaslarının aşırı sıkılmasından dolayı çene eklemlerinde, yanaklarda ve şakaklarda ağrı...

Köşeleri veya kenarları kırılmış ön dişler, diş eti çekilmeleri

- Yine uzun yıllar sonrasında dişlerde aşınmış yüzeyler hatta kimisinin ısıрма yüzeylerinin düzelmesi,
- Dişlerde sallantı hissi, ağrıyan diş etleri, kırmızılık ve diş etlerinde şişme gibi durumlar,
- Gün içinde baş ağrıları,
- Ağzınızı rahat açamamak ve ağrı oluşması,
- Boyun bölgesinde ağrı,
- Soğuğa karşı hassasiyet,
- Diş boylarında kısalmalar,
- Ağzınızı açtığınızda eklemde ses çıkması ve dişlerinizin arasında kum varmış hissi.

Bu belirtilere sahipseniz diş gıcırdatma hastalığına sahip olmanız oldukça yüksektir. Ayrıca bu belirtiler başlangıçtan itibaren değil de, uzun süreli zamanlarda kişinin

karşılaşabileceği problemlerdir.

Diş Gıcırdatma Tedavisi

Diş gıcırdatma nedeni tespit edildikten sonra o doğrultuda tedavi edebilmek mümkündür. Psikolojik sorunlar varsa bunların üstesinden gelene kadar ağız içinde kullanılan ve silikon içerikli maddeden yapılmış diş plakları (gece koruyucuları) kullanılabilir. Diş gıcırdatma aparatı ile, sorunlarla baş ederken dişlerde oluşabilecek sorunlar engellenmiş olur.

Kullanılan ve genel anlamda da faydalı olan diş gıcırdatma aparatlarının bazı kişilerin tedavilerinde yeterli olmadığı saptanmıştır. Bunlar için ayrıca kas gevşeticiler, psikolojik sorunlar için terapi yöntemi, eksik dişler yerine protez tedavisi ve yukarıda da dediğimiz gibi yüksek ya da düşük dolguların yenilenmesi yapılabilir. Ayrıca “Gıcırdatma ilerleyen yaşlarda da devam eder mi?” şeklinde sorularla da karşılaşabiliriz. Bunun için eğer diş sıkma, gıcırdatma hastalığı psikolojik kaynaklı ise çocuk büyüdüğünde de devam edebilir. Çünkü bu hastalığın ana sebebi strestir. Stresli çocuklarda o dönem içerisinde stres azaltılırsa, ileride daha dirençli olması sağlanır ve böylece diş sıkmaları kesilmiş olur. Bunların yanı sıra, diş gıcırdatmanın sebebi çeşitli vitamin ve minerallerin eksikliğinden de kaynaklanabilir. Özellikle anti – stres vitamini olan B5 vitamini eksikliğinde de diş gıcırdatma görülebilir. Bunun için B5 vitamini ihtiyacınızı, avokado, yoğurt, taneli tahıl ve sebze gibi doğal besinlerden karşılayabilirsiniz.

Kaynak: teknobeyin

Herkes İçin Yeni Teknoloji



SoxROC Yağ Ekstraksiyon Sistemi

- ✓ Full Otomatik Analiz
- ✓ ATEX Güvenlik Standartı
- ✓ 40 - 70 dk. Analiz Süresi



SAS

Standart Analitik Sistemler Ltd. Şti
Tel: 0 (216) 340 58 20 pbx info@sasltd.com.tr www.sasltd.com.tr





Prof. Dr.
Aziz EKŞİ
Lefke Avrupa Üniversitesi

GIDA PROSESLERİ GEREKSİZ Mİ?



TV programlarında ve gazete köşelerinde; “endüstriyel gıda”, “ambalajlı gıda”, “hazır gıda” gibi kavramlar üzerinden bir “proses karışıklığı” var. Bu karışıklığın çok kolay taraftar bulduğu da görülüyor Proses uygulamasının gerekliliği, bu uygulama ile doğaldan uzaklaşıldığı, yararlılığın azaldığı vurgulanıyor. “Hadi gel köyümüze dönelim” tadında bir çağrı içeriyor. Obezite artışı, kanser yaygınlığı, kalp krizi gibi yüksek profilili riskler de buna eklenince taraftar sayısı artıyor. Bu yalnız ülkemize özgü değil diğer ülkelerde de öteden beri yaşanan bir durumdur.¹

Gıda prosesleri deyince, tarımdan sağlanan hammaddenin (tahıl, sebze, süt, et vb) hazır gıdaya dönüştürülmesi ve muhafaza edilmesi için uygulanan kurutma, dondurma, pastörizasyon vb işlemleri anlıyoruz. Hangi yöntemin uygulanacağı; hammaddenin özelliği, tüketim alışkanlığı ve beklenen raf ömrü gibi faktörlere bağlı olarak değişiyor. Proseslerden; patojenlerin yok edilmesi, raf ömrünün uzaması, lezzetin gelişmesi gibi faydalar bekleniyor. Ancak bazı olumsuz değişimler de söz konusu olabiliyor.

İlk bakışta doğru gibi gözüken proses karışıklığı gerçekte çok yanıltıcı. Nedenine gelince; öncelikle proseslerin olası olumsuz etkilerine odaklanılıyor ve yararları yok sayılıyor. İkincisi, proses uygulanan gıdanın besin değeri çiğ gıdanınki ile karşılaştırılıyor, çoğu gıdanın pişirildikten sonra tüketildiği unutuluyor. Üçüncüsü; çiğ gıdaların taşıdığı ölümcül risklerden ve bu risklerin ancak uygun bir proses ile bertaraf edildiğinden söz edilmiyor.

Oysa risk ve fayda bir madalyonun iki yüzü gibidir. Gıda proseslerinin de fayda ve riski birlikte taşıdığı bir gerçektir. Gıda prosesleri yargılanırken bu olası risklerin (olumsuz değişimlerin) ve beklenen faydaların (olumlu değişimler) birlikte dikkate alınması gerekiyor.

Bu bilimsel kurala uyararak önce proses karışıklığının dayandığı olumsuz değişimlere bir bakalım: En önemli gerekçe, gıdanın içerdiği vitamin ve amino asit gibi besin

öğeleri yok edildiği görüşüdür. Yok olma değil ama bir azalma söz konusudur ve bu azalma daha çok pastörizasyon, sterilizasyon, kızartma vb ısı uygulamalarıyla ilgilidir. Azalma oranı proses koşullarına bağlı olarak değişkendir. Proses koşullarının optimizasyonu ile (sıcaklık derecesi ve uygulama süresi gibi) bu kayıplar minimize edilebilmektedir. Kaldı ki kayıp düzeyi, mutfaktaki benzer işlemlerine göre daha düşüktür. Çünkü kontrollü koşullarda uygulanmaktadır.

