

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

- FT-NIR NIR Sistemleri
- Kjeldahl Azot/Protein
- Soxhlet Yağ Tayin Sistemleri
- Homojenizatörler
- Mini Spray Dryer, Nano-Spray Dryer
- Enkapsülator



Rotary Evaporatör



Vakum Pompası



Sirkülator

LabMedya

Laboratuvar ve Sağlık Gazetesidir

Yıl : 3 • Sayı : 18 • Temmuz - Ağustos 2013

TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ



PREMIUM DISTRİBÜTÖR

Tel: 0216 325 67 47 (pbx)
info@infokimya.com.tr
www.infokimya.com.tr

info kimya
LABORATUVAR CİHAZLARI TİC. LTD. ŞTİ.



sartorius

Yeni Secura® Serisi
Şartlandırılmış alanlarda
risksiz tartım.

turning science into solutions

4

Prof. Dr. Kadir Halkman
Ankara Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü



Gıda Mühendisliği 4. Öğrenci Kongresi

Yüksek doğrulukta
gen değişimleri yapıldı

MIT ve Rockefeller Üniversitesi'nden araştırmacılar yeni bir teknik geliştirerek canlı hücrelerinin genetik kodunu başarılı şekilde değiştirirken, kusurlu genlerin silinmesini de başardılar.

10

9

Prof. Dr. Aydın Öztan
Aksaray Üniversitesi
Aksaray MYO



**Anlamak, anlamamak;
anlamadığını anlamak**

20

Uzm. Yelda Zencir
Hacettepe Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü



#DURANYAZI

24

Av. Murat TEZCAN



Tıbbi laboratuvar ruhsatı ve iptali gerekçeleri



Prof. Dr. Sevil Atasoy

Masumiyetin Piyangosu

Haksız mahkumiyetler ve bunların nedenleri ile ilgilenenler genellikle ülkelerinde idam cezasının kalkması için uğraşanlardır.

3



MICHAEL Faraday

19. yüzyılın en büyük bilim adamlarından biridir. Elektromanyetik indüklemeyi, manyetik alanın ışığın kutuplanma düzlemini döndürdüğünü buldu.

31



Bitkiler iletişim kurarak büyüyor

Bitkilerin kendi aralarında iletişim kurabildiği ve çevreleri hakkında bilgi toplayabildiği ortaya çıktı.

23

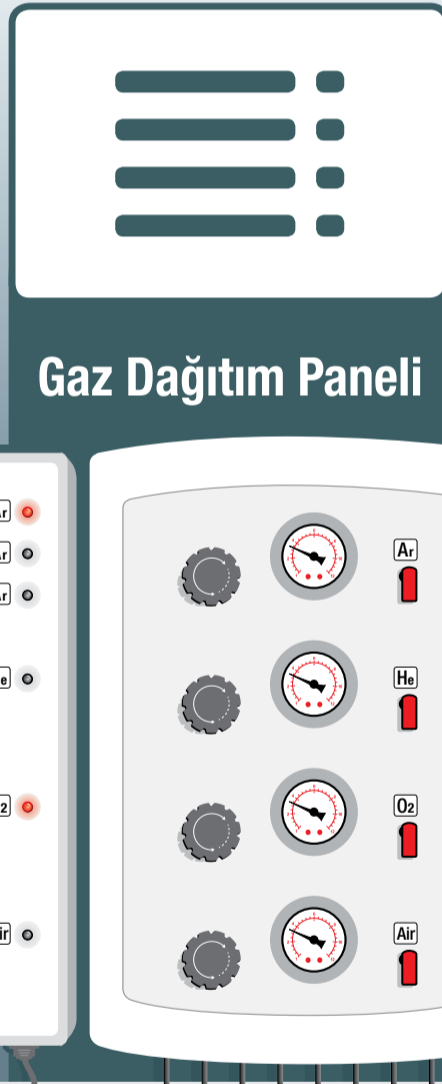


MERKEZİ GAZ SİSTEMLERİ

3 ADIMDA ÇÖZÜM SİSTEMİDİR



Tüp Dağıtım
Terminali ve Kafesi



Gaz Dağıtım Paneli



Gaz Dağıtım Prizi

Bazı Referanslarımız

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



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

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

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

www.quattrogas.com





Prof. Dr.
Sevil ATASOY



Masumiyetin Piyangosu

Yapılan araştırma, olay günü saldırıya uğrayan genç kadının bedeninden elde edilen biyolojik delillerin imha edildiğini ve artık DNA analizi yapılamayacağını ortaya çıkarttı. Biyolojik delillerin nerede olduğunu aramakla görevlendirilen polis memuru işin ucunu bırakmadı ve adli dosyayı incelerken, saldırının gerçekleştiği mekanda parmak izlerinin de bulunmuş olduğunu, ancak olay tarihinde her hangi bir arama gerçekleştirilmediğini, avukatın da bu yönde bir talebinin olmadığını saptadı.

Haksız mahkumiyetler ve bunların nedenleri ile ilgilenenler genellikle ülkelerinde idam cezasının kalkması için uğraşanlardır. Şu kesin ki, son yüz yılda, 102 ülkede 3650 kişiye "pardon" denildiğini biliyoruz. Neyse ki, 573'ünün idam cezası infaz edilmeden suçsuz oldukları ortaya çıktı. Ama 161'inin masum olduğu ne yazık ki, öldükten sonra anlaşıldı.

Edward Carter, 19 yaşında bir Amerikalıydı. 1974 yılında Detroit'te beyaz tenli hamile bir kadına silah zoruyla gasp ve tecavüzden ömür boyu hapisle cezalandırıldı. Onu savunan avukat hanımı baro tayin etmişti. On sekiz ay önce hukuk fakültesinden mezun olan avukatı, Carter sadece bir kez, o da duruşmadan bir gün önce gördü.

Carter'in mahkumiyeti, tamamen saldırıya uğrayan kadının tanıklığına dayanıyordu. Kadın, onu hem kendisine gösterilen fotoğraflardan, hem de yedi kişi arasından tanıdı. Carter, cezaevindeki otuzuncu yılında, Michigan Hukuk Fakültesi'nde okuyan bir grup öğrenciden yardım istedi.

Yapılan araştırma, olay günü saldırıya uğrayan genç kadının bedeninden elde edilen biyolojik delillerin imha edildiğini ve artık DNA analizi yapılamayacağını ortaya çıkarttı. Biyolojik delillerin nerede olduğunu aramakla görevlendirilen polis memuru işin ucunu bırakmadı ve adli dosyayı incelerken, saldırının gerçekleştiği mekanda parmak izlerinin de bulunmuş olduğunu, ancak olay tarihinde her hangi bir arama gerçekleştirilmediğini, avukatın da bu yönde bir talebinin olmadığını saptadı.

Polis memuru sorumluluğu üzerine aldı ve olay yerinde bulunan parmak izlerini, FBI'nin ulusal veri tabanında arattı. Parmak izlerinin, iki ayrı cinsel saldırı nedeniyle cezaevinde yatan ve saldırının gerçekleştiği tarihte hamile kadınla aynı kentte yaşayan başka bir mahkumla örtüşüğünü gördü.

Bu yeni delil sayesinde Carter, 2010 yılında serbest kaldı. Tam otuz beş yıl işlemediği bir suç nedeniyle yattığı cezaevinden salıverildi.

Şimdi, Carter'in durumunda olan bir mahkumun adını temize çıkartabilme şansının nelere bağlı olduğunu görelim:

Gerçek saldırgan olay yerinde parmak izlerini bırakmasaydı...

Olay yerinde bulunan parmak izleri, tıpkı biyolojik deliller gibi, aradan geçen yıllarda imha edilmiş olsaydı...

Olay yerinde saldırganın bıraktığı parmak izleri toplanmasaydı...

Gerçek saldırganın parmak izleri FBI'nin ulusal veri tabanında olmasaydı...

Polis memuru, üzerine vazife olmayan bir işe kalkışıp, parmak izini FBI'ya göndermeseydi...

Carter masumiyetini kanıtlamaktan vaz geçip, otuz yıl yattıktan sonra DNA analizi için yardım istemeseydi...

Carter'in, DNA analizleri hakkında bilgisi olmasaydı...

Carter, suçunu kabul etmiş ve daha düşük bir cezaya rıza göstermiş, örneğin iyi halden sadece on yıl yatıp, ceza evinden çıkmış olsaydı...

Carter, denetimli serbestlikten yararlanıp, 20-25 yıl sonra serbest kalmış olsaydı...

Carter, elli yaşında cezaevinde eceliyle ya da bir hastalıktan ölmüş ya da bir kavgaya kanşarak öldürülmüş olsaydı...

Kısacası, herkes Carter kadar şanslı olamıyor. Tabii otuz yıl sonra gelen bir FBI raporuna şans denirse.

Haksız mahkumiyetler ve bunların nedenleri ile ilgilenenler genellikle ülkelerinde idam cezasının kalkması için uğraşanlardır. Şu kesin ki, son yüz yılda, 102 ülkede 3650 kişiye "pardon" dendiğini biliyoruz. Neyse ki, 573'ünün idam cezası infaz edilmeden suçsuz oldukları ortaya çıktı. Ama 161'inin masum olduğu ne yazık ki, öldükten sonra anlaşıldı.

"Pardon" denenler arasında ömür boyu hapse mahkum edilen 726 kişi bulunuyordu.

Bunlar, bir buz dağının sadece görünen ucu, davaları hakkında bilgi sahibi olduğumuz, haberleri gazetelerde yer alan, bilimsel makalelere konu olan kişiler. Ya geride kalan ve kimsenin duymadığı "ben yapmadım" çığlıkları?

Bir an önce haksız mahkumiyetlere yol açan süreçte nerelerde hata yapılabileceği masaya yatırmalı, bu konuda yayınlanan yüzlerce araştırma değerlendirilmeli ve ifade almadan başlamak üzere, delil toplama, laboratuvar analizleri, bilirkişi raporları gibi konularda bir dizi reforma gitmeliyiz.

Kusura bakma kundaklama sandık.

2 Nisan 2013 günü, tam 42 yıldır cezaevinde olan bir adamı serbest bıraktılar.

"Herhalde Türkiye'de değil, dediğinizi duyar gibiyim. Haklısınız, sık çıkan aflar yüzünden ülkemizde bu kadar uzun süre yatana pek rastlamıyoruz. Adam, Amerikalı bir zenci.

Henüz on altı yaşındayken, Arizona'daki Pioneer Oteli'ni kundaklayıp, 29 kişinin yanarak ölümüne yol açmaktan yirmi sekiz kez ömür boyu hapse mahkum olmuştu.

Yangın soruşturmalarındaki teknik gelişmeler sayesinde tam 42 yıl sonra kendisine "kusura bakma, yanlışlık oldu, kundaklama sandık, meğer elektrik kontağıymış" dendi.

Salıverilmesi, adı Louis C. Taylor olan adamı kısmen teselli etmiş olsa gerek. Savcılarla yaptığı anlaşma, yangında suçlu bulunmasına yol açan tanık ve bilirkişilerden şikayetçi olmasını engelliyor.

Aslında Taylor, özgürlüğünü bir kimyacıya, benim Türkiye'de yapmaya çalıştığım biçimde kendi ülkesindeki Masumiyet Projelerine katkıda bulunmaya çalışan yangın konusunda uzmanlaşmış bir bilirkişiye, John Lentini'ye borçlu.

John'u ilk kez 90'ların başında Atlanta'da tanıdım. Aynı derneğin kriminalistik bölümünde meslek standartlarının oluşturulmasında birlikte çalışmayı sürdürüyoruz.

Mahkumiyetinin ilk gününden beri masum olduğunda ısrar eden Louis Taylor, bundan üç yıl kadar önce haksız mahkumiyetlerle mücadeleye gönüllü destek veren Arizona Adalet Projesi'nin dikkatini çekti ve John Lentini'den bilimsel bir görüş istediler.

2011 yılında John, 1970 yılının aralık ayında Pioneer Oteli'nde çıkan yangın sonrasındaki olay yeri inceleme tutanaklarını ve o tarihte toplanan, ardından kriminal laboratuvarında incelenen delillerin kimyasal analiz raporlarını değerlendirerek hazırladığı bilimsel mütalaada, "yeni bilgiler ışığında bu verilere dayanarak yangının nasıl başladığı hakkında artık kanaat bildirilemez, bu deliller kullanılarak hüküm kurulamaz" şeklinde bir sonuca vardı.

Bu rapor üzerine Proje yürütücüleri, hukuk fakültesi öğrencilerinden oluşturdukları

ekibe Arizona'lı ceza avukatı Edward Novak'ın liderlik etmesini istediler. Savunmasını, tanık ifadelerindeki ön yargılar, polis sorgusunda avukat bulunmaması, Taylor'un hiç bir zaman suçu kabul etmemesi ve özellikle Lentini'nin bilimsel mütalaası üzerine kuran Novak, Taylor'a "pardon" denmesini sağlayabildi.

Peki, Lentini'yi sözünü ettiği bu noktaya getiren, dünyanın bir çok ülkesinde, muhtemelen ülkemizde de bir çok masumu demir parmaklıklar arkasına göndermiş olması mümkün olan, üstelik yakın geçmişe kadar sürdürdüğünü bildiğimiz bu "yeni bilgiler" neler?

Yangınların çıkış nedenini inceleyen az sayıdaki bilirkişiyi ve özellikle sigorta şirketlerini ilgilendiren bu "yeni bilgilerden" sadece bir kaçını aktarmak istiyorum.

Yakın zamana kadar, tabandaki yanık çizgilerini, duvardaki "V" harfi şeklinde izleri, cam pencere ve kapılardaki yoğun kırıkları gören uzmanlar, benzin, mazot, gaz yağı gibi bir hızlandırıcı kullanılarak yangın çıkartıldığı, yani kundaklamanın olduğu sonucuna varırdı. 1990'larda terkedilmiş bir binada yapılan deneylerde, hızlandırıcı kullanmadan bir kanepeden başlatılan yangında aynı izlerin oluştuğunu gördüler. Dolayısıyla bu işaretlerin kundaklamanın kanıtı olarak kullanılamayacağı anlaşıldı.

Bir diğer kontrollü araştırmada ise, resmi kurumlarda "yangın uzmanı" olarak görev yapan bilirkişilerin hemen tamamı, yangının elektrik kontağı mı, yoksa kundaklama sonucu mu çıktığını saptayamadılar. Kısacası, yangın incelemesi, bir bilim değil, bir "sanat"tı. Umarım, artık değişmiştir.

Bunlar, bir buz dağının sadece görünen ucu, davaları hakkında bilgi sahibi olduğumuz, haberleri gazetelerde yer alan, bilimsel makalelere konu olan kişiler. Ya geride kalan ve kimsenin duymadığı "ben yapmadım" çığlıkları?



Prof. Dr. Kadir Halkman
Ankara Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü

Gıda Mühendisliği 4. Öğrenci Kongresi

Merhaba,

Sakarya Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü Öğrenci Topluluğu tarafından Sakarya Üniversitesi Esentepe Yerleşkesinde 18-19 Nisan 2013 tarihlerinde düzenlenen 4. Öğrenci Kongresinin sadece 18 Nisan programına katılabildim. Aslında programa ön hazırlık desteği için 17 Nisan 2013 tarihinde Sakarya Üniversitesi'nde idim. 19 Nisan 2013 programına da katılsa idim beni iyisinden bozardı. Nasıl bozardı? Bu yaşta yeniden öğrenci olmaya çalışırdım.

Aslında tam olarak 55 yaşından sonra öğrenci olmaya kalkıştım: Hacettepe Üniversitesi Konservatuvar Müzikoloji Bölümü'nde [notalar arası matematiksel ilişkiler] konusunda yüksek lisans yapmaya kalkıştım. Sınıf arkadaşlarım 1990 sonrası doğumlu, ama asıl güzel olan okul arkadaşlarım ilkokul yaşında idi. Başlangıçta her şey çok güzel idi. Kendi öğrencilerim, benim müzikolojide YL yapmamdan övünüyordu, ama sonrasında işler bozuldu [Kadir Hoca nerede? Hacettepe Konservatuvarında derste. İyi de bizim gıda mikrobiyolojisi laboratuvar çalışmalarımız ne zaman değerlendirilecek ve nasıl ilerleyeceğiz?]. Sonuçta kendi laboratuvarıma döndüm.

Sakarya Gıda Mühendisliği Öğrenci Kongresine katılmış olmam, son yıllarda akademik çerçevede tattığım en büyük mutluluklardan birisi idi. Bundan

öncesi kuşkusuz, Mustafa Kemal Üniversitesi ile Gıda Teknolojisi Derneği tarafından ortaklaşa yapılan Türkiye 10. Gıda Kongresi idi.

Bu gibi kongrelerde başta araştırma görevlileri olmak üzere tüm akademisyenler iyisinden koşutuyor. Devamında doktora ve yüksek lisans öğrencileri devrede. Ama işin en güzel tarafı özellikle Sakarya Öğrenci Kongresi'nde ve Türkiye 11. Gıda Kongresi'nde olduğu gibi lisans öğrencilerinin bu organizasyona sahip çıkmaları. Bu öğrenciler, lisans döneminde aldıkları gerekli/ gereksiz birçok ders ve devamında staj deneyimlerinin çok üzerinde deneyim kazandılar. Ciddi bir organizasyonun parçası oldular. Gıda Teknolojisi Derneği

tarafından düzenlenen önceki Gıda Kongreleri ve Öğrenci Kongrelerinin de hakkını vermek gerek.