- İkinci gerekçe; ısı proseslerinde PAH, HMF, akrilamid, furan gibi zararlı bileşiklerin oluşma olasılığıdır. Bunlar daha çok proseslerin yanlış uygulanmasından kaynaklanmaktadır. Pekmezin uzun süre kaynatılması, etin mangalda ateşe yakın olması, kızartma yağının aşırı kullanılması gibi. Dolayısı ile sorunun kaynağı proses değil yanlış uygulamadır.
- Üçüncü gerekçe, bazı proseslerin kısıtlı sayıda da olsa gıdalarda renk kaybı ve koku azalmasına yol açabilmesidir. Bu etkilenme, proses optimizasyonu veya alternatif proseslerle ile azaltılabilmektedir.
- Bir de bazı formülasyon gıdalarda bileşen dengesizliğinden söz edilmektedir. Şekerin ve tuzun fazlalığı veya diyet lifinin yetersizliği gibi. Ancak bu bir proses uygulamasının sonucu değildir. Çözümü reformülasyondur.

Gıda prosesleri ile sağlanan ve görmezden gelinen başlıca olumlu değişimlere gelince:

- Gıdaların hasattan, sağımdan ya da kesimden sonraki raf ömrü kısıtlıdır. Tüketimden artan kısmın uygun bir yöntemle muhafaza edilmesi zorunludur. Aksi takdirde kısa sürede bozulması kaçınılmazdır. Bu, bir yönü ile gıda israfı ve bir yönü ile de çevreye yüküdür.
- Çoğu gıdanın üretimi belirli bir yöre (tropik meyve gibi) ile kısıtlıdır ya da mevsime

bağlı dalgalanma (süt gibi) göstermektedir. Buna karşılık dengeli beslenme mevsime ve yöreye göre değişmeyen bir temel gereksinimdir ve farklı gıdaların tüketilmesini gerektirmektedir. Bu gereksinimi karşılamanın bir koşulu da, gıdaların raf ömrünün uygun bir prosesle uzatılması ve böylece yetişmediği yörelerde ve mevsimlerde de bulunabilirliğinin sağlanmasıdır.

- Gıda kaynaklı çok sayıda tehlike söz konusudur. Zoonotik etkenler, patojen bakteriler, küflerin oluşturduğu mikotoksinler gibi. Bunların kaynağı daha çok süt, et, sebze gibi çiğ gıdalardır. Bu tehlikeleri bertaraf etmenin yolu da gıdaya kurutma, dondurma, pastörizasyon gibi uygun bir proses uygulanmasından geçmektedir. Dolayısı ile prosesler gıda güvenliğini sağlamanın çok önemli bir aracıdır.
- Tarımsal üretimde pestisit, hormon, antibiyotik vb kullanımı yaygındır. Bunların gıdalardaki kalıntıları da önemli bir gıda güvenliği sorunudur. Bu nedenle hammaddede uygun testlerle kalıntı kontrolü zorunludur. Ancak bu kontrol testlerinin ev ölçeğinde uygulanması söz konusu değildir. Oysa endüstriyel ölçekteki kalite kontrol uygulaması ile bu riskler kontrol altına alınmaktadır. Bu açıdan ev yapımının fabrika üretiminden daha güvenli olduğu söylenemez.
- Gıdalara uygulanan özellikle ısı işlemlerin nişasta, protein, pigment gibi büyük moleküllü bileşiklerin sindirilebilirliğini ve yararlanılabilirliğini artırdığı bir gerçektir. Yemek pişirme sırasında da ortaya çıkan bu

dönüşümler de beslenme fizyolojisi açısından olumludur.

- Gıdaları besin değeri ve güvenli oluşu kadar tat, koku, renk ve doku gibi duyuşsal özellikleri de önemlidir. Tüketicinin gıda tercihini öncelikle bu faktörler belirlemektedir. Çoğu gıdanın kendine özgü duyuşsal özelliği proses sırasında oluşmaktadır. Çay bunun tipik örneğidir. Çekici rengi ve burukluğu yeşil yaprağa uygulanan soldurma, kıvrırma, fermentasyon, kurutma gibi işlemlere bağlı olarak oluşmaktadır. Simidin rengi ve gevrekliği hamuruna olduğu kadar pişirme koşullarına da bağlıdır.
- Öte yandan hazır gıdalar mutfakta; depolama kolaylığı, hazırlama kolaylığı, dozlama kolaylığı, yemek disposisyonu ve zaman tasarrufu gibi daha bir çok fayda sağlamaktadır. Bu kolaylıklar çalışan kadınlar için özellikle önemlidir.

Görüldüğü gibi uygulanan prosesler gıda güvenliği açısından bir tehlike etkeni değil tam tersine bu tehlikeleri bertaraf etmenin en etkili aracıdır. Tiny van BOEKEL’in dediği gibi prosesler gıda kaynaklı tehlikeleri önüyor fakat kuşkuları önlemeye yetmiyor². Çünkü bu kuşkular, gıda proseslerinin gereksizliğinden değil bilgi boşluğundan ve iletişim yetersizliğinden kaynaklanıyor.

¹Diehl, J.F. 1982. Fabrikaerzeugnisse, nein danke? - Über “Gift in der Nahrung” und über Zukunftsperspektiven der Lebensmitteltechnologischen Forschung. ZLTV 33, 531.

²Van Boekel, T. 2012. Benefits and risks of food processing. The 21st Century Food Chain. ILSI Europe Annual Symposium. Brussels.

Gelecek için doğru analiz.



Labstore Laboratuvar Cihazları Pazarlama San. ve Tic. A.Ş.
Kozyatağı Mah. Saniye Ermutlu Sok. No:6/2 34742 Kadıköy/ İstanbul
Tel: +90 216-571 02 00

www.labstore.com.tr



SINANSON
LAB. ve SAĞ. MALZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
www.sinanson.com



LABORATUVAR ANALİZ MALZEMELERİ TEDARİĞİ KOMPLE LABORATUVAR KURULUMU



Kocatepe Mh. Megacenter C-41 Blok No: 406
Bayrampaşa – İstanbul
Tel: +90 212 640 20 08 Faks: +90 212 640 56 55
www.sinanson.com info@sinanson.com
labmarket.sinanson.com

www.prosigma.net

Sabahları sıcak su ve LİMON



Sabahları ilk iş olarak içtiğiniz kahveyi, limonlu sıcak su ile değiştirmeyi düşünür müsünüz?

Bu dünyaca tanınan besin uzmanı Ann Louise Gittleman'ın bir tavsiyesi. Sıcak su ve limon ikilisi vücudunuz için birçok açıdan faydalı olabilir. Kilo vermenize yardım eder, su ihtiyacınızı karşılar, sindiriminizi kolaylaştırır ve C vitamini alımını yükselterek bağışıklık sisteminizi güçlendirir. Hatta faydalarını artırmak için birkaç şey daha ilave edebilirsiniz.

Fonksiyonu

Güne başlarken ilk iş olarak limon suyu içmek sindirim sisteminizi uyarır. Bu da besinlerin vücudunuz tarafından daha iyi emilmesini sağlar. Emilim kötü olduğunda aç olmanız bile, doymamışlık hissi olacaktır.

Etkileri

Limon suyu damağınızdan başlayarak vücudunuzu temizlemeye girer. Vücudunuza girdikten sonra, böbreklerin boşaltılmasını sağlar, karaciğerden atıkların ve toksinlerin atılmasına yardım eder. Ayrıca toksinleri temizlemekle görevli lenf sisteminizi güçlendirir.

Önemi

Limon da, su da Gittleman'ın kilolardan kurtaran yiyecekler listesine dahil. Susuz kaldığınızda vücudunuz daha fazla yağ depoluyor, çünkü böbrekleriniz böyle bir durumda karaciğerinizden yardım istiyor. Bu da karaciğerinizin yağ yakma görevinden feragat etmesine neden oluyor.

Su ayrıca iştahı azaltıyor. Susuz kalmaksa, tam tersine, açlık hissi uyandırıyor. Limon selülitin azalmasına yardım edebilir, çünkü deriye giden kan akışını artırıp, vücudunuzun atıklardan temizlenmesine yardım ediyor. Limon ayrıca vücudunuzun yağ eritme kapasitesini artırıyor.

Yararları

Limon yüksek miktarda C vitamini içerir. Bir limon 30.7 mg C vitamini içerir. Alınması tavsiye edilen günlük C vitamini miktarı kadınlarda 75 mg, erkeklerde 90 mg. C vitaminini daha fazla tüketen insanların sindirim sistemleri çok daha etkin çalışıyor. Limon ayrıca midenin asiditesini artırıyor, böylece kalsiyumun emilimi kolaylaştırıyor. Kalsiyumun iyi emilmesi daha rahat kilo vermek anlamına geliyor. Çünkü kalsiyum yağ hücrelerinde depolanıyor. Yağ hücrelerindeki kalsiyum miktarı arttıkça, onları yakmak o kadar hızlı oluyor.

C vitamini ayrıca bağışıklık sisteminizi güçlendirir, koroner kalp hastalıklarından korur, felç riskini azaltır, katarakt ve gut hastalığını engeller. Bu antioksidan vitamin taze meyvelerle birlikte alındığında kanser riskinin azalmasını sağlıyor.

Kaynak: Multiyaşam

Zararlı alışkanlık: Pet şişe



Dicle Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Hamdi Temel ve doktora öğrencisi uzman Mustafa Abdullah Yılmaz, Ortadoğu'da sadece Türkiye'de bulunan Lc ms it tof cihazı ile yaptığı araştırmalarda, pet şişelerde kanserojen içeren kimyasal maddeler olduğunu ortaya çıkardı.

Prof.Dr. Hamdi Temel, her gün kullanılan pet suların geçen polimer katkıların, vücutta bulunmalarının ciddi sağlık sorunlarına yol açtığını söyledi. Marketten alınan bir pet şişede yapılan incelemede "Chimassorb 81, Oleamide, Irgafos 168, kimyasal maddelerine rastladıklarını ifade eden Temel, güneşe

maruz kalmış bir pet şişenin ise bu maddelerin yanı sıra Antioxidant 2246 ve Butylated Hydroxytoluene maddelerini de barındırdığını söyledi.

Bu tip kimyasal maddelerin ömür boyu vücutta bulunmasının iç organlara ciddi manada zarar vereceğini dile getiren Temel, Biz bu katkı maddelerini vücudumuzda depolamaya başlayacağız ve bunlar belli bir oranda vücutta birikecek. Bunlar kimyasal katkı maddeleri olduğu için hücrelere çok büyük zarar verecektir. Chimassorb 81 böbreklerde ve akciğerlerde çok büyük bir tahrip yapıyor. Butylated Hydroxytoluene böbreklere, akciğerlere ve solunum sistemlerine çok büyük zarar veren maddeler. Chimassorb 81 fazla olduğunda bunu yüzünüzü yıkamada kullandığınızda yüzünüzün

kurduğunu, gözlerinizin yaşardığını hissedersiniz." şeklinde konuştu. Harvard Üniversitesi School of Public Health araştırmacıları, öğrenciler üzerinde yaptıkları inceleme ve araştırmalardan ise korkunç sonuçlar elde ettiler. Bu araştırmada; bir hafta boyunca plastik şişelerden su içen öğrencilerin idrarlarındaki incelemede BPA maddesinin yüzde 69 arttığı görüldü. BPA maddesi, dişilik hormonu östrojene benzeyen bir madde. Bu madde büyümeye bozukluklarına, doğumsal kusurlara, kalp hastalıkları ile diyabet riski artışına sebep oluyor.

Kaynak: Yenişafak

Sindire sindire...

Sindirim sisteminde memnun değilseniz sorun yeme alışkanlıklarınız olabilir. Doğal yöntemlerle bu sorunun üstesinden gelebilirsiniz. İhmal etmeyin, çünkü sindirim sisteminiz düzgün çalışmadığında bundan tüm vücut etkilenir.

Yavaş yiye

Acıktığınız zaman önünüzdekileri bir lokmada mideye indirmeye kalkışıyor olabilirsiniz. Ancak yemeğinizi yeteri kadar çiğnemediğinizde bu sindirimini yavaşlatır. Midedeki enzimler büyük lokmaları o kadar hızlı parçalayamaz. Lokmanızı 25-50 defa çiğnemelisiniz.

Lif alımınızı azaltın

Lif sağlığınız için çok faydalı olsa da sağlıklı şeylerin de fazlasının zararlı olabileceğini unutmayın. Lif, kompleks karbonhidrattır ve parçalanması zordur. Bu yüzden günde 25 gram limitli olacak şekilde tüketmelisiniz. Aklınızda bulunsun; tam buğday ekmeği, makarnası, gevrekler, havuç, pancar, brokoli, ahududu, elma, portakal ve muz, bol lif içerir.

Daha fazla fermente besin tüketin

Yoğurt, turşu gibi fermente gıdalar besinleri daha etkili sindirmenize yardımcı olacak iyi bakteriler içerir.