Gıda Mühendisliği ilk öğrenci kongresini 2010 yılında İTÜ yapmış. İkinci Kongre 2011 yılında Erciyes Üniversitesi, sonra tekrar İTÜ (2012 yılı) ve dördüncü kongre 2013 yılında Sakarya Üniversitesi. Beşinci kongreye Abant İzzet Baysal Üniversitesi talip oldu. Dördüncü kongre tarihi 18-19 Nisan 2013. Önceki kongrelerin kesin tarihlerini halkman@gmail.com adresine bildirirseniz kayda geçeriz. Gıda Mühendisliği Öğrenci Kongreleri ile ilgili tarihçe bundan ibaret. Devamında, 2013 kongresi ile ilgili tüm doküman bende var. Önceki 3 kongre ile ilgili kimde ne bilgi varsa halkman@gmail.com adresine gönderin, derleyeyim ve ortak olarak TMMOB, Gıda Mühendisleri Odası ve Gıda Teknolojisi Derneği web sayfalarında yayınlanmasını sağlayayım.

Gıda Mühendisliği Öğrenci Kongrelerini başlatan ve devam ettirenlere selam olsun.

Bilgi, paylaştıkça büyür.



Sevgiyle ve dostlukla kalın.

ERTICK SCIENTIFIC and LABORATORY INSTRUMENTS

www.ertick.com



- BİNOKÜLER MİKROSKOP
- REFRAKTOMETRE
- ABBE REFRAKTOMETRE
- DİJİTAL REFRAKTOMETRE
- VİSKOZİMETRE ROTASYONEL
- VİSKOZİMETRE DİJİTAL
- POLARİMETRE
- DİJİTAL POLARİMETRE
- OTOMATİK POLARİMETRE
- ERİME NOKTASI TAYİN CİHAZI
- ALEV FOTOMETRESİ
- VIS SPEKTROFOTOMETRE
- UV-VIS SPEKTROFOTOMETRE
- ETÜV – KURU HAVA STERİLİZATÖR
- İNKÜBATÖR – BAKTERİYOLOJİK ETÜV
- SOĞUTMALI İNKÜBATÖR
- VAKUM POMPASI
- SU ANALİZ CİHAZLARI
- VORTEX KARIŞTIRICI
- OTOKLAV BUHARLI STERİLİZATÖR
- SU BANYOSU
- BALON ISITICISI
- KOLONİ SAYICI
- SÜT KALİTESİ ANALİZ CİHAZI
- LAMİNAR FLOW-ÇEKER OCAK
- MİKROBİYOLOJİ EMNİYET KABİNİ
- MEKANİK PİPET
- ŞARAPTA HASSAS ALKOL YÜZDESİ TESPİT CİHAZI



www.sinanson.com
labmarket.sinanson.com
Sinan-Son Laboratuvar Malzemeleri

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

IC sisteminizden memnun musunuz ?

**Metrohm
İyon Kromatografi
sistemleri ile kötü
süprizlere yer yok !**

**Metrohm 'a
geçin ve
kazanmaya
başlayın !**

**Cihazınızın ömrü boyunca
binlerce TL tasarruf edin !**

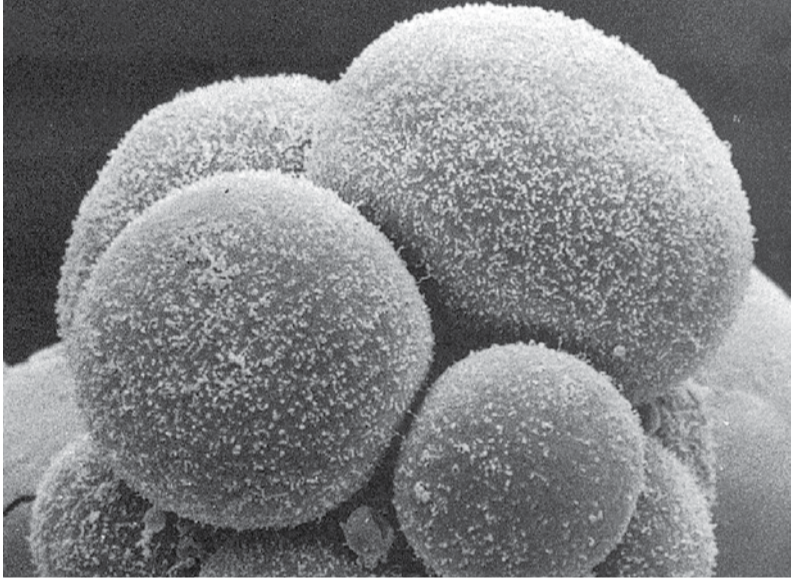
- Şırınga filtrelerine ve filtre kapaklarına ihtiyacınız kalmaz
- 10 yıl suppressor garantisi
- Tam otomatik örnek hazırlama
- Başarınız garanti altında :
Metrohm Uygulama Garantisi

switch-now.metrohm.com



İnsan embriyosu kopyalandı

İnsan embriyosu üretmekte, İngiltere'de 1996 yılında Dolly adlı koyunu kopyalamak için kullanılan yöntem uygulandı. Bir yetiştikten alınan deri hücreleri, kendi DNA'sından arındırılmış bir insan yumurtasına yerleştirildi. Yumurtanın embriyoya dönüşmesi için elektrik verildi.



Amerikalı bilim insanları kök hücre elde etmek için kopyalama yöntemiyle insan embriyosu üretti. Tıpta önemli bir aşama olarak nitelendirilen araştırmanın sonuçları Cell'de yayınlandı. Kök hücreler, vücudun hasar gören organlarını tamir etmekte kullanılabilir. Ancak embriyodan kök hücre elde etmek eleştirilere neden oluyor. Buna karşı çıkanlar insan embriyoları ile deney yapmanın doğru olmadığı görüşünde. Halen, bağışlanan embriyolardan alınan kök hücrelerle görme güçlüğü çekenlerin tedavisine yönelik deneyler yapılıyor. Ancak hastaların vücudu bu şekilde üretilen hücreleri reddedebilir.

Kopyalama ise bu sorunu ortadan kaldırılıyor.

İnsan embriyosu üretmekte, İngiltere'de 1996 yılında Dolly adlı koyunu kopyalamak için kullanılan yöntem uygulandı. Bir yetiştikten alınan deri hücreleri, kendi DNA'sından arındırılmış bir insan yumurtasına yerleştirildi. Yumurtanın embriyoya dönüşmesi için elektrik verildi. Daha önce de Güney Koreli bilim insanı HwangWoo-suk kopyalanmış insan hücrelerinden kök hücre ürettiğini öne sürmüştü, ancak bulguları tahrif ettiği

anlaşılıyordu. Oregon Sağlık ve Bilim Üniversitesi ekibi ise döllenmiş yumurtanın peş peşe bölünerek uterus boşluğuna ulaştıktan sonraki ilk hâli olan blastosist evresinde embriyo üretmeyi başardı.

Sırada kopya bebekler mi var?

Araştırma bilim insanlarının insan kopyalayıcı kopyalayamayacağını da gündeme getirdi. Zira araştırmacılar, ilk kez erken gelişim düzeyinde insan embriyosu üretti. Ancak beş günlük bir embriyo üretmek ile bir kadının ilk kopya insanı dünyaya getirmesini sağlamak arasında büyük fark var. Bunun için embriyonun tüp bebek olarak vücuda yerleştirilmesi gerekiyor. Ancak goril, orangutan, şempanze gibi primatlarda araştırmalar, doğum olmadan başarısızlığa uğradı.

İngiltere Ulusal Tıp Araştırmaları Enstitüsü'nden Prof. Robin Lovell-Badge, "hayvanlarda güvenli olmayan bu yöntem, insanlarda da güvenli olmayacaktır. Bu yüzden böyle bir girişim yapılmamalı" diyor. Ayrıca böyle bir uygulama, tedavi amaçlı hücre üretmek ile üreme amaçlı hücre kopyalamak arasında ayırım yapan İngiltere gibi ülkelerde yasak.

ANT TEKNİK

En İyilerin Tercihi

Rudolph Research Analytical ile Kaliteli, Hassas ve Yenilikçi Çözümler

- Konusunda 50 Yıllık Deneyim ve Uzman Bilgisi
- Temel Uygulamalardan En Hassas cGLP/GMP Uyumlu Laboratuvarlara Kadar Her Düzeyde Beklentiyi Karşılacak Model Çeşitliliği
- İlaç, Kimya, Gıda ve Petrokimya Uygulamalarında Güvenilir **Optik Çevirme Açısı, Brix, Refraktif İndeks ve Yoğunluk** Ölçümleri
- Kaliteli ve Hızlı Teknik Destek Garantisi



Otomatik Polarimetreler / Sakkarimetreler



Otomatik Refraktometreler



Otomatik Densitometreler



United States Department of Commerce
National Institute of Standards and Technology
NVLAP
NVLAP LAB CODE: 200040
Accreditation to ISO/IEC 17025:2005

Türkiye Tek Yetkili Temsilcisi - Ant Teknik



| antteknik.com |



Her Şey Laboratuvarınız İçin

Sarf Malzemeleri

Tüm laboratuvarlar için sürekli malzemeler.

Cihazlar

Analizleriniz için yüksek kaliteli modern laboratuvar teknolojisi.

Kimyasallar

Genel kimyasallar, arındırma ve bakım kimyasalları, ve su analiz ürünleri.

Kromatografi

GC ve HPLC sütunları, gaz jeneratörleri veya diğer kromatografi ekipmanları.

FoodALYT

Gıda analizinde ileri teknoloji. Yüksek fayda maliyet oranı.

OMNILAB Laboratuvar Malzemeleri San. ve Tic. Ltd. Şti.
1201 / 1 Sk. No:2 Su Plaza K:5/502 · 35170 Gıda Çarşısı - Yenişehir / İzmir · Tel: +90 232 469 42 44
www.omnilab.com.tr · e-posta: info@omnilab.com.tr

Esnek. Güvenilir. Kişisel.

TWITTER'İ İLK KONFÜÇYÜS MÜ KULLANDI?



Çin'de son günlerde sosyal paylaşım sitelerinde "Konfüçyüs'ün ilk twitter kullanıcısı" olup olmadığıyla ilgili tartışma gündeme oturdu.

Pekin- Çin'deki sosyal paylaşım sitelerinde ünlü filozof Konfüçyüs'un anekdotlarının her paragrafınının 140 karakter civarında olması, her zaman derin mesajlar vermek için basit cümleler kurması, kelimelerinin kendi görüş ve felsefesini yansıtmaması, 3 bin takipçisi (öğrencisi) olması, yardımseverlik çağrısında bulunması gibi nedenlerle Konfüçyüs'un mikroblog sistemini ilk kullanan kişi olduğu iddia edildi.

Çin'in twitter'i olarak bilinen "weibo.com" da yayımlanan bir iletide ülkenin ünlü filozofu Konfüçyüs'un ilk mikroblogçu olduğu savunuldu.

Çin'in diğer ünlü filozofu Lao Tzu'nun da aynı dönem yaşaması halinde muhtemelen Konfüçyüs'u takip edeceği ifade edilen sosyal ağlarda, Konfüçyüs'un görüş ayrılıkları nedeniyle Lao'yu "engelleyeceği" esprilerine yer verildi.

Bu mesajların yayılmasıyla birlikte Çin genelindeki sosyal ağlarda eğlenceli bir tartışma başladı. İnternet kullanıcısı binlerce kişi Konfüçyüs'u "weibo'nun babası" olarak nitelendirmeye başladı.

KOŞMAK, YÜRÜMEKTEN DAHA ÇOK ZAYIFLATIYOR



ABD'nin California eyaletindeki Berkeley Ulusal Laboratuvar'ından Paul Williams'ın yaptığı araştırma koşarak ve yürüyerek kilo kontrolü arasındaki farkı ortaya koyuyor.

Araştırma, koşu egzersizi yapan 32 bin kişi ve kilo vermek için yürüyüş yapmayı tercih eden 15 bin kişi ile yapıldı. Araştırmanın amacı, yürüme ya da koşu egzersizlerinin kiloyu nasıl etkilediğini bulmaktır. Williams tarafından yapılan araştırmada, koşu sırasında sarf edilen MET'in (metabolik eşlenik-egzersiz sırasında harcanan enerji miktarı), kilo üzerinde, yürüyüş sırasında harcanan enerjiden daha çok etkili olduğu tespit edildi.

Araştırmadaki denekler arasında en kilolu olanlar üzerinde yapılan incelemede, koşarken yakılan kalorilerin, yürüyüş sırasında yakılan kalorilerle karşılaştırıldığında, yüzde 90 oranında kilo kaybına yardımcı olduğu bulundu.

Paul Williams, daha az efor sarf edilen yürüyüş egzersizine karşın, hareketli bir egzersiz olarak öne çıkan koşmanın, yoğun fiziksel aktivite sonrası aşırı tüketim isteğini harekete geçirdiğini, bunun da kilo üzerinde etkili olduğunu belirtiyor. Bununla beraber, yapılan benzer araştırmalar, koşarak zayıflamaya çalışanların, egzersiz sonrası açılan iştahlarını kontrol etmede daha başarılı olduğunu ortaya koyuyor.

SANAL LABORATUVAR KURULDU



İngiliz yardım derneği Alzheimer's Research UK, Alzheimer ve demans hastaları ve ailelerine yeni araştırmalar ve tedaviler hakkında bilgi vermek üzere bir internet sitesi açtı.

"The Lab" adı verilen sitede slayt gösterileri, klinik araştırmaların yapıları ve yeni tedavilerle ilgili bilgiler 3 boyutlu sanal laboratuvar ortamında hasta ve yakınlarına sunuluyor. Sitenin ziyaretçileri zorunlu tutulmasa da Facebook hesaplarıyla giriş yapabiliyorlar. Facebook üzerinden giriş yapan ziyaretçiler duvarlarında hastalıkla ilgili paylaşımlarda bulunup hastalara desteğini gösterebiliyor.

Derneğin iletişim ve halkla ilişkiler yöneticisi Tim Parry, araştırma sürecinin kendisi hakkında kamu bilgisi almada bir şeylerin eksik olduğunu fark ettiklerini ve medyada benzer araştırmaların süreciyle ilgili verilen bilgilerin doğruluğu konusunda endişe duydukları için böyle bir çözüme gittiklerini belirtiyor. Artık insanlar Alzheimer ve demans hastalıklarının araştırma ve tedavi süreciyle ilgili daha net bilgi edinebilecek.

İnternet sitesinin ziyaretçi sayısının çok olması bekleniyor çünkü Alzheimer's Research UK, İngiltere'de 820 bin demans hastasının yaşadığını ve toplam nüfusun %40'dan fazlasının demans hastası yakın arkadaşı ya da akrabası olduğunu tahmin ediyor.

İnternet sitesi gerçek ortama göre düzenlenmiş ve hastalar da düşünülerek sanal laboratuvar ortamında gezinme hızı ne çok hızlı ne de yavaş yapılmış. Belki de bu yeni site dikkatleri aslında yaygın ama göz önünde olmayan demans hastalığının üzerinde toplayabilecek.

KOKUNUN KAYNAĞI TOPRAKTA YAŞAYAN BAKTERİLER



Toprak kokusu, Yağmur sonrası hissedilen güzel kokuların bir kaynağı, toprakta yaşayan Actinomycetes grubu içinde yer alan bazı bakterilerdir. Toprakta yaşayan en küçük canlılardan olan bu bakteriler, en çok nemli ve karanlık ortamlarda gelişirler. Çevre koşullarının gelişmeleri için uygun olmadığı kurak dönemlerdeyse "spor" adı verilen özel yapılar üretirler. Sporlanma, bazı bakterilerin kendilerini olumsuz koşullarda korumalarını sağlayan bir özelliktir. Yağmurdan sonra duyduğumuz kokunun nedeni de bu sporlardır.

Daha önce oluşmuş bu sporların kokusunu hava kuruyken duyamayız ancak yağmur yağdığında duyabiliriz. Çünkü yağmur damlaları yere düştüğünde, toprakta önceden birikmiş bir miktar yağmur suyunun da yardımıyla sporların havaya fırlamasına neden olur. Yağmur nedeniyle havada çoğalan nem, bu sporların kokusunun burnumuzu kadar ulaşmasına neden olur. Yani aslında kokunun kaynağı toprak değil, toprakta yaşayan bu bakterilerdir.

GENÇLİK İKSİRİ



Karanlık çağlardan ve insanlığın ilk günlerinden bu yana maceraperestler bir gençlik iksirinin arayışı içerisinde. Fakat görünüme göre bu iksir zaten asırlardır her birimizin beyninde yer almış ve şimdiye kadar bulunanlardan tamamen farklı ve kendine özgü bir sinyalleşme veri yolu biçiminde hipotalamusa gizlenmiş.

Johns Hopkins Üniversitesi'ndeki bilim adamları tarafından yapılan çalışmalarda bu veri yolunun farelerde yaşlanma sürecini yavaşlatma veya hızlandırma özelliğine sahip olduğu keşfedildi. Ve araştırmacılar bu özelliği kullanarak laboratuvardaki farelerin hayat sürelerini %20 oranında artırmayı başardılar. Sadece daha uzun değil aynı zamanda daha genç yaşayan farelerin hayatlarını daha enerjik ve dinç geçirdikleri görüldü.

Tüm bu bulgulara bilimsel açıdan yaklaştığımızda bu etkilerin NF-κB adlı özel bir protein kompleksinin bloke edilmesi sonucu sağlandığı görülüyor. Bu protein, aktif olduğunda cinsiyet bezlerini uyararak hormonları (gonadotropin salgılatıcı hormon: GnRH) bloke ederek yaşlanmayı hızlandırıyor. Beyne GnRH enjekte edilip eş zamanlı olarak beyindeki NF-κB bloke edildiğinde ise bilim adamları yaşlanma ve ölüm karşısında adeta çift vuruşluk bir kombo yapıyor ve gençlik iksiri de bu şekilde açığa çıkmış oluyor.

Tüm bunların buzdüğünün sadece görünen kısmı olduğunu söyleyen araştırmacılar bu iki kimyasalın tam anlamıyla nasıl çalıştıklarını ve insanlara uygulandıklarında nasıl etkiler göstereceklerini ancak zamanla görebileceğimizi de ekliyorlar. Teorik olarak bu çalışmanın ileriki aşamaları asırlardır sözünü ettiğimiz hücresel yaşlanma sürecinin tersine çevrilmesini mümkün kılarken hücrelerimizin de ilk doğduğumuz günlerdeki sağlığına kavuşmasını sağlayan gençlik iksirini keşfettiğimiz bir göstergesi oluyor.

KAYIP AY TOZU ÖRNEKLERİ BULUNDU!



Apollo 11 astronotları Neil Armstrong ve Buzz Aldrin'in Dünya'ya getirdikleri toz örneklerini 43 yıldan bu yana California'daki Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı'nın deposunda unutulduğu ortaya çıktı.

Laboratuvarın deposunda bulunan örneklerin nasıl unutulduğu sorusu cevabını bulamazken tüplerdeki etiketlerde el yazısıyla 24 Temmuz 1970 yazdığı öğrenildi. Örneklerin NASA'ya gönderilmesi gerektiği ancak laboratuvara gönderildiği ve burada unutulduğu belirtildi. Numuneler 43 yıl sonra NASA'ya gönderildi. Apollo astronotları 1969 ile 1972 yılları arasında Ay'dan toplamda 382 kiloluk örnek getirmişti.

BİBER GAZI KİMYASAL SİLAH



Kimya Mühendisleri Odası bir kez daha yetkilileri uyararak, "Biber gazı kimyasal silah sınıfındadır. Kullanımı derhal durdurulmalıdır, biber gazı insan sağlığı üzerinde kalıcı ve olumsuz etkiler yaratır" açıklamasını yaptı

Polisin kullandığı biber gazı kapsülleri inceleyen Oda'nın, daha önce görmedikleri ve üzerinde herhangi bir bilginin yer almadığı bir numunenin ne olduğunun açıklamasını da istediği öğrenildi

Uzmanlar, tabipler ve hatta dış kaynaklı kimi merkezler örneğin, Uluslararası İnsan Hakları Federasyonu uyarılarda bulunur ve biber gazı kullanımının yaşamsal tehditler taşıdığı vurgulanırken Kimya Mühendisleri Odası Başkanı Mehmet Besleme, "biber gazının kullanımının durdurulması gerektiğini" söyledi. Anayasa hükümleriyle Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesini hatırlattı.

MUTLULUK NEDİR?



Hepimizin kendine göre bir mutluluk tanımı vardır. "Şu olay, şu kişi beni mutlu eder" deriz genelde. Ancak mutluluk dış uyaranlarla, dış faktörlerle motive olmadan özünden taşan bir haldir. Koşulsuz, garezsiz sevgi halidir.

Mutluluk sözlükte; Bütün özlemlere eksiksiz ve sürekli olarak ulaşılmaktan duyulan kıvanç durumu, ongunluk, kut, saadet, bahtiyarlık anlamına gelmektedir

Schopenhauer gibi düşünürlere göre mutluluk, "mutsuz olmamak"tır. Mutlu kişi, en canlı zevkleri veya en büyük hazları tatmış kişi değildir. Mutlu kişi hayatını hem bedensel hem zihinsel çok büyük acılar yaşamadan geçiren kimsedir.

Mutluluk bir duygudur. Duygularımız güdüler gibi davranışlarımızı harekete geçirir. Mutluluk yaptığımız iş sonunda hissettiğimiz duygudur ve adeta bizim ödülümüzdür. Bu ödülü aradığımız şeyler ise değişir. Hepsinin sonunda bekleyen mutluluktur. İş, arkadaşlık, aile, ilgi alanları kariyer hep mutlulukla sonuçlanmasını istediğimiz şeylerdir.

Mutluluk için birkaç ipucu:
- Kendine ve insanlara gülümse.
- İnsanlara istediklerinden fazlasını ver ve bunu kalben isteyerek yap.
- Seni seviyorum dediğinde bunun anlamını hissederek söyle.
- Birisine üzgünüm dediğinde o kişinin gözlerinin içine bak.
- Kimsenin düşlerini küçümseme.
- Herhangi bir anlaşmazlığı açık bir tavır içinde çöz, alınganlık gösterme.
- Kendine saygı duy, herkese saygı duy.
- Bilgini insanlarla paylaş.
- Spor yap, kendinle konuş.



Prof. Dr. Aydın
Öztan
Aksaray Üniversitesi
Aksaray MYO



ANLAMAK, ANLAMAMAK; ANLAMADIĞINI ANLAMAK

// Anlama süreci, anlamayı istemekle başlayabilir. Anlamayı istemek için de anlamadığını kabul etmek gerekir. Hiç kimse duymak istemeyen biri kadar sağır olamaz. //

Yıllar sonra tekrar merhaba. Sizden uzak kalmak bana zor geldi. Tembelliğime verin lütfen. Tekrar yazmaya başlamak uzun sürdü ama umarım yazılarım devamlı olur. Lütfen geri bildirimlerle beni eleştiriniz, bana yön veriniz. Sizin eleştirilerinizi bekliyorum. E-Posta adresim: aydin.oztan@gmail.com

Türk Dil Kurumu tarafından çıkartılan Türkçe Sözlükteki "anlamak" kelimesinin karşılığı "Bir şeyin ne demek olduğunu, neye işaret ettiğini kavramak - Yeni bilgileri eskileriyle bir araya getirerek sonuç niteliğinde başka bir bilgi edinmek - Sorup öğrenmek - Birinin duygularını, istek ve düşüncelerini sezebilmek" biçiminde açıklanmıştır. Aynı sözlükte bilmek kelimesi ise "bir şeyi anlamış veya öğrenmiş bulunmak" olarak geçer. Oysa bilmek, öğrenmek ve anlamak birbirinden farklı kavramlardır ve bilmek anlamayı gerektirmez. Okumayı bilmenin, okunan metni anlamayı gerektirmediği gibi.

Bir sabah uyandığında kendisini sebebini anlamadığı bir suç nedeniyle dava edilmiş bulunan Josef K. adlı kahramanın öyküsünün anlatıldığı Dava isimli romanında "Ormanda yolunu yitirmiş çocuklar gibi terk edilmişlik içerisindeyiz. Önümde durup bana baktığında, ne sen benim içimdeki acıları anlayabiliyorsun, ne de ben seninkileri. Ve senin önünde kendimi yere atsam, ağlasam ve anlatsam bile, biri sana cehennemi sıcak ve korkunçtur diye anlattığında, cehennem hakkında ne bilebilirsen, benim hakkımda da ancak o kadarını bilebilirsin." diye yazmış Franz Kafka (1925). Bu deyiş dilimize pelesenk olmuştur. Hangi kaynağa bakarsanız bakın, anlamak hakkında bu sözcükleri okursunuz.

Hegel'in son günlerinde en değerli öğrencisine "Beni bir tek sen anladın, sen de yanlış anladın" dediği rivayet olunur. Hegel giderayak söylediği bu sözle kuşkusuz tüm öğrencilerine ve kendisini okuyan herkese yepyeni ufuklar açmıştır. Çünkü böylece Hegel, kendisini anlamadığını düşünen herkesin içine kuşku tohumları serpmiş ve kendisini anlamaya çalışmayı bırakmalarını sağlamıştır. "Başkalarını anlamak bilgeliktir, kendini anlamaksa aydınlanmaktır" demiş LaoZi (Yaşlı Bilge) milattan 600 yıl önce.

Aynı yüzyılda yaşamış Konfüçyus'un meşhur sözü "Bana anlat ama unutulabilirim; bana göster ama belki hatırlayabilirim; beni derinliklerine

götür; işte o zaman anlayabilirim. Soren Kierkegaard "Anlaşılması gereken ilk şey, anlamadığımızdır" demiş.

İnsan beyni; duyu organlarından gelen veriler aracılığıyla, çevreyi tanımayı, neden sonuç ilişkisini öğrenmeyi, başka bir insanla anlaşılıp, tartışarak, ona bir şeyler verip bir şeyler almayı sağlayacak yapıdadır. Bu algılar çeşitli şekillerde eğitimsizlikle, zorbalıkla ya da yobazlıkla kapatıldığı oranda kişinin çevreyle bağlantısı zayıflar ve sonunda kesilir.

Anlamak, benimsemek veya onaylamak ile karıştırılmamalıdır. Genellikle insanların anlaşılmamak diye yakındıkları şey onaylanmamaktır. Esasında benimsemek ve onaylamak ancak anlamının tamamlanmasından sonra gerçekleşebilecek durumlardır. Anlamak, başkası tarafından transfer edilen bir bilginin veya algılama ile edinilen verilerin; kişinin mevcut bilgileri, gözlemleri, şartlanmaları, muhakeme kapasitesi, anıları, düşünme yetisi gibi birbiri ile etkileşen matrix bir sistem sayesinde sebep sonuç ilişkilerinin kurulması ve sonuçta zihinde bir paradigmanın oluşması olarak tanımlanabilir.

Ne kadar anlattıysan anlat,
ancak karşındakinin anladığı
kadar anlaşılırsın.

Anlama süreci, anlamayı istemekle başlayabilir. Anlamayı istemek için de anlamadığını kabul etmek gerekir. Hiç kimse duymak istemeyen biri kadar sağır olamaz. Bilimden uzak toplumlarda anlaşılmaz olarak nitelenen kavramlar pek çoktur ve bunlar gizemli, erişilmez, güçlü, mistik, hatta dünya dışı addedilir. Bunları anlamaya çalışmak toplum tarafından hoş karşılanmaz, anlamaya çalışanlar veya anlamadığını iddia edenler sevilmez, dışlanır. Çünkü Nietzsche'nin söylediği gibi "dibini göremedikleri şey dipsizdir onlarca". Anlamak, şu anda olanları doğru değerlendirmeyi ve dolayısıyla geleceği doğru öngörmeyi sağlar. Bu nedenle anlama kanalları tıkanmış bireyler ve bu bireylerden oluşan toplumun seçtiği yönetimler, geleceğin hazırladığı tuzakları öngöremedikleri ve anlayamadıkları için,

siyasi tarihimiz düşülen tuzakların acı öyküleriyle doludur.

Tarihi boyunca yaptığı anlaşmaların tümünden uzun vadede zararlı çıkmış bir ülkenin evlatları olarak anlamının değerini bizim herkesten daha iyi "anlamamız" lazım. İşte o hep bizim aleyhimize dönen "anlaşılmaz" kısır döngü burada başlıyor galiba.

Böyle bir ortamda yetişmiş bir insan, çevresinde olup bitenleri anlayamaz; anlamaktan çekinir; bir zaman sonra da anlamadığını bile anlayamaz. Her duyduğuna inanır, özellikle ailesi tarafından verilen telkinlerden hiçbir zaman kurtulamaz, bunun sonucu olarak da dogmasını değiştirmeye yanaşmaz. Çünkü dogma kendisine verilen ilk eğitimidir ve taze beynine yerleştirilmiş, düşünme yollarını kapatan ilk uyuşturucudur. İşte toplumun birçok konuyu konuşmayı tehlikeli bulması, tartışmaya açmaması; hatta bazı dönemlerde bırakın eylemi, düşünmeye bile ceza uygulanması böyle bir sosyolojik bozukluğun sonucudur. Semavi din kitaplarının toplumun anladığı dil ve alfabeden farklı yazılmış olması, insanların içeriği hakkında fikir sahibi olmadığı söz öbeklerini anlamadan, sorgulamadan kabullenmesini sağlar. Anlamadan anlar gibi yapmayı kutsar, yüceltir. Anlamaya çalışmayı korkutucu bulur, yadırgar, dışlar, kötüler.

Bu şekilde uyuşturulmuş körpe beyinler ileride okudukları, duydukları, gördükleri her şeyi anlamaya çalışmaktan korkarlar. Ama anlamış gibi yapmaktan da geri kalmazlar. Anlamamanın sonuçları korkunçtur. Bu zavallılar fay hattındaki evlerinin yıkılmasını veya dere yatağındaki evlerini su basmasını kadınların çıplak gezmesine bağlar. Yakın akrabası ile evlenir, özürlü çocuğunu günahlarından dolayı Tanrının bir cezalandırması olarak değerlendirir. Kendi kusurunu anlamaz; anlayamadığı için nedenini araştırmaz; araştırmayınca eksikliği giderecek yolu bulamaz.

Dogmasına paralel söylemler dışında her şeye kapalıdır. Kendini değiştirecek hiçbir girişimde bulunmaz, bulunanı da sevmez. Kitap okumaz, beceri geliştirmez. Bilimden korkar ve uzak durur. Kendisi gibi olmayanları da şiddetle eleştirir ve dışlar. Artistlerin, sporcuların, mankenlerin günlük yaşamını ezberlemeyi kültür; lüks tüketim mallarını kullanmayı gelişmişlik; magazin haberlerini de bilgi

olarak değerlendirir. Anlamak zorunda kalacağı her şeyden uzak durur. Tarihini Malkoçoğlu filmlerinden, sosyal hayatın gereklerini televizyon dizilerinden öğrenir. Muhteşem Yüzyıl dizisini sanki tarih kitabı okuyormuş gibisine benimser. Fındık kabuğunu doldurmayan bilgisiyse ahkam keser. Böyle toplumlar, sporcusunun halteri kaldıramamasını şanssızlığa, koşucusunun yarışı kazanamamasını göbeğinin görünmesine, takımlarının hep mağlup olmasını hakemlere bağlar. Çoğunun bilgisi gazete başlıklarına ve televizyon haberlerine dayanır. Biraz daha gelişmişlerin internet çöplüğünde dolaştıkları ve ilk okudukları haberi derinine araştırmadan varsayıp, doğru belleyip gerçeğe ulaşmadan yargısız infaz yaptıkları görülmektedir.

Bu insanların sanatla ilişkileri de aynı paraleldedir. Her türlü faaliyete olduğu gibi sanata da sadece dogmalarının penceresinden bakarlar. Gerçek anlamda tüm sanat dallarından uzak dururlar. Herhangi bir sanat dalı ilgilerini çekse bile onunla uğraşmayı, ilgilenmeyi, anlamayı, bir şeyler yaratmayı deneyemezler. Çünkü anlamadıklarını kabul edip anlamaya çalışmaktan çok uzaktırlar. Çünkü onlara zaten anlamalarının değil, olduğu gibi kabul etmelerinin gerekliliği belletilmiştir. O nedenle de sanatı kötülerler, sanatçıları dışlarlar. 'Öyle şeyler'den anlamamayı övünme aracı olarak kullanırlar.

Sevgili babalar; çocuklarınızın bazı şeyleri anlayamamalarına kızmayın. Çünkü onlar henüz anlamadıklarını rahatça söyleyebilecek kadar naiftirler. Onlara anlamadıkları zaman anlıyormuş gibi yapmayı, daha sonra da buna aldırılmayı öğretmeyin. Bir süre sonra da siz çocuklarınızı anlamakta güçlük çekeceksiniz. Onlara şimdiden anlamının ve anlatmanın değerini öğretin ki, ileride onlar da size ve başkalarına kendilerini anlatsınlar, anlayamadıklarını anladıklarında tekrar tekrar anlatsınlar. Kendi anlamadıkları şeyleri ise anlayana kadar peşini bırakmamayı düstur edinsinler. Bugünkü bilgilerinin çoğunu çocuklarından ve çocukları yerine koyduğu öğrencilerinden öğrenmiş bir baba, bir hoca olarak bu satırları göğsümü gere gere yazıyorum.

Sonuç olarak tek cümle: "Bir insanın anlamadığını anlamasını sağlamak birçok şeyin başlangıcı olabilir."

Esen kalın. Sevgiyle kalın.