İşlenmiş gıdaları bırakın

İşlenmiş gıdalar sindirim kanalınızdaki zararlı bakterilerin çoğalmasına neden olarak sindirimin zorlaşmasına yol açabilir. Yemeyi düşündüğünüz gıdanın içerdiği maddeler fazlaysa bu, çok fazla işlenmiş olabileceği anlamına gelir.

Sindirim enzimi alın

Sindirim enzimleri midenizdeki besinlerin bütünüyle parçalanmasına yardımcı olarak vücudunuza enerji vermesi için besinlerin emilimini sağlar. Öğünlerden önce iyi bir enzim takviyesi almak sindirim sağlığınıza desteklemeye yardımcı olabilir.

Asitli içecek tüketiminizi azaltın

Kola, soda gibi asitli içecekler midenize ekstrasıdan hava girmesine neden olarak şişkinliğe yol açabilir.

Kaynak: Radikal

Nükleon®

LABORATUVAR CİHAZLARI
LABORATORY EQUIPMENT

KÜL FIRINLARI

Yüksek Sıcaklık Uygulamaları İçin
Yüksek Kalite...



GENEL ÖZELLİKLER

- ➔ 1100 - 1200 °C ve isteğe bağlı sıcaklık.
- ➔ 4 adet bekleme ve 1 adet sabit program.
- ➔ SSR kullanılarak yapılan sistem operasyonu.
- ➔ Aydınlatmalı ekran ve dakikada artış hızı.
- ➔ Isı stabilizasyonu için çift kat kaplama.
- ➔ Maksimum sıcaklığa ulaşma süresi 45 dk.
- ➔ 4, 7, 12, 22 litre ve özel üretim seçenekleri.
- ➔ Vakumlanmış fiber palaka veya ateş tuğlası.
- ➔ PID mikro işlemcili dijital kontrol sistemi.
- ➔ Standart kapı güvenlik mekanizması özel tasarım.

Organik ve İnorganik örneklerin kül testleri
Seramik ve Porselenlerin pişirilmesi
Metal alaşımlarının eritilmesi, tavlama ve sertleştirilmesi
Yorgunluk giderilmesi ve ısıtma işlemleri
Isıl yaşlandırma ve ısıtma şok testleri
Kimyasal bozulma
Yedek parça veya bitmiş ürün sıcaklık testleri



2016 YILINDA ÖZEL FIRSATLAR

İnkübatör	Soğutmalı İnkübatör	Kimyasal Saklama Dolabı	İklimlendirme Kabin	Soğutmalı Su Banyosu	Su Banyosu	Etüv	Çeker Ocaklar
Dijital kontrol, kolay temizlenebilir paslanmaz çelik iç yapı, cam gözlemleme penceresi: +5 °C / +80 °C sıcaklık	İnkübeasyon, kurutma, dondurma işlemleri ile çeşitli testler ve uzun süreli depolama sağlar: +5 °C / +80 °C sıcaklık	Besinli tüp, solventler ile kimyasallar için farklı detay ve ölçümleri ihtiyacınıza göre	Sıcaklık, nem, basınç ve gürültü dengelerini kontrol ederek, gerçek iklim şartlarını sağlar. PLC kontrol: -10 °C / +60 °C sıcaklık	Dijital kontrol, Sirkülasyon pompası, ısıtma ve soğutma için çift izolasyon, tezgah üstü kullanılır: 0 °C / +80 °C sıcaklık	Dijital kontrol sistemleri ve mükemmel sıcaklık hassasiyeti. Tank için kolay tahliye imkanı: +5 °C / +100 °C sıcaklık	Dijital kontrol, güçlü izolasyon, vernik sıcaklık. Dayanıklı ve kolay temizlenen iç yüzey: +5 °C / +250 °C sıcaklık	Elektrostatik fırın boyası, kabin aydınlatma, topraklı priz, Temperlemiş kabin camı, fan, hız kontrolü, mobil dolap, endüstriyel seramik malzeme.

Adres : İvedik O.S.B. Öz Ankara San. Sitesi
1464 (675) Sokak No: 37 Yenimahalle/ANKARA
Telefon : +90 312 395 66 13
Faks : +90 312 395 66 93
E-Posta : info@nukleonlab.com.tr

www.nukleonlab.com.tr
+90 312 395 66 13

ÖRÜMCEKLER

Ağın gizemli tasarımcısı:

Ağ yapacak olan bir örümcek, önce yüksekçe bir yere tırmanarak, ağın ucunu bulunduğu kısma yapıştırarak ipek iplik yardımıyla aşağı süzülür. Gözüne kestirdiği bir dala ulaşarak bağlantı kurar. Sonra o iplik üzerinde gidip gelerek ağı kalınlaştırır.

Örümcek, hemen hemen dünyanın her tarafında yaşar. 2012 rakamlarına göre 112 familyada ve 3879 cinsten toplanan 43.244 türü bilinmektedir. Baş ve göğüs kaynaşmıştır. Karın, göğüse ince bir bel (pedisel) ile bağlanmıştır. Aynı büyüklükte başka bir canlının beli bu kadar ince değildir. İçinden sindirim borusu, kan damarları nefes boruları ve sinir sistemi geçer. Örümceklerin boyları, birkaç cm'den 35 cm'ye kadar değişir. Ağızlarının önünde iki zehir çengeli (keliser) ve iki his ayağı (pedipalp) yer alır. Göğüslerinde ise, gelişmiş dört çift yürüme bacağı vardır. Uçları, tarak gibi dişli iki çengelle sonlanır. Örümcek bunların sayesinde ağ üzerinde rahatça dolaşır. Bir kısmı ileriye, geriye ve yanlara doğru yürüyebilirler. Çoğunun başında 3 veya 4 çift osel (basit) göz bulunur. Gözlerin dizilişi, sınıflandırmada önemli bir özelliktir. Yuvarlak olan karın kısmı yumuşak ve esnek olup, alt kısmında solunum delikleri, ipek bezleri, anüs ve cinsiyet organları yer alır. Örümcekler, dünyanın birçok ekosistemine adapte olmuş, böylece çok farklı ekosistemlerde yaşayan bir grup halini almışlardır. Örümceklere Everest tepelerinden kanyonların derin çukurlarına, akarsu veya göl içlerine kadar değişik yaşam ortamlarında rastlamak mümkündür. Bütün örümcekler karnivordur. Bazıları serbest dolaşıp avlandıkları halde diğer bazıları örmüş oldukları ağa bağımlı olarak yaşar. Örümcekler, yırtıcı hayvanlardır. Birbirlerine saldırmaktan çekinmezler. Avları çok çeşitlidir. Çoğu, böceklerle beslendiklerinden faydalı sayılırlar. Bazı tropikal türleramfibyum, sürüngen, küçük kuş ve memeli gibi omurgalıları avlarlar. Örümceklerin hepsi avlarını yakalamak için tuzak ağı kurmaz. Bir kısmı avlarını kovalayarak veya üzerlerine sıçrayarak yakalar. Suda böcek, kurbağa ve balık avlayanlar da vardır. Yakaladığı avını,kıskaçlarına açılan zehir salgısı ile felce uğratar. Sonra ısırarak avının iç organlarına, eritici enzimler ihtiva eden tükrük salgısını akıtır. Kısa bir zaman zarfında, avın iç organları eriyerek sıvı haline gelir. Örümcek, emici midesini bir pompa gibi kullanarak bu sıvıyı emer. Av, kısa bir sürede içi boş kabuğa döner. Örümcek, bu boş kabuğu ya olduğu yere bırakır veya başka bir yere atar.Böcekler, küçük kuşlar bu avlar arasındadırlar. Zehir çengelleri, avı delmeye ve zehir akıtmaya yarar. Uçtaki iğneli kısımları, bir şırınga gibi birer yan delikle biter. Delğin böyle enjektörvarioluşu, tıkanma tehlikesini önler. İğne ava girince, zehir bu delikten sızar. Örümcekler, iki keliseri de kullanırlar. Isırdıkları zaman yan yana iki delik olması bu yüzdendir. Keliser, aynı zamanda, delik açma ve küçük cisimleri taşıma işlerine de yarar. Örümceklerin böceklerden ayrılan birçok özelliği vardır. Böceklerin çoğu kanatlı