Mustafa
Korkutata
bilim.org

Yüksek doğrulukta gen değişimleri yapıldı

Bu yöntem sayesinde yine HIV virüsüne karşı etkin bağışıklık hücreleri geliştirilebileceğini ve bunun yanı sıra, yeni yöntemin kök hücrelerde laboratuvar koşullarından gerekli değişiklikler yapılmasını mümkün kılarak birçok hastalığın tedavisi için yeni umut ışığı olunacağı da belirtilmekte.

Yeni yöntem ile bilim insanları çoklu genleri özel yerlere ekleyebilirken, kusurlu genlerin de silinmesini sağlayabiliyorlar.

MIT ve Rockefeller Üniversitesi'nden araştırmacılar yeni bir teknik geliştirerek canlı hücrelerinin genetik kodunu başarılı şekilde değiştirirken, kusurlu genlerin silinmesini de başardılar.

Araştırmacılar, bu sayede bakteriler üzerinden gerekli genetik değişimleri yaparak biyo-yakıt üretimini sağlanabileceğini ve bunun yanı sıra çeşitli hastalıkların model organizmaların genetik kodlarının değiştirilmesi ile gözlemleyerek bu hastalıklara çözümler bulunacağını, yeni terapiler ve farklı tedaviler geliştirileceğini düşünüyorlar.

Araştırmacılar bu yeni teknik sayesinde bir bakterinin normalde virüslere karşı direnç gösteren protein yapısını da değiştirdiler.

Çalışmanın başında bulunan MIT'de beyin ve bilişsel bilimler profesörü olan Feng Zhang, Bu yeni teknik ile birçok gen bölgesini değiştirileceğini ve yaptıkları bu gen eklemelerini kontrol edebileceklerini belirtiyor. Ayrıca, Prof. Zhang ihtiyaç duyulacak her türlü gen mühendisliğinin bu sayede genler eklenerek veya gen bölgelerinde değişimler yapılarak geliştirileceğini belirtiyor. Ekip bu yeni tekniği geçtiğimiz günlerde Science Dergisi'nin internet basımında yayınladı.

İlk olarak 1980'li yıllarda bir fareye küçük bir DNA parçasının eklenmesi ile başlayan

genetiği değiştirilmiş organizmalar serüveni daha sonra bu fareler üzerinde bir takım insan hastalıklarının çalışılması ile devam etti. O zamanlar DNA'ya rastlantısal olarak eklemeler yapılıyor ve hedeflenen bölgeye tam olarak gerekli değişimler sağlanılamıyordu.

Çalışmanın başında bulunan MIT'te beyin ve bilişsel bilimler profesörü olan Feng Zhang, Bu yeni teknik ile birçok gen bölgesini değiştirileceğini ve yaptıkları bu gen eklemelerini kontrol edebileceklerini belirtiyor.

Son yıllarda bilim insanları gen eklenme ile ilgili problemlerin çözümü için yoğun şekilde çalışıyor. Bu çalışmaların birinde homolog rekombinasyon adı verilen bir teknik geliştirildi. Bu teknikte özel olarak belirlenen gen, tüm gen bölgesi içerisinde belirlenen hedefe eklenmesi sağlanıyordu. Fakat bu yöntemin başarısı istenilen düzeyde olamadı.

Araştırmacılar bunun nedeninin normal hücrelerde doğal rekombinasyon işlemlerinin çok sık olmamasından dolayı olduğunu düşünüyorlar.

Son yıllarda biyologlar bu problemi çözebilmek için bu işleme nükleaz adı

verilen enzim takviyesini yapılmasının etkili olduğunu keşfettiler. Bu enzim tüm DNA'daki özellikli bölgeleri keserek eklenecek gen parçasının daha hızlı bir şekilde hedefe ulaşmasını sağlıyordu. Fakat bu özellikli bölgelerin DNA'da çok olması nedeni ile bu işlemde çok fazla kullanışlı olamamış. Ayrıca bu çözüm işlemin maliyetini yükseltmesi sebebi ile de akıllarda soru işareti olarak kalmıştır.

Kompleks bir enzim olan ve transkripsiyon aktivatörü olarak görev yapan TALENs adı verilen özel bir nükleaz enzimi de kullanılmaktadır. Ama bunun da maliyeti çok fazla olması araştırmacıları düşündürmekteydi.

Prof. Zhang geliştirdikleri yeni yöntemin daha bir arkadaş canlısı, ucuz ve güvenliktiğini belirtiyor. Yöntem genel hatları ile doğal yollar ile oluşturulan bakteri RNA-protein yapısının spinal bir virüs DNA'sını tanıması kapsamında.

Araştırmacıların oluşturduğu gen ekleme kompleksi içerisinde RNA sekanslarına bağlı cas9 adı verilen özel bir nükleaz enzimi içermekte. Bu enzim özel olarak hedeflenen bölgeyi keserek yeni genlerin istenilen hedefe eklenmesini sağlıyor. İşin güzel tarafı eğer gen dizisi hedeflenen diziden farklı ise cas9 adı verilen bu özel nükleaz enzimi aktif olmayarak yanlış bir eklemeyi de önüyor.

Bu yeni yöntemin sağlayacağı potansiyel

uygulamalar ile Huntington hastalığı gibi genetik kaynaklı hastalıkların modellenmelerinin yapılabilineceğini ve bu sayede bu hastalıkların çözümüne yönelik daha etkili tedavi yöntemlerinin geliştirilebileceği belirtiliyor. Bu yöntem sayesinde yine HIV virüsüne karşı etkin bağışıklık hücreleri geliştirilebileceğini ve bunun yanı sıra, yeni yöntemin kök hücrelerde laboratuvar koşullarından gerekli değişiklikler yapılmasını mümkün kılarak birçok hastalığın tedavisi için yeni umut ışığı olunacağı da belirtilmekte.

Kaynak: <http://web.mit.edu/newsoffice>

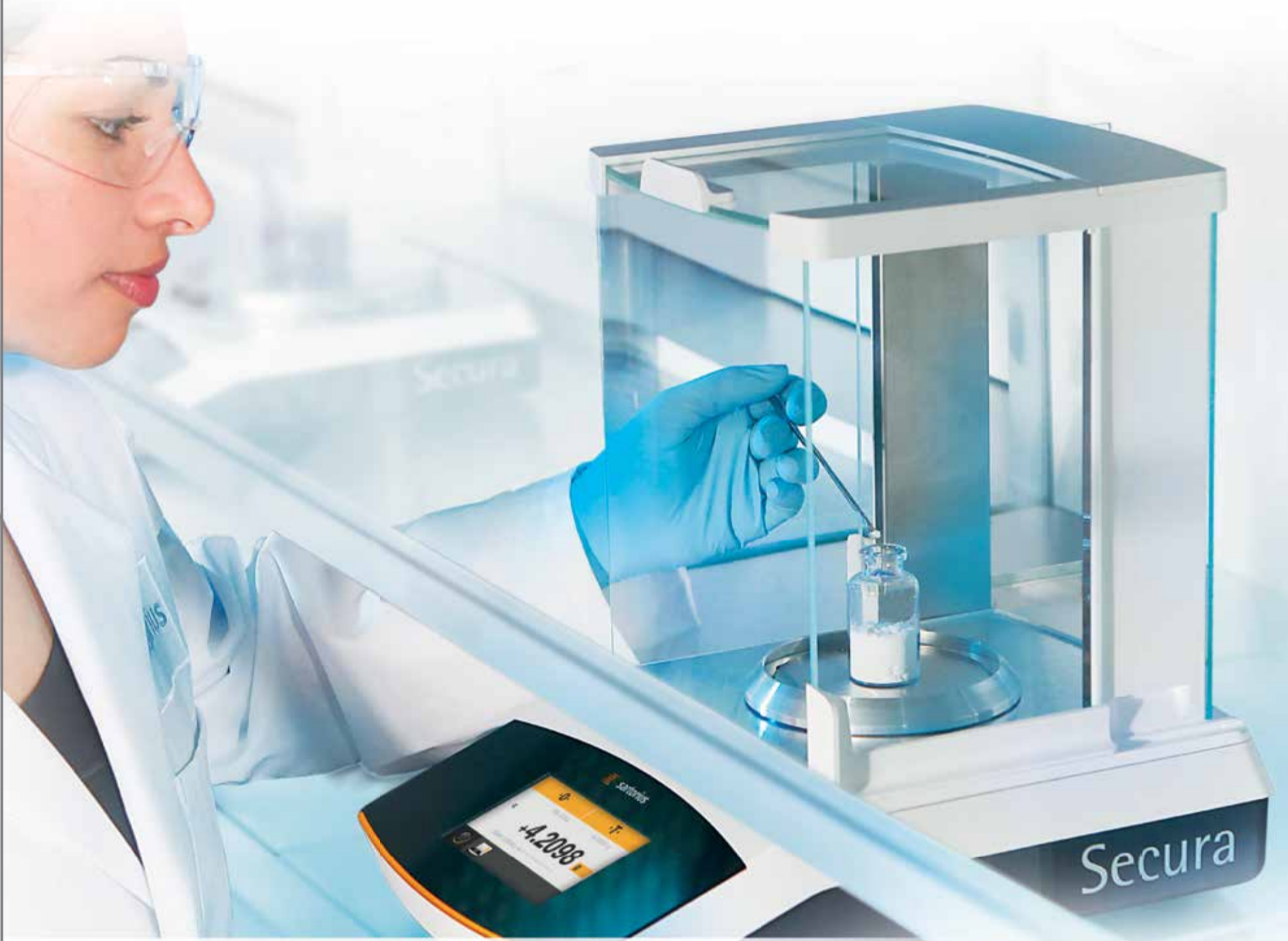
Araştırmacıların oluşturduğu gen ekleme kompleksi içerisinde RNA sekanslarına bağlı cas9 adı verilen özel bir nükleaz enzimi içermekte. Bu enzim özel olarak hedeflenen bölgeyi keserek yeni genlerin istenilen hedefe eklenmesini sağlıyor. İşin güzel tarafı eğer gen dizisi hedeflenen diziden farklı ise cas9 adı verilen bu özel nükleaz enzimi aktif olmayarak yanlış bir eklemeyi de önüyor.



sartorius

Yeni Secura® Serisi

Şartlandırılmış alanlarda risksiz tartım.



Gelişmiş Farma Uyumu, ilaç sektörü laboratuvarlarında maksimum kullanım güvenliği ve otomatik kendi kendine izleme demektir.

Secura® daha doğru sonuçlar garanti eder:

- Sonuçlarınızın tam güvenliği için Seviyeleme Kontrolü: Artık seviyelenmemiş teraziden yanlış sonuç almaya son
- isoCAL: Konfigüre edilebilir aksiyon seviyeleri ile dahili tam otomatik kalibrasyon ve ayar işlemleri
- SQmin: USP minimum numune miktarının gereksiniminin aktif olarak izlenmesi

Secura® dokümantasyon gereksinimlerini aşağıdakiler ile garanti eder:

- Kal. Denetim İzi
- GLP-Uyumlu Çıktı
- Şifre Korumalı Setup Ayarları

www.sartorius.com/secura



product
design award



communication
design award

2013

2013 GOLD



reddot design award
winner 2013



turning science into solutions

Parfümünüz

diyetinizi etkiler mi?



“Koku, diyet yaparken de çok önemli. Nasıl iştah açan, enerji veren renkler varsa, iştah merkezini sakinleştiren ya da hareketlendiren kokular da var. Eğer diyetleseyeniz ve tarçın, vanilya ya da portakal, bergamot gibi citrus ailesinden olan hammaddelerin yoğunlukta olduğu bir parfüm kullanıyorsanız işiniz iki kat daha zor.”

Yaz geldi, diyet ve detoks programlarına katılmak için randevular alınmaya başlandı. Kalori hesapları, ne kadar protein ne kadar sebze tüketmek lazım, hangi öğüne hangi gıdalla başlayacağız gibi sorular gündemimizin ilk sıralarında. Peki kullandığınız parfümün kilo alıp vermede ne kadar önemli olduğunu biliyor musunuz?

“Milyon dolarlık burunlar” olarak adlandırılan ve içlerinde Burberry, Versace, Cartier, Givenchy, Chopard gibi birçok ünlü marka için parfüm dizayn eden Seluz Kimya Parfümörleri bu konuyla ilgili önemli tüyolar verdi.

Seluz Kimya parfümörlerinden Andreas Wilhelm “Eğer hem rejim yapıp hem de portakal, bergamot gibi citrus ailesinden hammaddeler içeren bir parfüm kullanıyorsanız kilo vermeniz mümkün değil” diyor.

Yeşil Elma ve zerdeçal kokuları iştah kapatırken, vanilya tarçın ve portakal gibi kokular diyetin düşmanı...

Çikolatalı ya da meyveli pasta, dumanı üstünde bir kurabiye ya da fırından yeni çıkmış bir börek hepimizin iştahını kabartır. Diyet yaparken tüm bu güzel lezzetlerden uzak durabilmek gerçekten zor. Bu zorluğu

yenmek adına çoğu zaman desteğe ihtiyaç duyuyoruz ama bu desteği alırken de sağlığımızı bozmak istemiyoruz. İşte size hiçbir yan etkisi olmayan bir reçete... Seluz Kimya’da görev yapan ünlü parfümör Andreas Wilhelm “Çoğumuz farkında değiliz ama koku hayatımızın çok önemli bir parçası, aşık olduğumuz kişiyi kokusuyla hatırlıyoruz, yağmur yağdığında toprağın kokusuyla huzur buluyoruz, hatta küçücük bir bebekken annemizi sadece kokusuyla hatırlıyoruz” diyor.

Willhelm şöyle devam ediyor “Koku, diyet yaparken de çok önemli. Nasıl iştah açan, enerji veren renkler varsa, iştah merkezini sakinleştiren ya da hareketlendiren kokular da var. Eğer diyetleseyeniz ve tarçın, vanilya ya da portakal, bergamot gibi citrus ailesinden olan hammaddelerin yoğunlukta olduğu bir parfüm kullanıyorsanız işiniz iki kat daha zor. Çünkü bu kokular iştah açar ve sizin diyet yapmanızı zorlaştırır. Bu durumda rejimdeyken ağırlıklı olarak bu esansları içeren kokulardan uzak durmak gerekir. Yeşil elma, zerdeçal gibi hammaddeler ise iştah merkezini sakinleştirdiğinden, yemek yeme hissini azaltır. Böylece size diyetinizde yardımcı olur. Bu sebeple kilo almak ya da vermek isteyen herkesin kullandığı parfümü bir kez daha incelemesini tavsiye ederim.”

LabMedya Sayı : 18
Temmuz - Ağustos
2013

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Taşkın EROĞLU

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

Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN
Av. Murat TEZCAN

İdare Merkezi
Eti Mah. Birecik Sok. No: 1/64
Gazi İş Merkezi Maltepe / ANKARA
Tel: 0 312 342 22 45
Fax: 0312 342 22 46

e-posta : bilgi@labmedya.com

Yayın Türü
Yerel Süreli

Görsel Tasarım
Öznur BÜĞÜŞAN ÖZTÜRK

PROSIGMA
TASARIM
www.prosigma.net - info@prosigma.net

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

Basım Tarihi
Temmuz 2013 - Ankara

Toplu abonelikte fiyatı 3 TL dir.

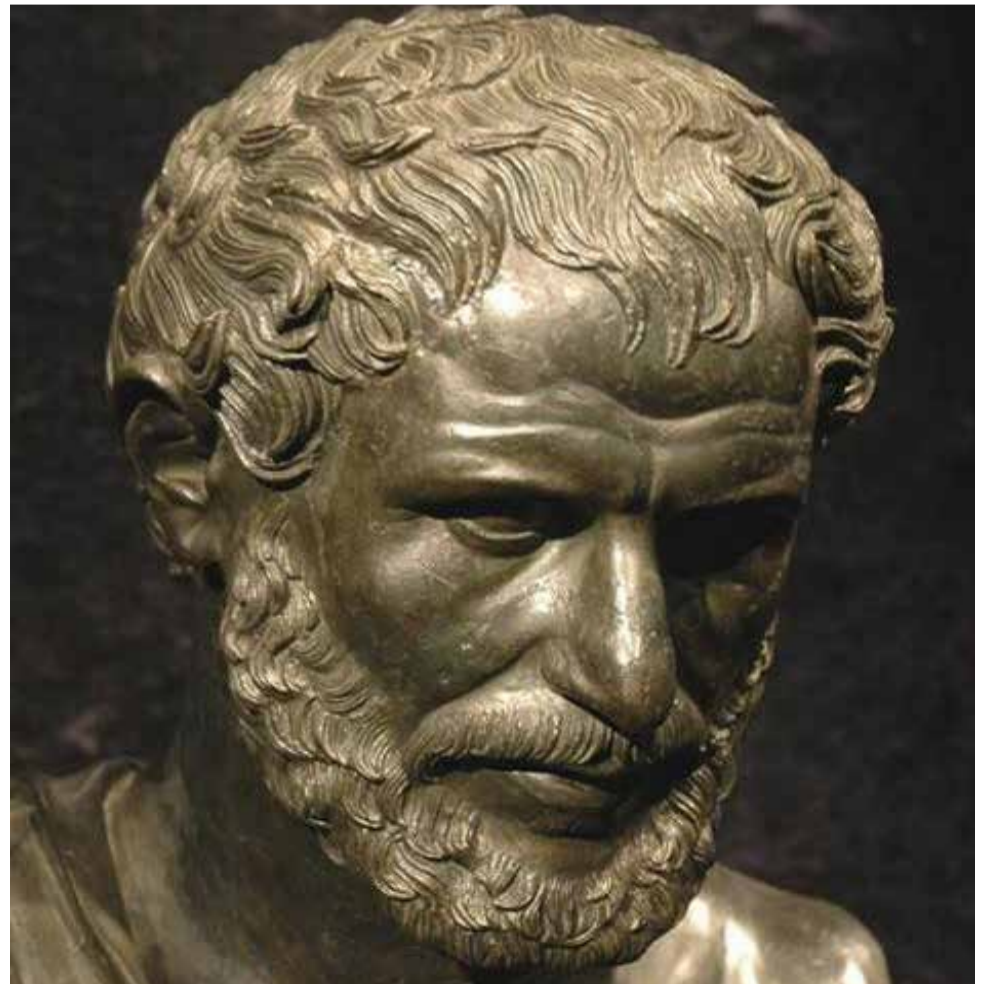
Labmedya gazetesinde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.



Gerçek ve sahte gülüş

Gerçek ve sahte gülüşün arasındaki fark Orbicularis oculi, pars lateralis kasına bağlıdır. Gözü çevreleyen bu kas yalnızca doğal gülüşlerde etkinleşmekte. ‘Kişinin isteğine bağlı değil’ demişti Duchenne. ‘Eksikliği, yanlış dostu açığa çıkarıyor.’

Duchenne, yüz çalışmalarıyla sanatı da etkilemek istiyordu. Bu amaçta sanatçılara ‘Ruhun hareketlerini gerçekçi ve eksiksiz olarak’ tasvir etmesine izin veren kurallar formüle etti. Doktor antik dönemdeki büyük sanatçıların birçoğuna iyi not vermemişti. Gerçi kaba hatları doğru yakalamışlardı, ama bunların dışında kalanlar ‘mekanik açıdan imkansızdı’. Örneğin sanat tarihçileri tarafından başyapıt olarak kabul edilen Yunanlı rahip Laokoon’un heykelinin altında bazı eksiklikler vardı. Öyle görülüyor ki Rodoslu heykeltıraşlar Polydoros, Agesandros ve Athanodors, alın bölgesinde etkiyen m.corrugator supercillii kasından haberdar değillerdi.



Sanat tarihçileri tarafından başyapıt olarak kabul edilen Yunanlı rahip Laokoon’un heykelinin altında bazı eksiklikler vardı.



FILTER-LAB®



İSTANBUL teknik kimya



Kantitatif Filtre Kağıtları

HIZLI FİLTASYON
Ø 90 mm 5,60 Euro
Ø 110 mm 5,10 Euro
Ø 125 mm 5,39 Euro

ORTA HIZLI FİLTASYON
Ø 90 mm 5,60 Euro
Ø 110 mm 5,10 Euro
Ø 125 mm 5,39 Euro

YAVAŞ HIZLI FİLTASYON
Ø 90 mm 5,60 Euro
Ø 110 mm 5,10 Euro
Ø 125 mm 5,39 Euro

* Fiyatlar 50 paket üzeri siparişler için geçerlidir.



1238

1240

1244

Kaba Filtre Kağıtları



40 x 40 cm

73 gr/m² 11,40 Euro
60 gr/m² 10,20 Euro
50 gr/m² 9,00 Euro

Kromatografi Kağıtları



20 x 20 cm

Ref: PC1 30,65 Euro
Ref: PC2 46,80 Euro
Ref: PC3 73,40 Euro

Selüloz Soxhlet Kartuşları



28 x 80 mm 36,75 Euro
30 x 80 mm 39,55 Euro
33 x 80 mm 42,35 Euro
25 x 100 mm 36,90 Euro

Cam Elyaf Filtre Kağıtları



MFV3047 15,70 Euro
1.2 µm
MFV1090 27,30 Euro
1.6 µm

İSTANBUL TEKNİK KİMYA TİC.A.Ş.
FILTROS ANOIA S.A.
TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ

Down sendromu kromozomu laboratuvar ortamında 'devre dışı' bırakıldı

■ Amerika Birleşik Devletleri'nde bilim adamları, Down sendromu gibi genetik bozuklukların tedavisi yolunda önemli bir ilerleme sağladıklarını açıkladılar.

Yapılan araştırmalar ve deneyler sonucunda Down sendromuna neden olan ek kromozom laboratuvar ortamında 'devre dışı' bırakıldı.

İnsanların hücrelerinde, anne ve babadan gelen 23 çift kromozom bulunuyor. Ancak gen bozukluğuna sahip kişilerde, 21'inci kromozom kendisini eşleyerek ilave bir kromozom ortaya çıkarıyor. Böylece, bu genetik bozukluğa sahip kişilerin hücrelerinde 46 yerine 47 kromozom bulunuyor.

Nature adlı tıp dergisinde yayımlanan araştırma sonuçlarının, ileride Down sendromu ve benzer diğer genetik bozuklukların tedavisine olanak sağlayabileceği belirtiliyor.

21'inci kromozomun iki yerine üç adet bulunması, Down sendromu, öğrenme

bozuklukları, erken yaşlarda ortaya çıkan Alzheimer hastalığı, kan bozuklukları ve kalp hastalıklarıyla bağlantılandırılıyor.

Tek bir genin neden olduğu bozuklukların tedavisinde, gen terapisi uygulanabiliyor. Ancak bir kromozomun tamamen 'devre dışı' bırakılması, laboratuvar ortamında bile şimdiye kadar imkânsız kabul ediliyordu.

Teoride mümkün

Massachusetts Üniversitesi Tıp Fakültesi'ndeki bilim adamları, teorik olarak, bunun mümkün olduğunu ortaya koydu.

Ancak araştırmacılar, elde edilen bulguların incelenmesi ve geliştirilmesinin çok uzun yıllar alacağını belirtiyorlar.

Profesör Jeanne Lawrence başkanlığın-



daki bir ekip, Down sendromlu bir hastanın laboratuvarında üretilen kök hücrelerine XIST adı verilen bir gen ilave etti.

Bu gen, dişi embriyolarda bulunan iki X kromozomundan birini devre dışı bırakarak, kız çocukların ilave X kromozomu taşıyan genlere sahip olmasını engelliyor.

Yapılan deneyler, bu genin, genetik bozukluk yüzünden fazladan bulunan 21'inci kromozomu 'iptal ettiğini' ortaya koydu.

Profesör Jeanne Lawrence BBC'ye yaptığı açıklamada, "Artık elimizde, Down sendromunun hücresel temelini incelemek için yeni bir yöntem var. Bu Down sendromu için ilaçlar üretmeye yardımcı olabilir" dedi.

Aynı zamanda, tek bir genin, tüm bir kro-

mozomun kendini eşlemesini engelleyeceği düşüncesinin hayal olmayabileceğini ortaya çıkardıklarını söyleyen Profesör Lawrence "Bunun için henüz 'mümkün' ya da 'etkili' demek olanaksız, bunun kanıtlanması gerekiyor" dedi.

Araştırmanın sonuçlarını değerlendiren Down Sendromu Birliği Başkanı Carol Boys, gelişmeleri çok heyecan verici bulduklarını söyledi.

Boys, "Bu bulguların bir klinik tedaviye nasıl dönüşebileceğini anlamaktan henüz çok uzağız ama bu araştırma, Down sendromuna sahip kişilerin karşı karşıya oldukları sağlık sorunlarının giderilmesine yardımcı olacak tedaviler geliştirilmesinde bir çığır açabilir" dedi.

 **The Swiss**[®]
CONSULTING
GMP Quality Of Switzerland



GMP / GLP EĞİTİM VE SERTİFİKA PROGRAMLARI

İşinizi şansa bırakmayın...

Türkiye Tel: 0543 345 51 75

Switzerland Phone: 0041 79 222 09 71

Web: www.theswissconsulting.com

E-Mail: info@theswissconsulting.com

Biyoteknoloji Günleri gerçekleştirildi



Biyoteknoloji günleri kapsamında bir araya gelen Türk ve Belçikalı bilim insanları kanser araştırmaları, hücre terapisi, bağışıklık terapisi ve aşı geliştirme alanlarında işbirliği yapmak üzere sözleştiler.



Gisele Marien, Belçika Büyükelçiliği Ekonomi ve Ticaret Ateşesi

Labmedya'nın da katıldığı Türkiye, Belçika (Valonya) Biyoteknoloji Günleri, 11 ve 12 Haziran 2013 tarihlerinde, TTGV'nin işbirliği ile Valon İhracat ve Yatırım Ajansı (AWEX) tarafından Ankara'da düzenlendi.

Toplantı, Türkiye ve Belçika'daki medikal, biyoteknoloji sektörünün sorunları ve sektördeki fırsatlar konusunda seminerlerle başladı. Tübitak, Biyomedtek ve TTGV konuşmacıları Türkiye'deki deneyimleri irdelerken, Valon medikal biyoteknoloji kümesi temsilcisi Frederic DRUCK Valonya'da hızla yükselen sektör hakkında konuştu. Öğleden sonra ise, Valon medikal biyoteknoloji firmaları Türk firmaları ile görüşmelerde bulundu.

Heyet, Bilkent Biyoteknoloji bölümü laboratuvarlarını ziyaret ederek bölümün katıldığı birçok araştırma projesi hakkında bilgi aldı.

Rotary Evaporatör tarihi, 56 yıllık serüven



1957 yılında Büchi tarafından geliştirilen Rotary Evaporatörler 56 yıldır laboratuvarlardaki yerini başarıyla almaktadır.

Günümüzde hala modern laboratuvarlarda en sık kullanılan buharlaşma ve damıtma gibi ayırma metotları Rotary Evaporatör olmadan düşünülemez. Ayırma ve buharlaşmanın geçmişi görmek için yakın doğuda insanlık tarihinin 3500 yıl gerisine gitmek gerekiyor. Persler tarafından o zamanlar gül suyunun üretiminde damla damla ayırma yöntemi keşfedildi. Damıtma için en basit cihaz kil bir kaseye dayanıyordu. Toprak kasenin, ısı

sırasında oluşan damlalarını yoğunlaştırmak için, kapağı kapatılıyordu. Bu damlacıklar tüy yardımı ile emdirilerek toplanmaktaydı. Bu yöntem hızlı bir şekilde Avrupa, Kuzey Afrika ve Asya'da yayıldı.

Başka bir kanıtta göre Yün Yoğunlaştırıcıların 2500 sene önce Antik Yunan gemicileri tarafından keşfedildiği öne sürülmüştür. Uzun gemi seyahatleri sırasında tuzlu deniz suyundan temiz su elde etmek için kullanılmıştır. Bu yöntemle tuzlu su kaynatılmış ve yine yün yoğunlaştırıcılar kapak olarak kullanılmış ve buhar emdirilmiştir. Dolayısı ile antik çağlardan

modern çağlara kadar geniş kitleler yün yoğunlaştırıcıları (Kil kaseleri) kullanmışlardır.

Temiz su üretiminin realize olması ise bir tesadüfe bağlıdır. Buharlar yünde toplanıp birikmeye başlayınca bir müddet sonra tekrar kil kasenin içerisine büyük damlalar olarak düşüyordu. Milattan önce 350 yılına kadar deneysel çalışmalar yapılmamaktaydı. Distilasyon, buharlaşma ve kondenzasyon arasındaki en temel bilimsel çalışmalar ARISTOTLE tarafından yapılmıştır. ARISTOTLE; buharlaşma, kondenzasyon fenomenini doğadan ilham alarak çözmüştür. 2. Yüzyılda ise Mısır'daki Simya tabanlı gelişmeler modern distilasyon düzeneğinin temelini oluşturmuştur. Buharlaşma kazanı, örnek balonu, tepede bir kapak ve toplama balonu. Bu tasarımda kazanın içerisine konan balondaki su buharlaşarak kapak noktasına ulaşmakta ve 45 derecelik açıyla aşağı doğru süzülen bir yol vasıtası ile soğuyarak toplama balonuna ulaşmaktaydı. İmbik adı verilen bu tasarım bakırdan, camdan ve seramikten yapılmaktaydı.

17. ve 18. yüzyılda artık sistemlerin buharlaşma kapasiteleri sürekli geliyordu. Bu zamanlarda su soğutması keşfedilmiştir. Ve metal bileşenler yerini cam ve kimyasal dayanımlı cam sistemlere bırakmıştı. 17. Yüzyılda İrlandalı Bilim Adamı Robert Boyle, vakumun buharlaşma üzerindeki etkisini keşfetmişti. Basınç kontrollü sistemlerinde çalışmalarını yaparak

günümüz Rotary Evaporatörlerinin en temel dizaynına yaklaşmıştır. 19. Yüzyılda organik kimyanın bilimsel çalışmalarda belirleyici rol oynamasıyla beraber bu distilasyon düzeneği gelişmiş, ilk rektifikasyon ve çoklu distilasyon düzeneği tasarlanmıştır. 1950 ve 1955 yıllarında C.C. Draig ve M.E. Volk adındaki bilim adamları buharlaşma balonunun dönmesi ile birlikte buharlaşma hızının ve karıştırma hızının geliştiğini gözlemlemişlerdir. Ayrıca daha ideal yapıda bir kondenzasyon düzeneği olması gerektiğini savunmuşlardır.

Walter BUCHI, C.C. Draig, M.E. Volk ile beraber Kimyasal Endüstrinin kalbi olan Basel'de ilk Rotary Evaporatörü üretmişlerdir. İlk patentli ürün Rotavapor® Model 1957, o yıl Basel'de satılmıştır. 1958 yılında ise Frankfurt'taki Achema fuarında sergilenmiştir.

Rotavapor® Model 1957, kıvılcım oluşturmayan motor ve güçlü sarmal yapıda kondenser ile üretilmeye başlanmıştır. 0-240 rpm dönme hızını ayarlayan bir potensiyometre eklenmiştir. Ayrıca sürekli solvent eklemesini sağlayan otomatik ekleme bağlantıları geliştirilmiştir. 20 yıl kadar, Rotavapor® Model 1957 dünyanın birçok yerinde laboratuvarlarda yerini almıştır.

1961 yılında diğer üreticilerde Achema da Rotary Evaporatörlerini sergilemeye başlamıştır.



ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ



www.anamed.com.tr/rotary

sales@anamed.com.tr

0 216 331 17 07

Dünyanın en iyi Rotary Evaporatörleri

Anamed & Analitik Grup Güvencesi ile



Rotary Evaporatör

Vakum Pompası

Multivapor

Syncore

Kugelrohr

Sirkülatör



Rotavapor® Sistemleri

Rotary Evaporatör, Paralel Evaporatör ve Konsantratör Sistemleri

Büchi tarafından icat edildiği 1957 yılından beri sürekli gelişen Büchi Rotavapor Serileri kusursuzluğu yakaladı. Bugün Türkiye'nin her noktasında mükemmel şekilde çalışan Büchi Rotary Evaporatörler laboratuvarınızdaki en güvenilir yardımcılarınızdır.



MADE IN
KOREA



TOPS®

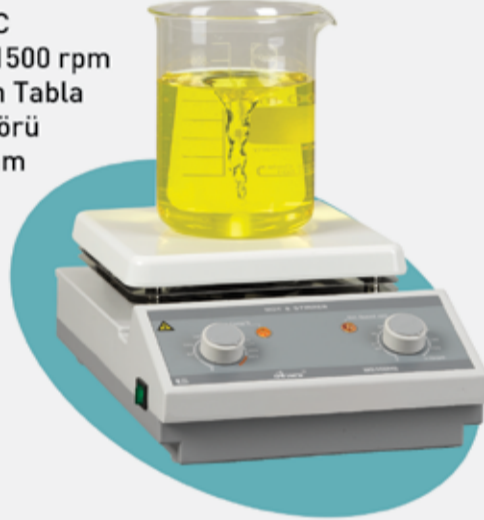
®



**ISITICI KARIŞTIRICI GRUBU
LABORATUVAR CİHAZLARI**

ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI

Maksimum sıcaklık 380 °C
Maksimum Çevirme Hızı 1500 rpm
Seramik Kaplı Alüminyum Tabla
Elektronik Enerji Regülatörü
120 / 150 / 180 / 300 mm
Tabla Ölçüleri



ÇOKLU ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI

Maksimum sıcaklık 380 °C
Maksimum Çevirme Hızı 1500 rpm
3 veya 6 Adet Tabla ile Isıtma / Karıştırma
Seramik Kaplı Alüminyum Tabla
120x120 / 150x150 mm Tabla Ölçüleri



MEKANİK KARIŞTIRICI

10 / 100 Litre Karıştırma Kapasitesi
10.000 / 20.000 mPas Viskozite
Analog veya Dijital Kontrol Seçeneği
Döküm Ayak, Spor, Nivo ve Karıştırma
Ucu ile Komple Set



JAR TEST

2000 mL Karıştırma Kapasitesi
Karıştırma Hızı 20-300 rpm
Dijital Hız Kontrol Seçeneği
Aydınlatmalı ve Zaman Ayarlı
Yüksekliği Ayarlanabilen Karıştırma Uçları
4'ü ve 6'lı Seçeneği



BALON ISITICI

Maksimum Sıcaklık 450 °C
Enerji Regülatörlü
Sıcaklık Kontrolü
Dış Aksam AISI304
İç Aksam Cam Elyaf
Asbest İçermez



MADE IN
KOREA

YENİ

KOREA KIYON GLOVEBOX SİSTEMLERİ

- Dahili inert gaz 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



Bahçekapı Mah. Dökmeci Sanayi Sitesi
10. Cad No: 3/5 Şaşmaz / ANKARA
Tel :0 (312) 278 40 47 - 0 (312) 278 14 45
0 (539) 505 40 40
Faks :0 (312) 278 37 23
e-mail : info@caliskancam.com



www.caliskancam.com
www.laboratuvarcihazlari.com

LAB3

JSR

M TOPS

BEL
ENGINEERING

ROCKER

HAHNAPOR
ROTARY EVAPORATOR

GPERRON

EZODO

KUDOS

witeg
GERMANY

Microlit

TP
Technical
Quartz
Production

JIP

FILTER-LAB

hanil
SCIENCE INDUSTRIAL



Hasan Öz
Yük. Kimyager



Oyuncak Hikayesi

Günümüzde çocuklu evlerde neredeyse bir oyuncak odası oluşmuş durumdadır. Peki, sevimli ve neşeli dakikaların geçirildiği bu oyuncak odaları tamamen güvenli mi? Oyuncaklar genellikle fiziksel, mekanik, yanıcı ve kimyasal riskler taşıyabilmektedir. Oyuncaklardaki psikolojik, fiziksel ve mekanik tehlikelerin yanında kimyasal tehlikelerde son derece önemli ve dikkat edilmesi gereken tehlikelerdir.