olduğu halde, örümcekler kanatsızdır. Böceklerde 6 bacak olmasına karşılık örümceklerde 8 bacak vardır. Antenleri olmadığından, ağız önündeki pedipalpler bu görevi üstlenirler. Dış görünüşleri bacağa benzediğinden bunlara duyu bacakları da denir. Üzerleri duyu algılayıcı tüylerle kaplı olup, dokunma, tat alma ve çevreyi koklayıp araştırma gibi görevler yaparlar. Üreme dönemlerinde erkeklerde spermaları biriktirip dişye aktaran bir kopulasyon (çiftleşme) organı olarak da iş görür. ve her tehlikeye karşı sperleri vardır. Örümceklerde trakealar (solunum boruları), akreplerde olduğu gibi karın altında kitap akciğerleri tipindedir. Kitap yaprakları şeklindeki deri kıvrımlarından dolayı solunum organları bu adı alır. İki veya dört tane kitap akciğerleri vardır. Eğer örümcekte bunlar iki ise, eksikliği ek solunum boruları ile tamamlanır.

Örümcek Ağı

Örümceklerde, diğer eklembacaklılar gibi açık bir dolaşım sistemi bulunur. Kılcal damarları yoktur. Hemen hemen her yerde rastlanan örümcek ağı, aslında bir sanat şaheseridir. Yapılış maksadı avlanmak olan ağ, bir nevi tuzaktır. Fakat her örümcek türü ağ yapmaz. Ancak bütün örümcekler ağ tellerinden yumurtalarının etrafını saran kozalar yaparlar. Bazıları da ağ bezlerini, yaprakları yapıştırmakta, yuvalarının içini döşemede, açtıkları çukurun çevresini kapatmakta vs. işlerde kullanırlar. Ağ kurmayan bu tür avcı örümcekler de, arkalarında ağdan bir iz bırakarak, rüzgarla sürüklenmekten korunurlar. Erkekler, dişileri bulmakta da bu izlerden faydalanırlar.

Karın altlarının arka taraflarında üç çift ağ organları bulunur. Her birinin dışarıya ayrı bir çıkışı vardır. Bezlerden meydana gelen yapışkan ve sıvı iplik maddesi, havayla temas edince sertleşir. Her ağ memeciğinde 100 kadar ince ve küçük kanalcıklar bulunur. Bu ince kanalcıklardan sızan iplikçikler bir araya gelerek büküldükleri zaman tek iplik durumuna gelirler. Esnek ve yapışkandırılar. Bir sinek ne kadar sert çarparsa da kopmazlar. Ağ yapmak isteyen örümcek, ağ organlarını bacaklarının bir kısmı ile bastırarak ağ maddesinin akışını başlatır. Örümcekler, iplik deliklerinden çıkan tellerin hepsini toplayıp bir tek tel halinde kullandıkları gibi bunlardan ayrı ayrı incecik tel de yaparlar.

Ağ yapacak olan bir örümcek, önce yüksekçe bir yere tırmanarak, ağın ucunu bulunduğu kısma yapıştırarak ipek iplik yardımıyla aşağı süzülür. Gözüne kestirdiği bir dala ulaşarak bağlantı kurar. Sonra o iplik üzerinde gidip gelerek ağı kalınlaştırır. Daha sonra vücudundan çıkmakta olan ipliğin bir ucunu ilk ipliğe tutturarak kendisini boşluğa bırakır. Ağa bağlı halde bir yere varınca, o ucu vardığı yere yapıştırır. Bu yolla birkaç gidiş gelişte ağın kaba iskeleti meydana gelir. Bundan sonra

iskeletin merkezi çevresinde dairevi halkalar yaparak ağı tamamlar. Ağ örümü çoğunlukla gece olur. Örülmesi en fazla 60 dakika alır. Ağın ortasında spiral ve yapışkan bir yer vardır. Diğer iplikçikler kurudur. Bir sinek ağa konsa hemen yapışır. Kurtulmak için çırpındıkça daha da yapışır. İkaz iplikçığı ile avın yakalandığını anlayan örümcek gelerek avını zehirler. İkaz iplikçığının bir ucu ağa bağlı, diğer ucu ise daima kendisindedir. Ağlar, genellikle yere dik vaziyettedir. Maksat, uçan arı ve sinekleri yakalamaktır. Her örümcek türünün, kendisine has ağ örme stili vardır. Ancak dikkati çeken nokta, ağlarda geometrik inceliklerin her zaman varlığıdır. Ağ örme işi örümceklerin, doğuştan kazandıkları bir sanattır. Küçük bir örümcek, daha önce hiç ağı görmemiş ve örmemiş olmasına rağmen büyüklerle benzer ağlar örer.