Oyuncak Hikayesi animasyon filmi izlemiştir...

Oyuncakların da bir dünyası var ve her çocuk bu dünya yaşar. Birçok hikaye gibi oyuncak hikayesi de hep mutlu sonla biter. Gerçek hayatta da oyuncak hikayesi mutlu sonla mı bitiyor? Oyuncak sektörü en çok çeşitlilik arz eden ve en hızlı değişim gösteren sektörlerden biridir. Alışveriş merkezlerinin en dikkat çekici reyonları çocuklar için oyuncak reyonlarıdır. Güzel, sevimli yüzleriyle, dikkat çekici boya ve ambalajlarıyla oyuncaklar çocukların hayal dünyalarını süsler. Günümüzde çocuklu evlerde neredeyse bir oyuncak odası oluşmuş durumdadır.

Peki, sevimli ve neşeli dakikaların geçirildiği bu oyuncak odaları tamamen güvenli mi? Oyuncaklar genellikle fiziksel, mekanik, yanıcı ve kimyasal riskler taşıyabilmektedir. Oyuncaklardaki psikolojik, fiziksel ve mekanik tehlikelerin yanında kimyasal tehlikelerde son derece önemli ve dikkat edilmesi gereken tehlikelerdir.

Oyuncakların yapısında bulunan kimyasallar ağız yoluyla solunumla, yutma veya deriye temasla vücuda alınıp, zamanla birikerek; ilerleyen yaşlarda nörolojik ve kanserojenik etki yaratabilmektedir.

Rengarenk oyuncaklar bu özellikleriyle albeni oluştururlar. Fakat bu boyaların güvenli olup olmadığı son derece önemlidir. Buradaki risk; boyalarda kullanan kurşun ve kadmiyum gibi ağır metallere, kurşun ve kadmiyum çocuklarda gelişimsel problemlere yol açan nörotoksik metallere, boyalar açısından bir diğer risk de azo boyalardır. Tekstil ve deri içeren oyuncaklarda da azo boyaların bulunma ihtimali vardır. Azo boyalar azo grubu (-N=N-) içeren sentetik boyalardır. Azo boyalar denince çok geniş bir ürün grubu kastedilmektedir. Bu boyalar gıdadan tekstile pek çok üründe kullanılmaktadır. Azo boyalar tek başına sağlıklı değildir. Fakat vücutta bileşenlerine ayrılarak;

oluşacak aromatik aminlerden bazıları DNA'ya bağlanarak; zararlı olabilmektedir. Bu özellik dikkate alınarak; azo boyaların tehlikeli olanları belirlenmiştir. Tehlikeli azo boyalar içeren oyuncaklarla çocukların teması halinde, deri ve solunum yoluyla vücuda alınmasıyla bağırsaklardan emilerek; kanserojen etki yapan maddelere dönüşmektedir.

Oyuncaklardaki tehlikenin bir diğer adı da; ftalatlardır. Ftalid asidin monohidrik alkoller ile yaptığı diesterlere ftalatlar denilmektedir. Genellikle plastiklerin esnekliğini arttırmak için kullanılmaktadır. Ftalatlar; vinil ve plastik kaplarda, oyuncaklarda, emziklerde, biberonlarda, gıda ambalajlarında, ev eşyalarında, sabun, losyon gibi birçok vücut bakım ürününde kullanılmaktadır. Yumuşak plastikten yapılmış, oyuncaklar, oyuncak bebeklerin yüzleri, elleri, ayakları ftalat içerebilmektedir. En çok bilinen ftalat DEHP [di(2etilheksil)] ftalat'ın insanlarda kansere neden olduğu IARC (International Agency For Research on Cancer–Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı) tarafından kabul edilmiştir. Bazı ftalat türlerinin karaciğer ve böbrek üzerinde etkili olduğu bildirilmektedir.

Tehlikeli maddelerden bir diğeri de bisfenol A maddesidir. BPA olarak kısaltılan bu madde gıda ambalajlarını (konserve, kutu meyve suyu, süt) astarlayan kimyasalın adıdır. Aynı zamanda polikarbon plastiğin önemli bir yapı taşıdır. Bisfenol-A; günümüzde özellikle plastik, naylon, polyester ve PVC gibi maddelerin üretilmesinde etkin rol oynayan bir plastik hammaddesidir. PVC'den üretilmiş oyuncaklarda bu maddenin bulunma ihtimali yüksektir. Epidemiyolojik çalışmalar bu maddenin diyabet ve kardiyovasküler rahatsızlıklara yol açabileceğini, hayvan deneyleri ise gelişimsel, nörolojik etkileri ve üremeye karşı toksik etkisini ortaya koymaktadır.

Sert plastikli ürünlerde, köpük dolgu

oyuncaklar ile yumuşak kauçuk oyuncaklarda bromlu alev geciktiriciler (BFRs) kullanılabilmektedir. Bunlar plastik, tekstil ve elektroniklerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ürünün alevlenmesini geciktirmektedir. Bu madde normal gelişme için gereken hormonal fonksiyonları önemli derecede etkilemektedir. ABD ve İsveç'te anne sütünde yapılan araştırmalarda anne sütünde çok fazla miktarda BFRs'ye rastlanmıştır. Bu yolla bebeklerde birikime rastlanmıştır. Aynı zamanda oyuncaklarla da bu birikimi artırabilmektedir. Bu maddelerin kanserojen olduğu yönünde yayınlar mevcuttur.

YASAL DÜZENLEMELER

Ülkemizde oyuncaklarla ilgili yönetmelik Sağlık Bakanlığı tarafından 2002 yılında 'Oyuncaklar Hakkında Yönetmelik' adıyla çıkarılmıştır. Bu yönetmelik çerçevesinde Sağlık Bakanlığı oyuncak denetimini gerçekleştirmektedir. Bu yönetmeliğe göre; oyuncaklarda maksimum 0,2 mikrogram antimon, 0,1 mikrogram arsenik, 25,0 mikrogram baryum, 0,6 mikrogram kadmiyum, 0,3 mikrogram krom, 0,7 mikrogram kurşun, 0,5 mikrogram civa, 5,0 mikrogram selenyum bulunabilir. Aynı yönetmeliğe göre; oyuncaklar, onları kullanan çocukların sağlığına zarar verebilecek olan ve 'Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği'nde belirtilen tehlikeli maddeleri içermemelidir. Yine Sağlık Bakanlığı tarafından 2005 yılında 'Oyuncak ve Çocuk Bakım Eşyalarındaki Ftalatlar Hakkında Tebliğ' çıkartılarak; oyuncaklarda kullanılabilecek ftalatlar ilgili düzenleme yapılmıştır. Oyuncak analizleri Türkiye Halk Sağlığı Kurumu bünyesinde Refik Saydam Hıfzıssıhha Oyuncak Laboratuvarı, TSE bünyesindeki laboratuvarlar ile bazı özel laboratuvarlarda yapılmaktadır. Ayrıca 2011 yılında Ekonomi Bakanlığı tarafından 'Oyuncakların İthalat Denetimi Tebliği' yayınlanmıştır. Bu çerçevede ithal ürünlerin denetimi gerçekleştirilmektedir.

ÇOCUKLARIMIZI BU TEHLİKELERDEN NASIL KORUYABİLİRİZ?

- Mutlaka üretici firmasına güvendiğiniz oyuncakları alınız.
- Oyuncak ambalajların CE işareti ve güvenlik uyarılarının olmasına mutlaka dikkat ediniz. Ayrıca ambalajda üretim yeri, seri no ve hangi yaş gurubuna hitap ettiği mutlaka yer almalıdır.
- Oyuncaklardaki boyalara özellikle dikkat ediniz. Oyuncakların zehirsiz boya malzemeleri ile boyanmış olanlarını tercih ediniz. Eğer elle dokunabileceğiniz bir şekilde ise (ambalajlanmamışsa) elinizle hafif kuvvet uygulayarak; elinizi sürtün. Elinize boya lekesi çıkıyorsa o ürünü tercih etmeyiniz. Mümkünse aşırı renkli ürünleri tercih etmeyiniz.
- Kötu kokan yumuşak plastikten yapılmış oyuncaklar almayınız.
- Çocuklarınıza şaka oyuncakları da denen ve kimyasal maddeler içeren oyuncakları almayınız.
- 5 yaşından küçük çocuklar için boyanmış, spreylanmış ve cilalanmış olan tüm oyuncaklarda kullanılan boyaların içindeki kurşun oranı % 1'i geçmediği ya da zehirli olmadıkları, oyuncak üzerinde belirtilmelidir. Bu yaş grubu için özelliği taşımayan ürünleri tercih etmeyiniz.
- Pili oyuncaklarda pilin koyulduğu yerin vidalı, emniyetli olmasına dikkat ediniz. Akabilecek pili kullanmayınız.
- Mümkünse boyanmamış, ahşap ve organik oyuncakları tercih ediniz.
- Eğer satın aldığınız ürünle ilgili şüphe veya şikayetiniz varsa; 184 SABİM hattını arayarak, şikayetiniz Sağlık Bakanlığı'na bildirin. Sağlık Bakanlığı şikayet konusu ürünle ilgili inceleme ve denetimleri yaparak, önlem alacaktır.

Multiskan GO



Mikroplaka ve Küvet Okuyuculu UV/VIS Spektrofotometre

Thermo Scientific, Multiskan GO neredeyse bütün fotometrik çalışmaların tek elden yapılabileceği UV/VIS monokromatörlü spektrofotometredir. Tek tıklamayla 200 - 1000nm arasında 1nm adımlarla sadece 10 saniyede spektral tarama yapabilirsiniz. Üstelik mikroplaka okumalarını da küvet okuma sonuçlarına çevirebilirsiniz.

Multiskan GO seçmeniz için bir kaç neden:

- USB çıkışı ile kolay veri transferi
- Hem küvet hem mikroplaka okuyabilme
- Çok hızlı mikroplaka okuyabilme ve 10 saniyeden kısa sürede tam spektrumda örnek tarama özelliği
- Kendi kendini test etme özelliğiyle garantili yüksek kaliteli sonuçlar
- Geniş renkli ekrandan kolay ve hızlı kullanım
- Gelişmiş SkanIT yazılımı
- Mikroplaka okuma sonuçlarını 10mm küvet sonuçlarına çevirebilme



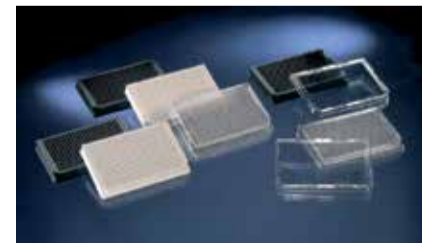
FinnPipette F1



Fermentas GeneJet
DNA/RNA İzolasyon Kitleri

Tipik Uygulamalar

- DNA veya RNA miktar ve saflık tayini
- Protein deneyleri
- Enzim deneyleri
- Kinetik deneyler
- İmmünolojik deneyler
- Hücre çoğalma ve sitotoksite deneyleri
- Apoptosis deneyleri
- Raporcu gen deneyleri
- PCR deneyleri



NUNC mikroplakalar

Thermo
SCIENTIFIC
DISTRIBUTOR

Merkez: Yukarı Dudullu, Tavukçuyolu C. No.188 Ümraniye - İSTANBUL
Tel: (216) 365 10 00 Faks: (216) 365 10 01
Ankara: 1317 Sok. No. 2/1-A, Aşağı Öveçler - ANKARA
Tel: (312) 472 39 88 Faks: 472 39 70
İzmir: Manavkuyu, 244 S. Demirler Sit. D. B1, 5/2-B, Bornova - İZMİR
Tel: (232) 343 28 88 Faks: (232) 343 07 97

prizma
Prizma Laboratuvar Ürünleri
San. ve Tic. Ltd. Şti.
Teknik Servis: servis@prizmalab.com
e-posta: info@prizmalab.com
www.prizmalab.com



Uzm. Yelda Zencir

Hacettepe Üniversitesi
Gıda Mühendisliği Bölümü

#DURANYAZI

Bugün çok şey yazasım var. Ama yerim dar. Düşündüm taşındım. Şu anda bu gazete elinizde ise b'ya kendinize yoğun temponuzdan nefes alacak bir zaman ayırdınız ya da zaman geçirmek için sizi oyalayacak bir şeylere ihtiyacınız var. Yani boş vaktinize denk geldim. Eğer bu yazıyı okumaya başladınız 5 dakikalık zaman diliminiz bana ait demektir. LabMedya gazetesi yayınlanmaya başladığından beri kendimce "La Fontaine Masalları" misali bir şeyler yazmaya çalıştım. İstedim ki bu sayıda hazır bana ayırdığınız 5 dakikalık bir zamanım var arkanıza yaslanın ve içinizden yüksek sesle sindire sindire aşağıdaki çok anlamlı ve çok özel yazıyı bir kere daha okuyun.

Sevgiyle,

Atatürk'ün Gençliğe Hitabesi

Ey Türk Gençliği!

Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet, muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin, en kıymetli hazinedir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek, dahilî ve haricî bedhahların olacaktır. Bir gün, İstiklâl ve Cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şerâitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerâit, çok nâmûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve Cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın, bütün kaleleri zaptedilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şerâitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dahilinde, iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlilerin siyasi emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakrû zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerâit içinde dahi, vazifen; Türk İstiklâl ve Cumhuriyetini kurtarmaktır! Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur!

Mustafa Kemal Atatürk



LABORATUVAR MALZEMELERİ ve KİMYASALLARINDA
Dünya markalarının gücü sizinle!



SUPERBIOBIO
MARIENFELD
LABORATORY EQUIPMENT



köseoğlu
LABORATUVAR ÜRÜNLERİ
PAZARLAMA TİC. LTD. ŞTİ.

180 SOKAK NO:1/A BORNOVA-İZMİR
Tel: 0 232 388 36 02
GSM: 0532.111 1 555
Fax: 0 232 388 50 09
info@koseoglulab.com

www.koseoglulab.com



Genel Laboratuvar Cihazları | Laboratuvar Market | Kimyasal ve mikrobiyolojik ürünler | Plastik Sarf Materyalleri ve Büntler | Saf Su Oluşturucuları | Dijital Ölçme ve Ölçme Pipetleri | Filtre kağıtları | Genel Laboratuvar Cihazları | Kimyasallar | Hassas ve Analitik Teraziler | pH Metreleri | Kimyasallar

Viskozite ölçümü için ilk adres

ViscoClock Daha hassas ölçümler için...

- ▶ Akış süresinin otomatik ve hassas olarak ölçümü
- ▶ Işık Bariyer Sistemi ile hassas ölçüm
- ▶ Farklı tip viskozite ölçüm tüpleri ile kullanım (Ubbelohde, Micro-Ubbelohde, Micro-Ostwald)



AVS 470

ViscoSystem® AVS 470

Hassas Kapiler Viskozite Ölçümü

- ▶ Pratik, esnek ve bağımsız - bilgisayarsız çalışma
- ▶ "Vakum" veya "Basınç" modunda çalışabilme
- ▶ Yer kaplamayan & Kolayca genişleyebilen - kompakt, modüler tasarım

AVSPro II

Tam Otomatik Viskozite Ölçüm Sistemi

- ▶ Yüksek kapasiteli otomatik numune alıcı -24 saat kullanıcı olmadan işletim
- ▶ Maksimum hassasiyet ve tekrarlanabilirlik
- ▶ Kolay ve güvenli kullanım

SI Analytics

a xylem brand
www.si-analytics.com

www.sumertek.com


Analitik & Medikal Teknolojiler

Sümer Analitik ve Medikal Teknolojiler San. ve Tic. Ltd. Şti.
Eğitim Mah. Poyraz Sok. Sadıkoğlu 5 Plaza No: 13 Kadıköy / İSTANBUL
Tel: 0216 550 78 85 (pbx) • Fax: 0216 550 78 87 • E-mail: info@sumertek.com

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



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



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



- HAZIR BESİYERLER
- PETRİDE/RODAC PETRİDE
- TÜPTE
- SİŞEDE
- ATCC KONTROL SUJULARI
- CONTACT SLİDELER
- OTOKLAV BİOİNDİKATÖRLERİ
- ANTİBİYOTİK, ORGANİK, PESTİSİT KALINTI TEST KİTLERİ
- PATOJEN TESPİT KİTLERİ



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

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



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



13 ışık yılı uzakta başka Dünya

NASA'nın teleskobundan alınan veriler, 13 ışık yılı uzaklıkta Dünya benzeri bir gezegen olabileceğini ortaya koydu.

ABD'li astronom Courtney Dressing yaptığı açıklamada "Dünya benzeri gezegenler için büyük mesafeleri araştırmamız gerektiğini düşünürdük, şimdi ise başka bir Dünya'nın arka bahçemizde bulunmayı beklediğini fark ettik" dedi.

NASA'a ait Kepler uzay teleskobundan alınan verilere dayanarak yapılan hesaplamalar, 13 ışık yılı uzaklıkta Dünya'ya benzeyen bir gezegenin olabileceğini gösterdi.

Teleskobun halka açık verilerine ilişkin yaptıkları araştırmanın sonuçlarını açıklayan, Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (CfA) araştırma merkezinden astronomlar, Dünya'ya en yakın, benzer gezegenin 13 ışık yılı uzaklıkta olabileceğini hesapladıklarını duyurdu.

Astronomlar bu sonuca, kırmızı cüce adı verilen yıldızların yörüngesinde bulunan

gezegenlerin yüzde 6'sının yaşama elverişli olduğunu ortaya çıkarmak suretiyle vardıklarını kaydetti.

Araştırma heyetinin başı Harvard Üniversitesi astronomlarından Courtney Dressing ABD'nin Massachusetts eyaletine bağlı Cambridge kentinde düzenlediği basın toplantısında yaptıkları bilimsel çalışmanın sonuçları hakkında bilgi verdi.

Dressing, "Dünya'ya benzeyen bir gezegen bulmak için çok büyük mesafeleri araştırmamız gerektiğini düşünürdük. Şimdiyse başka bir Dünya'nın belki de arka bahçemizde, yerinin belirlenmesini beklediğini fark ettik" diye konuştu.

75 MİLYAR YILDIZIN DÖRTTE ÜÇÜ

Güneş'ten daha küçük, soğuk ve donuk yıldızlara kırmızı cüce adı veriliyor. Ortalama büyüklükleri Güneş'in üçte biri, ortalama parlaklıkları da Güneş'in binde biri kadar olan kırmızı cüceler, Samanyolu Galaksi'sindeki en

az 75 milyar yıldızın dörtte üçünü oluşturuyor.

Güneş'e göre daha küçük boyutta olmaları kırmızı cüceleri, Dünya'ya benzeyen, yaşama elverişli gezegenlerin bulunması ihtimalinin en yüksek olduğu yıldızlar yapıyor. Bu tip yıldızların küçük olması nedeniyle etrafında dönen gezegenlerin bu yıldızlar üzerindeki etkisi daha büyük oluyor.

Dünya ile aynı büyüklükteki bir gezegen yıldızın yuvarlak yüzeyini daha büyük oranda kaplaması, kırmızı cücelerin yörüngesindeki Dünya'ya yakın büyüklükteki gezegenlerin belirlenmesini kolaylaştırıyor. Ayrıca gezegenlerin, Güneş'ten daha soğuk bu yıldızlara, Güneş'e göre daha yakın bir yörüngede dönmeleri de bu gezegenlerin hayata elverişli gezegen kuşağında olma şansını azaltmıyor.

NASIL HESAPLANDI?

Araştırmalarında, kırmızı cüceleri belirlemek amacıyla Kepler teleskobunca yerleri

saptanan 158 bin hedef yıldız ayıklayan Dressing ve ekibi, daha sonra büyüklüklerini ve ısılarını daha kesin olarak hesaplayabilmek amacıyla bu yıldızları yeniden analiz etti.

Böylece araştırmacılar, yaptıkları analiz sonucu kırmızı cücelerin tamamının eskiden sanıldığından daha küçük ve daha soğuk olduğunu belirledi. Yeni veriler ışığında yaptıkları araştırma sonucu kırmızı cücelerin yörüngesinde 95 Dünya benzeri gezegen olmaya aday gezegen saptayan araştırmacılar, bu tip yıldızların yüzde 60'ının Güneş Sistemi'ndeki Neptün gezegeninden daha küçük gezegenlere sahip olduğunu hesapladı.

Bu 95 aday gezegenden sadece 3'ünün yeterince sıcak ve aşağı yukarı Dünya ile aynı büyüklükte olduğunu belirleyen araştırmacılar, istatistiki olarak bakıldığında bunun, tüm kırmızı cücelerin etrafında dönen gezegenlerin yüzde 6'sının Dünya'ya benzeyen gezegenlerden oluştuğu anlamına geldiğini ortaya koydu.



Bitkiler iletişim kurarak büyüyor

■ Bitkilerin kendi aralarında iletişim kurabildiği ve çevreleri hakkında bilgi toplayabildiği ortaya çıktı. Bu durumun, birbirleriyle 'iyi geçinen' bitkiler yan yana dikildiği zaman, daha verimli gelişmelerini sağladığı belirtildi.

Bilim insanları, bitkilerin akustik titreşimler sayesinde iletişim kurduğunu ve çevreleri hakkında bilgi topladıklarını tespit etti. Western Australia Üniversitesi fizyologları, bitkilerin iyi ve kötü gelişmesine etken olan faktörleri belirlemek için kırmızı biber (*Capsicum annuum*) bitkisi üzerinde gözlemler yaptı. Deneylerde, biber bitkisi tohumları diğer biber bitkisi tohumlarıyla gömüldü, bazı tohumlar da izole edildi. Ayrıca, biber bitkileri fesleğen (*Ocimum basilicum*) ile de gömüldü.

Gözlemlerde, tohumların tek başlarına daha az filizlendiği görüldü. Ancak bitki tohumları yan yana gömüldüklerinde,

filizlenme oranında ciddi bir artış yaşandı.

Araştırmacılar daha sonra bitkilerin arasına siyah plastik levha koyarak toz ve sürtünme gibi kimyasal ve fiziksel iletişimlerini keserken, ışık oranı ve nemlilik gibi aynı ortamda paylaşılan değerleri de değiştirdi.

İletişimleri bloke edilmesine rağmen, yan yana gömülen tohumlar izole edilenlere kıyasla yüksek oranda filizlenme gösterdi. Bilim insanları, buradan yola çıkarak bitkilerin gelişmesini güçlendiren, kendi aralarında bir çeşit iletişim olduğu sonucuna vardı.

Haşereleri uzak tutuyor

BMC Ecology dergisinde yayımlanan araştırmada yer alan Monica Galiano, "Bitkilerin, tohum gelişimini henüz tam anlayamadığımız bir mekanizma sayesinde olumlu olarak etkileyebildiğini gördük... Rezene gibi kötü komşular, izole edilen tohumlarda olduğu gibi gelişimi olumsuz etkiliyor. Bu etkileşimin, hücreler içindeki nano mekanik salınımlarla ortaya çıkarılan akustik sinyallerle kurulan iletişimden kaynaklandığını düşünüyoruz" dedi.

Sonuçlar, çiftçi ve bahçıvanların iyi iletişim kuracak bitkileri beraber dikerek

bitki örtüsünü güçlendirebileceklerini gösterdi. Dahası, fesleğeni biber ve domates gibi ekinlerin yakınına gömmenin, beyaz sinek ve yaprak biti gibi haşereleri de uzak tutmakta etkili olduğu belirtildi. Yapraklı fesleğenin, toprakta gölge oluşturarak diğer bitkiler için ideal nemlilik oluşturduğu, özellikle biberin gelişiminde fesleğenin öne çıktığı anlaşıldı.

Bilim insanları, Hindistan'da ortaya çıkan fesleğen ile ilk olarak Orta ve Güney Amerika'da görülen biberlerin, spesifik olarak bir ilişkiye sahip olmadığına da dikkat çekti.



Av. Murat
TEZCAN

tezcan@ankarahukukburosusu.org

Tıbbi laboratuvar ruhsatı ve iptali gerekçeleri

Sağlık sektörü için hayati öneme haiz tıbbi laboratuvarların değerlendirilmesi ve denetlenmesi oldukça sıkı kurallara tabidir. Sağlık sektöründe faaliyet gösteren laboratuvarların çalışmaları idare hukuku açısından kamu hizmeti niteliğine haiz olup, tüm çalışmaları izin usulüne bağlanmıştır.

Laboratuvarın açılması ve faaliyetin devamı kamu hizmetinin görülme biçimlerinden biri olan izin usulü yani ruhsat yöntemi benimsenmiştir. Ruhsat işlemlerinin tümü, 992 Sayılı Seriri Taharriyat ve Tahlilat Yapılan ve Masli Teamüller Aranılan Umuma Mahsus Bakteriyoloji ve Kimya Laboratuvarları Kanunu, Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu dayanak olmak üzere Tıbbi Laboratuvar Yönetmeliği'nde gösterilmiştir.

Söz konusu yönetmeliğin 21/1. Maddesi, "Yeni laboratuvar açacaklar veya taşınma/birleşme gibi nedenlerle yeni bir fiziki alanda yeniden ruhsatlandırma gerektiren durumlarda yatırım izni verilen yatırımcı ile kamu sağlık kurum/ kuruluş yöneticisi, aşağıda belirtilen belgelerin olduğu dosya ile müdürlüğe başvurur." İfadelerine yer vererek, hangi nedenlerle ruhsat alınması gerekliliğini açıklamıştır. Madde de ifadesi geçen müdürlük, il sağlık müdürlüğü olup, ilgili yönetmeliğin eki niteliğindeki formların ve belgelerin eksiksiz bir biçimde sunulmasıyla süreç başlayacaktır.

Yapılan başvuruda, laboratuvarın fiziki koşullar, teknik donanım, laboratuvarda yapılacak testlerin yanı sıra, laboratuvar açmaya yetkili kişilerin uzmanlıkları da dikkate alınır. Hazırlanan dosyada eksiklik bulunması durumunda, eksikliklerin giderilmesi için başvuru sahibine 10 gün içinde bildirilir ve eksikliklerin giderilip giderilmediği 15 gün içinde denetim ekibi tarafından yerinde denetlenir ve eksiklikler giderilirse dosya Sağlık Bakanlığı'na gönderilerek ruhsat işlemi tamamlanır. Ruhsata uygun bulunanlara, Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından ruhsat düzenlenecektir. Fakat yapılan incelemeler sonrasında eğer ruhsata elverişli bir durum tespit edilmezse başvuru sahibine, başvurunun reddine ilişkin durum tebliği edilecektir.

Söz konusu tebliğ işlemi bir idari işlem niteliğindedir. Bu nedenle, ruhsat vermeme işleminin kaldırılması yani tekrardan gözden geçirilmesi için idareye başvurulabileceği gibi, tebliğden itibaren 60 gün içinde Sağlık Bakanlığı davalı gösterilmek suretiyle, idare mahkemesinde dava açılabilir. Burada dikkat edilmesi gereken konu, eğer idari başvuru yolu seçilmişse bakanlığın cevabının en fazla 60 gün beklenmesi ve cevap vermemesi

durumunda bunun zımni (örtülü ret) olarak kabul edileceğidir. Bu ret işlemine karşı da dava açma süresi 60 gündür ve idari başvuruya kadar olan süre de hesap edilecektir.

Tıbbi laboratuvar yönetmeliğinin 25. ve 26. Maddelerine göre alınan ruhsat çerçevesinde yürütülen faaliyetin askıya alınması ve hatta ruhsat sahibinin isteği dışında ruhsatın iptali mümkündür. Laboratuvarda uygulanan testlerle ilgili olarak, iç kalite kontrol veya dış kalite değerlendirilmesi sonucunda, varsa Bakanlık tarafından belirlenen uygunsuzlukların giderilmediğinin veya bu testin/ testlerin hizmet alımıyla karşılanmadığının tespit edilmesi durumunda, bu test veya testlere yönelik faaliyetler geçici olarak kısmen durdurulur. Faaliyetin kısmen durdurulması 6 ayı geçemeyecektir. Faaliyetin durdurulmasına gerekçe olan eksikliklerin giderilmemesi durumunda, laboratuvar faaliyeti 6 ay süresince askıya alınacak ve sürenin sonunda da eksiklikler tamamlanmazsa ruhsat iptal edilecektir.

Ruhsatın iptaline gerekçe olan faaliyetin kısmen durdurulması ve sonraki iptal işleminin yanı sıra ilgili yönetmeliğin 26. Maddesinde başka ruhsat iptali gerekçeleri de sıralanmıştır. Bunlar şu şekilde sıralanabilir;

- Faaliyeti geçici olarak kısmen durdurulduğu halde faaliyeti durdurulan testin çalışmasına devam eden veya ruhsatın askıya alındığı halde faaliyetine devam eden laboratuvarın ruhsatı iptal edilir.
- Bakanlık tarafından belirlenen verileri düzenli olarak Bakanlığa göndermeyen laboratuvarlar üçer ay ara ile iki kez uyarılır. Altı aylık süre sonunda veri göndermeyen laboratuvarın ruhsatı iptal edilir.
- Ruhsatın tanzim edilmesinden itibaren altı ay içinde faaliyete geçmeyen laboratuvarın ruhsatnamesi iptal edilir.
- Değerlendirmelerde, laboratuvarda bulduracağını belirttiği, kimyasal maddeler, araç, gereç, donanımında eksikliği tespit edilen laboratuvara, bunları tamamlaması için en fazla üç ay süre verilir ve bu süre içinde eksikliklerini tamamlayamayan laboratuvarın ruhsatnamesi askıya alınır. Bu durumun üç ay daha devamı halinde ruhsat iptal edilir.
- Bakanlıkça yayımlanan hizmet kalite standartlarına göre %70 puana ulaşamayanların ruhsatları altı ay süre ile askıya alınır. Bu süre sonunda %70'e ulaşamayanların ruhsatı iptal edilir.



f. Yıllık değerlendirmelerde laboratuvarın fiziki şartlarının ruhsat için belirtilen asgari ölçütleri karşılamayacak şekilde değişiklik yapıldığının tespiti halinde ruhsatı askıya alınarak, uygunluk sağlanmasına yönelik en fazla altı ay süre tanınır. Bu süre sonunda uygunsuzluğun devamı durumunda ruhsatı iptal edilir.

Maddeler halinde gösterilen gerekçelerle iptale konu olan ruhsatlar için de yine yukarıda açıklanan hukuki süreç izlenebilecektir. Söz konusu hukuki süreçte, ruhsat vermeme işlemine karşı açılan davadan farklı olarak, ruhsat işleminin iptalinin hukuka aykırılığını ve telafisi güç zararlar verebileceğinden bahisle, idare mahkemesinden yürütmenin durdurulması kararı istenilmelidir.

Bu karar ruhsatın iptali nedeniyle ortaya çıkacak zararların oluşmasını engelleyecek türden bir ara karardır. Fakat idare mahkemesi talep doğrultusunda karar vermeyip daha sonra ruhsatın iptalini hukuka aykırı bulup iptal ederse, ruhsat sahibinin çalışmadığı süreç nedeniyle zararlarını Sağlık Bakanlığı'ndan talep etme hakkı saklıdır. Danıştay 11.06.2003 tarihli bir kararında "Kamu idareleri, yapmakla yükümlü oldukları kamu hizmetlerini yürütürken hizmetin işleyişini sürekli olarak denetlemek ve hizmetin ifası esnasında gerekli önlemleri almakla yükümlüdürler. İdarenin bu yükümlülüğü yerine getirmeyerek hizmetin kötü veya geç işlemesi veyahut gereği gibi işlememesi ve bu yüzden zarara neden olunması halinin idareye bu zararın, hizmet kusuru kriterlerine göre tazmini sorumluluğunu yükleyeceği; bireylerin uğradıkları özel nitelikteki zararların, idari faaliyet ile zarar arasında nedensellik bağının bulunması koşuluyla tazmin edilebileceği sorumluluk hukukunun genel ilkeleri ve Anayasa gereğidir." ifadelerine yer vererek olası taleplerin geçerliliğine vurgu yapmıştır.

Âmâlara kök hücre müjdesi

Bilim adamları, kök hücreler kullanarak laboratuvar ortamında retina ürettiler ve bundaki ışığa duyarlı hücreleri başarılı bir şekilde naklettiler.