Düşmanlardan korunma

Bazı örümcekler düşmanlarından korunmak için çeşitli hilelere başvururlar. Güneydoğu Asya'da bir örümcek türü yaptığı büyük ve dairevi ağının ortasında durur. Bu duruş örümcek yiyen kuşlar için kolay bir hedef teşkil eder. Örümcek, düşmanlarını yanıltmak için, birkaç adet sahte ağ merkezi tesis eder. Yediği avlarının kalıntılarını da ağ merkezlerine takarak manken örümcekler kullanır. Başka bir örümcek çeşidi de diken ve ağaç kabuklarından manken örümcekler yapar. Örümcek ağlarının ipleri ipektir. Bu iplikler, aynı çaptaki çelik telden daha sağlamdır.

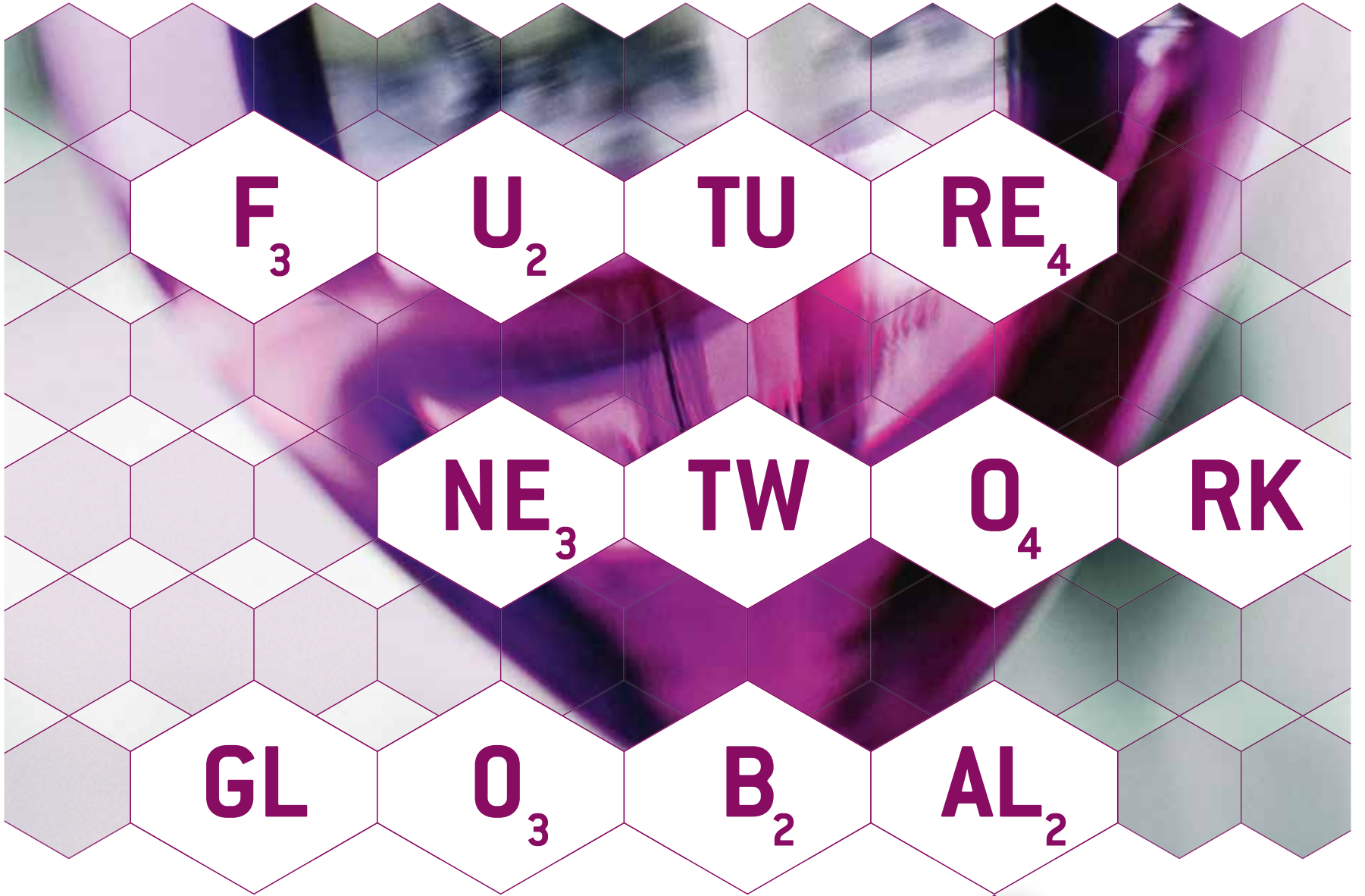
Örümceğin ipeği, ipekböceğinin ipeğinden daha ince ve daha dayanıklıdır. Üstelik bildiğimiz ipekten daha güzeldir. Ancak yapılan araştırmalar göstermiştir ki, örümcek ipeği tellerinden ince ipek elde etmeye imkân yoktur. Daha doğrusu, çok pahalıya mal olmaktadır. Bunun başlıca sebebi, örümcekleri bir arada tutmanın zorluğudur. Zira bir arada bulunan örümcekler birbirini yerler.

Kaynak: Wikipedia'dan yararlanılmıştır.



Messe München

Connecting Global Competence



Elementary to your success.

Laboratuvar teknolojileri, enstrümantal analiz, biyoteknoloji ve laboratuvar endüstrisinin tüm ihtiyaçlarını karşılayacak ürün grubuna sahip Dünyanın en büyük ağıdır. Biyokimya ve laboratuvar tıbbi konusunda son buluşları ve uluslararası seçkin tartışmaları analytica konferansında bulabilirsiniz.

Agora Turizm ve Tic. Ltd. Şti., Eren Ergen, ergen@messe-muenchen.com.tr

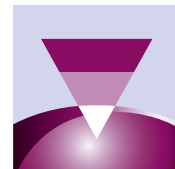
**Highlights
in 2016:**

Live Labs and
occupational
safety

May 10–13, 2016

Messe München

25th International Trade Fair for Laboratory Technology,
Analysis, Biotechnology and analytica conference
www.analytica.de



analytica



Yaşam Kuramcısı STANLEY LLOYD MILLER

Stanley Lloyd Miller (7 Mart, 1930 - 20 Mayıs, 2007) özellikle organik bileşiklerin oldukça basit fiziksel süreçlerle inorganik maddelerden geliştirilebileceğini gösteren Miller “Urey Deneyi” ile tanınan ABD’li kimyager ve biyolog.

Stanley Lloyd Miller Kaliforniya’da doğdu, Kaliforniya Üniversitesi’nden mezun oldu (1951) ve daha sonra 1954’te Chicago Üniversitesi’nde kimya doktorasını tamamladı. Chicago’da Miller Harold Urey’in öğrencisiydi. Miller araştırmasına Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü’nde (1954-1955) devam etti ve New York’ta beş yıl boyunca görev yapacağı Columbia Üniversitesi biyokimya kürsüsüne katıldı. Daha sonra önce asistan profesör (1960-1962), sonra yardımcı profesör (1962-1968) ve sonra da tam zamanlı kimya profesörü olarak (1968’ten itibaren) Kaliforniya Üniversitesi, San Diego’da çalıştı. Çalışmaları yaşamın kökeni (kendisi eksobiyoloji alanında bir öncü olarak kabul edilmektedir), kloral hidratların doğal oluşumu ve anestezinin genel ilkeleri alanında olmuştur. Ulusal Bilim Akademisi üyesiydi ve Oparin Madalyası almıştı. Dünyaca ünlü Miller “Urey Deneyi”ni yapanlardan birisiydi. 1950’lerde Urey dünyanın ilk zamanlarındaki atmosferinin günümüzdeki Jüpiter’in atmosferine benzediğini tahmin etti yani amonyak, metan ve hidrojen açısından zengin. Urey’in Chicago Üniversitesi’ndeki laboratuvarında çalışan Miller ultraviyole ışınımı gibi bir enerji kaynağına tabi tutulduğunda bu bileşiklerin ve suyun yaşamın oluşması için gerekli amino asitleri oluşturabileceğini gösterdi (Benzer görüşler 1920’lerde Aleksandr Oparintarafından ileri sürülmüştü). O günden sonra Dünyanın ilk dönemlerindeki şartların, Miller ve Urey’in de ileri sürdüğü gibi, indirgemeci olamayacağı yönünde karşı görüşler ortaya kondu. İlk dönemlerdeki atmosferin tam olarak bilinemeyeceği, içinde Miller ve Oparin’in tahmin ettiği gazların kesinlikle bulunamayacağı veya atmosferin deneyde eksik ama gerçekçi biçimde kullanıldığına dair farklı fikirler bulunmaktadır. 1828’de Friedrich Wohler üre sentezinin (bireşimin) mümkün olduğunu gösterdi. Üre organik bir molekül olduğu için o tarihlerde çoğunluk ürenin ancak canlı organizmalar tarafından meydana getirilebileceğini düşünüyordu. Bu kanıt organik veya fiziksel üretim

açısından bir molekül oluşumunda bir fark olmadığının anlaşılmasına yol açtı. Miller’in deneyi ise temel moleküllerin basit fiziksel süreçlerle oluştuğunu ve dünyanın oluşumu sırasında abiyoenezin ilk aşamalarında bunun imkânsız olmadığını göstererek daha ileri gitmiştir.

Yaşamını Yitirdi

1952 yılında gerçekleştirdiği ünlü laboratuvar deneyiyle yaşam için gerekli organik bileşimlerin Dünya’nın başlangıç yıllarındaki ilkel atmosferinde sentezlenebileceğini gösteren bilimci Stanley Miller, 20 Mayıs günü 77 yaşında yaşama veda etti. California Üniversitesi’nin (San Diego) Kimya Bölümü’nün kurucularından olan Miller, emekli olduktan sonra 1999 yılında bir dizi felç geçirmiş ve bir özel hastanede tedavi görmekteydi. Miller 1950’li yıllarda Nobel Ödüllü kimyacı Prof. Harold Urey’in doktora öğrencisi olarak araştırmalar yürütürken 1953 yılında Science dergisinde yayımlanan ünlü makalesinde yalnızca hidrojen, su, amonyak ve metandan yaşamın yapıtaşlarını üretmeyi başardığı deneyini açıkladı. Prof. Urey’in daha önce bir toz bulutu içinde ortaya çıkan ve başlangıçta hidrojen, su, amonyak ve metandan oluşan bir atmosferle çevrili olduğunu varsaydığı sıcak ve çıplak ilkel Dünya’da yaşam için gerekli organik bileşimlerin nereden geldiği konusunda kimsenin fikri yoktu. Bunun üzerine Miller, hidrojen ve metan gazı doldurulmuş küre biçimli bir cam şişeye su ve amonyak ekledi ve şimşeklerle Güneş’ten gelen yüklü parçacıkların atmosferde yaptıkları yük boşaltımını taklit etmek üzere karışıma elektrik verdi. Bir hafta içinde Miller, deney şişesinde yaşamın yapı taşları olan aminoasitleri de içeren bir “molekül çorbası” oluşturmuştu. Miller, medyada hemen yankı bulan deneylerine emekli oluncaya kadar 40 yıl süreyle La Jolla’daki Scripps Oşinografi Enstitüsü’nde devam etti. ABD’nin saygın bilim kuruluşu Ulusal Bilimler Akademisi’ne üye seçilen Miller, 1983 yılında da Uluslararası Yaşamın Köklerini Araştırma Derneği’nin Oparin Madalyası’nı aldı ve 1986-1989 yılları arasında adı geçen derneğin başkanlığını yürüttü.

Stanley Milgram Deneyi Nedir?

Yale Üniversitesi Psikoloğu Stanley Milgram tarafından uygulanmış ve oldukça çarpıcı sonuçlar doğurmuş bir deneydir. Milgram’ı bu araştırmaya iten olay Nazi Almanyası’nda görev yapmış Adolf Eichmann’ın (görev adı altında nitelendirerek) savaş suçlusu olmasıdır. Kişinin belli bir eylemi yanlış olduğunun idrakında olsa dahi, görev bilinciyle yerine getirmesi psikolojik açıdan oldukça dikkat çeken bir konudur. Deney ilk kez Milgram’ın “İtaat üzerine davranışsal inceleme” adlı makalesinde yayımlanmıştır. Deneyde amaç; bireylerin itaat sınırını ve itaat edilen eylemlerin niteliğinin kişinin o eylemi yapmasında ne derece etkili olduğunun saptanmasıydı. Deney sırasında elde edilen veriler ise birçok yönden şaşırtıcı ve bir o kadar da çarpıcıdır. Çünkü birazdan ayrıntılı bir şekilde açıklamasına yer vereceğim deney sırasında deneklerin etik dışı bir davranışı, başkasına bilinçli zarar verme gibi itaatkar psikolojisi altında uzun süre uyguladığı gözlemlendi. Milgram deneyi, farklı yaş ve meslek gruplarından insanların katılımıyla gerçekleştirdi. Deneklere, öğretmen ve öğrenci olmak üzere iki gruba ayrılacakları ve deneyin ‘cezanın öğrenme üzerindeki etkisi’ni ölçeceği söylendi. Denekler ayrı odalara yerleştirildi. Öğretmen ile öğrenci arasındaki iletişim sadece ses yoluyla sağlandı. Öğretmenin önüne öğrenci üzerine elektrik uygulayabileceği bir düzenek yerleştirildi. Öğretmenin öğrenciye yönelttiği her soruda, yanlış cevap verildiği takdirde öğrenciye öğretmen tarafından 15 voltan başlamak üzere elektrik verildi. Yanlış sayısı arttıkça verilen şokun enerjisi de artırıldı. Deney sırasında öğretmene ses bandı dinletildi ancak bu söylenmedi. Verilen elektrik şokunun artırıldıkça banttan öğrencinin önce bağırma sesi daha sonra ise ağlama sesi dinletildi. Buna rağmen denekler şok vermeye devam etti. Deneyi bırakmak isteyenler ya da durumdan rahatsız olanlar olduysa da yanlarında bulunan gözlemcinin devam etmelerini söylemesi üzerine deneyi bırakmadılar. İşin ilginç yanı gözlemcilerin denekler üzerine tehdit oluşturmamasıydı. Deneye devam

etmeleri söyleniyor ancak, etmedikleri takdirde uygulanacak herhangi bir yaptırımdan bahsetmiyorlardı. Buna rağmen denekler deneye devam etti. Artan elektrik şokuyla birlikte öğrencinin yalvarma sesi dinletildi. Buna rağmen devam eden deneklere bir sonraki aşamada aniden kesilen öğrenci sesi dinletildi. Ses kesildikten sonra bile şiddetini artırarak şok vermeye devam edenler oldu. (Deneylere katılan insanların hepsi normal insanlardı. Hiç birinde sadistlik ve benzeri psikolojik rahatsızlıklar ya da kişilik bozukluğu bulunmuyordu.) Milgram deney sonuçlarını şöyle değerlendirdi; “Sadece görevlerini yapan, kendi başlarına vahşi işlere kalkışmayan sıradan insanlar, korkunç bir yok etme işleminin bir parçası olabilmekteler. Ek olarak, yaptıkları işin yıkıcı sonuçlarını apaçık görmelerine rağmen, temel ahlaki değerleriyle çelişen bu görevlerde pek az kişinin otoriteyi reddetme potansiyeli olduğu görüldü.” Ortaya çıkan sonuç gerçekten dehşet verici. Bireyler karakterlerine tamamen ters düşen eylemleri otorite karşısında hiç düşünmeden yapabiliyorlar. İnsan kişiliğinin, içindeki boyun eğme duygusundan zayıf olması şaşırtıcı olmasının yanında tarih boyunca yaşanmış bir çok vahşetin temel noktasını oluşturuyor.

“

Prof. Urey’in daha önce bir toz bulutu içinde ortaya çıkan ve başlangıçta hidrojen, su, amonyak ve metandan oluşan bir atmosferle çevrili olduğunu varsaydığı sıcak ve çıplak ilkel Dünya’da yaşam için gerekli organik bileşimlerin nereden geldiği konusunda kimsenin fikri yoktu. Bunun üzerine Miller, hidrojen ve metan gazı doldurulmuş küre biçimli bir cam şişeye su ve amonyak ekledi ve şimşeklerle Güneş’ten gelen yüklü parçacıkların atmosferde yaptıkları yük boşaltımını taklit etmek üzere karışıma elektrik verdi.

”

ÇALKALAMA VE İNKÜBASYON İÇİN MÜKEMMEL ÇÖZÜM

İNKÜBATÖR 1000



Avantajları

- ✓ 65 °C'ye kadar hassas sıcaklık ayarlama imkanı
- ✓ Dahili fan sayesinde hacim içerisinde hızlı ve homojen ısı dağılımı
- ✓ Şeffaf kabin sayesinde görsel olarak sürekli izleme imkanı
- ✓ Farklı boyutlarda üç farklı kabin seçeneği (Flat, High, High XL)
- ✓ Kolay açılan kapak ve her pozisyonda durabilme imkanı
- ✓ Çıkabilen ısıtma modülünü, uyumlu diğer heidolph çalkalayıcılarla kullanabilme imkanı (Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000)



ISITMA MODÜLÜ

YENİ NESİL TAM OTOMATİK OTOKLAVLARLA GÖZÜNÜZ ARKADA KALMASIN

HIZLI, GÜVENLİKLİ, FONKSİYONEL
ve KOLAY KULLANIM

Basit Kullanımlı
Kontrol Paneli & Adım Adım
Sterilizasyon tabiki

Ergonomik Açılır Kapak



54 / 60 / 80 / 85 / 110 Litre Hacim Seçenekleriyle Sürekli Stoklarımızda...

- ✓ 40 cm Çapında Sterilizasyon Çemberi Genişliği
- ✓ 138°C Sıcaklıklara kadar Sterilizasyon İmkânı
- ✓ Atık Modu'da Dahil Olmak Üzere Çeşitli Sterilizasyon Modları için Seçim Yapma İmkânı
- ✓ Tek Tuş ile Kolay Kapak Açılımı
- ✓ Mikroprosesör Kontrol Sistemi
- ✓ Kontrol Edilebilir Hafıza (60 adet sterilizasyon programı)
- ✓ Kurutma (Katı Numune Çalışmaları için)
- ✓ Standart olarak Otomatik Su Besleme ve Soğutma Fan Fonksiyonu
- ✓ Basit ve Kolay Anlaşılır Kontrol Paneli
- ✓ 8'li Kilit Sistemi
- ✓ İstenilen Sıcaklıklara Geldiğinde Kapı Açılması
- ✓ Buhar Yanığı Önleyici Sistem
- ✓ Aşırı basınç ve aşırı sıcaklık Önleyici Sistemi
- ✓ Cihaz Kontrol Denetimi ve Sorun Giderme Sistemi
- ✓ Opsiyonel Harici Sıcaklık Sensörü
- ✓ Opsiyonel Yazıcı



Otomatik Su Besleme Sayesinde Bir Kere Tankı
Doldurduktan Sonra En Az 20 Sterilizasyon imkanı Sunar.

ÖZEL FİYATLAR İÇİN BİZİMLE İLETİŞİME GEÇİN...

www.infoend.com.tr
info@infoend.com.tr



Mikrobiyoloji Membran Filtrasyon Sisteminde Büyük Kolaylık!

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



Enjektör ucu filtreler Millex®



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

Durapore® (PVDF):
Düşük protein bağlama özelliği

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

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

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

Hydrophilic PTFE Membran:
HPLC analizlerinde en temiz örnekler için

Hydrophobic PTFE Membran:
Gazların sterilizasyonu ve organik solüsyonların filtrasyonu için

steril filtrasyonda, amaça yönelik farklı çözümler

Stericup®

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



Steritop™

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



Steriflip®

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



Stericap™ PLUS

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



Uygun Filtre Seçimi için
Mobil Uygulama

Available on the
App Store