Tıbbın geleceğini belirleyen kök hücre teknolojisinde yeni 'mucize' umudu... İngiltere'de Moorfields Göz Hastanesi ve University London College'den doktorlar, kök hücre nakliyle retinayı büyütme ve kaybolan hücreleri yenilemeyi başardı. Laboratuvar ortamında embriyonik kök hücreleri farelerin gözüne transfer eden bilim adamları, dört ayda retinayı büyütme başardı. Çalışmanın yaşa bağlı hastalıklarda da çok faydalı olması bekleniyor.

Ölen hücre canlanacak

Nature Biotechnology dergisinde yayımlanan araştırma, körlük tedavisinde önemli kilometre taşı olarak yorumlandı. Araştırmayı yürüten Prof. Dr. Robin Ali, çalışmanın sonunda, gözün ışığı algılayan bölümünün zarar gördüğü durumlarda kök hücrelerin yardımıyla yeniden işlevsellik kazandırmayı başardıklarını söyledi. Ali, "Artık retinadaki hücreler öldüğünde, canlandırmak mümkün olacaktır" dedi.

5 yıl içinde insanda

Ancak, ölen hücrelerin yerine kök hücreler eklenmesiyle uygulanan yöntem şimdilik farelerde başarılı oldu. Prof. Ali, binlerce kök hücreyi toplayarak laboratuvar ortamında retina oluşturduklarını ve bunları kör kobay farelerine yerleştirdiklerini belirterek "200 bin retinadan sadece bin tanesi işlevsellik kazansa da bizi umutlandırdı. Çok heyecanlıyız. Bu yöntemi 5 yıl içinde insanlarda uygulayabiliriz" diye konuştu.





Gıda analizleri

için yeni çeşitlilik

OMNILAB, FoodALYT

serisiyle büyük başarı kazandı

FoodALYT cihazları, gıda sektörünün ihtiyaçlarına ve iş tanımlarına özel adapte edilmiştir. Bunun için gerekli yetkinliği ve bilgileri şirket, gıda sektöründen müşterilere destek verdiği onlarca yıl boyunca edinmiştir. Bu şekilde oluşan deneyim zenginliğini OMNILAB şirketi şimdi FoodALYT cihazlarıyla laboratuvardaki kullanıcılara aktarıyor. En iyi bir maliyet-fayda oranı sunan bu analiz cihazları, laboratuvarların ihtiyaç ve gereksinimlerine göre tasarlanmıştır.

Halen sunulan FoodALYT cihazları şunlar:

• FoodALYT SBS:

Kjeldahl yöntemine göre azot tayini yoluyla toplam protein içeriğini ölçen standart Kjeldahl blok sindirim (yakma) sistemi...

• FoodALYT IR:

Toplam protein içeriğinin Kjeldahl yöntemine ya da başka yüksek sıcaklık sindirimlerine göre azot miktarı tayini yoluyla ölçülmesine yönelik kızılötesi hızlı sindirim üniteleri...

• FoodALYT PUMP:

Agresif asit buharlarının vakumlanması ve nötralize edilmesi için proses vakumlama sistemi, örn. azot tayini için Kjeldahl sindiriminde kullanılmak üzere...

• FoodALYT D:

FoodALYT SBS ve FoodALYT IR cihazlarının ideal tamamlayıcısı olarak yarı ya da tam otomatik su buharı distilatörü...

• FoodALYT RS:

Soxhlet yağ ekstraksiyonu için seri ısıtma bloğu sistemi...

• FoodALYT RT:

Twisselmann yağ ekstraksiyonu için seri ısıtma bloğu sistemi...

• FoodALYT RH:

Weibull-Stoldt yöntemine göre yağ ekstraksiyonu için hidroliz sistemi...

• FoodALYT RD:

Randall sıcak ekstraksiyon sistemi...

Numune hazırlama konusunda kendi küçük, ama marifetleri büyük ürünler arasında örn. FoodALYT D su buharı distilatörleri yer alıyor. Bu cihazlarla birbirinden çok farklı numuneler

hâlinde nitrat, nitrit, amonyum, uçucu asitler, etanol, formaldehit vs oranları tespit edilebilir. Bu cihazın tipik bir uygulama alanı, Kjeldahl sindirimlerinin bir asit alıcıya amonyak distile etmek üzere ek işleminden geçirilmesidir.

Bu cihazlarla ayrıca, daha sonra bir fotometrik tayin yapmak üzere, et salataları ya da balık konservelerinden uçucu koruyucu maddeler distile edilebilir. Su buharı distilatörleri aynı şekilde, örn. yumurta ya da krema likörleri gibi yüksek alkollü içkilerdeki alkollerin daha sonraki bir miktar ölçümü için ayrıştırılmasında da kullanılır.

FoodALYT D cihazlarının ne kadar çok yönlü olduğu, örn. artma çamurlarındaki uçucu, organik asitlerin tayini için su/çevre kimyasında kullanılmalarından da anlaşılacaktır.

Halen farklı donanımlara sahip beş FoodALYT D modeli var. Bunlar arasında, harici bir titrasyon ünitesinin bağlanabildiği FoodALYT D 5000 özellikle dikkat çeken bir üründür.

Müşterilerle yakın işbirliği, şirketin felsefesinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Müşterilere karşı bundan kaynaklanan hizmet vaadi FoodALYT ürün serisine de yansıtıldı: esnek teknoloji, güvenilir ortaklar, kişisel destek. İlgileniyorsanız, OMNILAB FoodALYT broşürünü, OMNILAB kataloğunu ve OMNILAB imaj broşürünü ücretsiz olarak isteyebilirsiniz.

İrtibat

OMNILAB Laboratuvar Malzemeleri San. Tic. Ltd. Şti.

Tel.: +90 232 469 4244

İnternet: www.omnilab.com.tr

e-posta: info@omnilab.com.tr

Gıda sektöründe faaliyet gösterenlere yöneltilen talepler halen hayli yüksek. Toplum içerisinde kalite ve sürdürülebilirlik konusundaki bilinç, büyük bir değişim geçirmiş durumda. Aynı zamanda doğa bilimcileri sürekli olarak katkı ve içerik maddelerinin yeni etki biçimlerini keşfediyor. Bu gelişmeler de, gıda üreticileri ve gıda maddesi işleyen işletmeler tarafından kendi bünyelerindeki ve/veya harici laboratuvarlarla toplanması gereken muazzam bilgi miktarları meydana getiriyor.

Merkezi Almanya'nın Bremen kentinde bulunan OMNILAB-LABORZENTRUM GmbH & Co. KG şirketi, gıda analizlerine yönelik FoodALYT adı altında özel bir ürün serisini pazara çıkarmıştır.

Kullanıma Hazır Mikrobiyoloji Kültür Ortamları 1000'den Fazla Ürün Çeşidi

TECRÜBE

GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı 1996 yılından beri tüplerde, plaklarda (90 mm, 120 mm, 150 mm, RODAC, membran filtre), şişelerde ve torbalarda kullanıma hazır mikrobiyolojik kültür ortamları üretmektedir. Senelerin birikimiyle ürün sayımız 1.000'i aşmış olup, ürünlerimizin hepsi uluslararası standartlara bağlı olarak tasarlanmakta, üretilmekte, kontrol edilmekte ve pazara sunulmaktadır.

SEVKİYAT

Stoklarımızda olan çoğu ürünü saat 12:00'ye kadar sipariş vermeniz durumunda aynı akşam kargoya veriyoruz. Özel siparişlerin teslimat süreleri kalite kontrol sürelerine bağlı olarak değişkenlik gösterebilir, ancak bu süreler fiyat teklifinde açık bir şekilde belirtilir.

KALİTE KONTROL PROGRAMI

Her bir lot güncel ATCC suşlarıyla kontrole tabi tutulur. Her sevkiyatla beraber "Kalite Kontrol Sertifikası" ve "Analiz Belgesi" gönderilir. Ayrıca bu sertifikalar www.gbl.com.tr'de yayınlanır.

Etiketlerimizde beyan ettiğimiz her bir ATCC suşu stoklarımızda mevcut olup, dileyen müşterilerimize ilgili ATCC suşunu pasaj olarak derhal, boncuklu saklama besiyerlerinde gönderebiliriz.

ÖZEL ÜRÜN SİPARİŞLERİ

Size özel formülasyon talepleri ve farklı ambalaj istekleri memnuniyetle değerlendirilir. Teklif talep etmeniz yeterlidir!

RAF ÖMRÜ GARANTİSİ

Ürünlerimizin hepsi etiketlerinde yazan raf ömürleri boyunca uygun saklama koşullarında saklandıkları taktirde firmamız garantisindedir.

TEKNİK DESTEK

Literatür ve "Kullanım Yönergeleri" tüm ürünlerimiz için mevcut olup ilgili teknik dokümanlara, internet sitemizden direkt ya da e-postayla talep yoluyla ulaşılabilir. Talep ettiğiniz taktirde teknik destek için sizi ziyaret edebiliriz.



GBL Gül Biyoloji Laboratuvarı Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi

İmes Sanayi Sitesi C Blok 305 Sk. No: 16

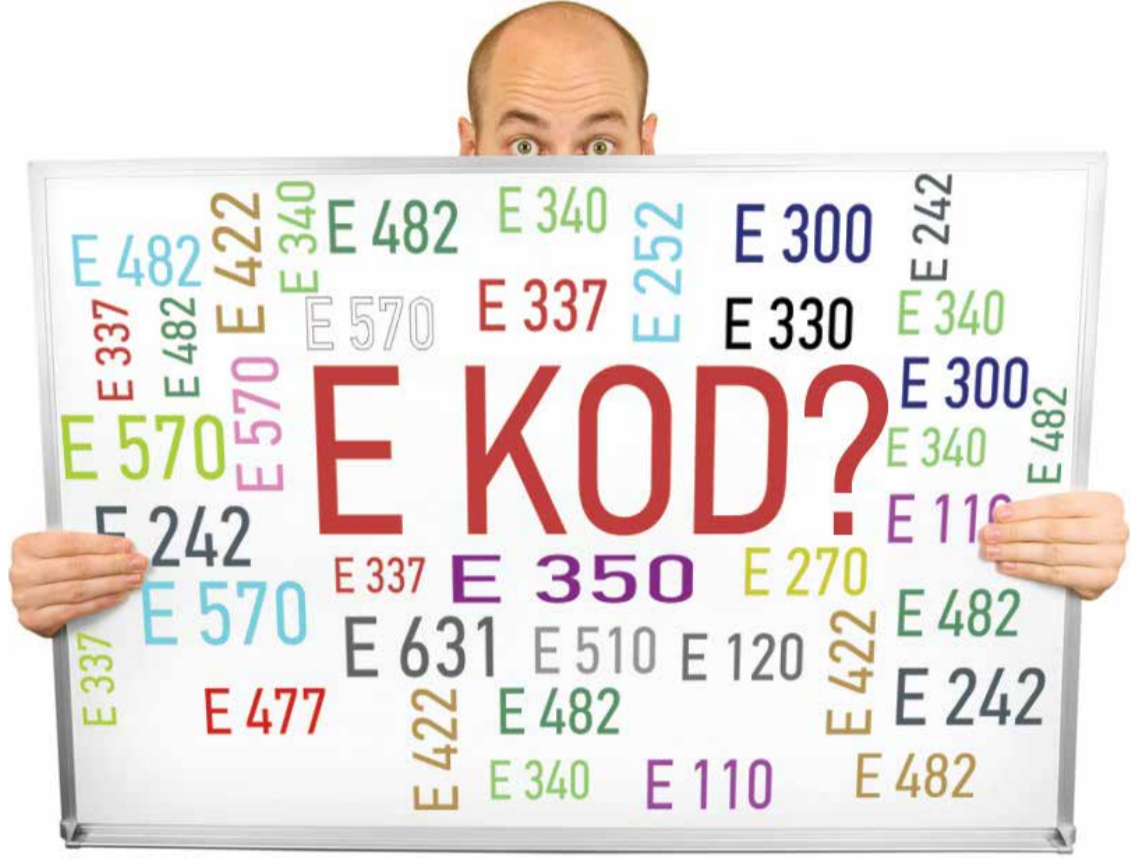
Esencehir - Ümraniye İSTANBUL

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

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

E KODU NEDİR?

Gıda katkı maddelerini tanımlamak ve herhangi bir karışıklığa yol açmamak için kullanılan Avrupa Birliği'nin (EC) simgesi olarak E harfi ve üç rakamlı sayıdan ibaret kodlardır. Avrupa Birliği tarafından her katkı maddesi için belirlenir. Doğal veya sentetik olsun gıda maddelerinde kullanılan ve katkı maddesi olarak tanımlanan tüm kimyasallar bu kodlama sisteminin içindedir.



Aykut Cengiz

Gıda katkı maddelerini tanımlamak ve herhangi bir karışıklığa yol açmamak için kullanılan Avrupa Birliği'nin (EC) simgesi olarak E harfi ve üç rakamlı sayıdan ibaret kodlardır. Avrupa Birliği tarafından her katkı maddesi için belirlenir. Doğal veya sentetik olsun gıda maddelerinde kullanılan ve katkı maddesi olarak tanımlanan tüm kimyasallar bu kodlama sisteminin içindedir.

Katkı Maddeleri Sınıfları Nedir?

Gıda katkı maddeleri işlevlerine göre şu şekilde sınıflandırılabilir: Koruyucular, tatlandırıcılar, antioksidanlar, renklendiriciler, stabilizerler, emülgatörler, taşıyıcılar, taşıyıcı solventler, asitler, asitliği düzenleyiciler, aroma artırıcılar, emülsifiye edici tuzlar, hacim artırıcılar, itici gazlar, jelleştiriciler, kabartıcılar, kıvam artırıcılar, köpük oluşturucular, köpüklenmeyi önleyiciler, metal bağlayıcılar, modifiye nişastalar, nem tutucular, paketleme gazları, parlaticılar, sertleştiriciler, stabilizörler, taşıyıcılar, topaklanmayı önleyiciler, un işlem maddeleri.

İtici gazlar: Gıdanın, bulunduğu kaptan dışarı çıkmasını sağlayan hava dışındaki gazlar,

Jelleştiriciler: Jel oluşumu ile gıdada farklı bir yapı oluşturan maddeleri,

Kabartıcılar: Gaz oluşturarak hamurun yumurtalı soslu hamurun hacmini artıran madde veya madde bileşenleri,

Kıvam artırıcılar: Gıdanın kıvamını arttıran maddeler,

Koruyucular: Gıdaların mikroorganizmalarla bozulmalarını önleyerek raf ömürlerinin uzatılmasını sağlayan maddeler,

Köpük oluşturucular: Sıvı veya katı gıdalarda gaz fazın homojen dağılımını sağlayan maddeler,

Köpüklenmeyi önleyiciler: Köpüklenmeyi azaltan veya önleyen maddeler,

Metal bağlayıcılar: Metalik iyonlarla kimyasal kompleks oluşturan maddeler,

Modifiye nişastalar: Fiziksel veya enzimatik uygulamaya, asit veya alkali ile inceltmeye veya ağartmaya tabi tutulmuş olsun veya olmasın yenilebilir nişastaların bir veya daha fazla kimyasal işleme tabi tutulması ile elde edilen maddeler,

Nem tutucular: Gıda maddelerinin düşük rutubetli

ortamdan etkilenip kurumasını önleyen veya toz gıdaların sıvı ortamlarda çözünmesini kolaylaştıran maddeler,

Paketleme gazları: Gıda maddesi kaba yerleştirilmeden önce, yerleştirilirken veya yerleştirildikten sonra kap içine verilen hava dışındaki gazları,

Parlaticılar: Yağlayıcılar da dahil gıdaların dış yüzeyine uygulandığında parlak bir görünüm veren veya koruyucu bir tabaka sağlayan maddeler,

Sertleştiriciler: Meyve ve sebzelerin dokularını sert veya gevrek tutan veya mevcut jelleştiriciler ile reaksiyona girerek jel oluşumunu sağlayan veya güçlendiren maddeler,

Stabilizörler: Gıdaların fiziko-kimyasal durumlarını korumalarını sağlayan, iki veya daha fazla karıştırılmaz fazın homojen dispersiyonunu sağlayan ve gıdaların var olan renklerini koruyan veya kuvvetlendiren maddeler,

Taşıyıcılar: Gıda katkı maddelerini çözmek, seyreltmek veya dağılımını sağlamak gibi fiziksel yollarla modifiye ederek; bu maddelerin teknolojik işlevlerini

değiştirmeden, kendileri de teknolojik bir etki yapmadan gıda katkı maddelerinin uygulama ve kullanımını kolaylaştıran maddeler,

Topaklanmayı önleyiciler: Gıda parçacıklarının birbirine yapışması eğilimini azaltan veya önleyen maddeler,

Un işlem maddeleri: Hamurun işleme ve pişirme kalitesini arttırmak veya geliştirmek amacı ile una veya hamura ilave edilen emülgatörler dışındaki maddeleri, ifade eder.

Gıda Katkı Maddeleri Niçin Kullanılır? Gerekli midir?

- Gıda katkı maddelerinin kullanım nedenleri çok fazladır.
- Gıdanın besleyici değerini korumak için kullanılabilir.
- Özgün diyet ihtiyaçları olan insanlar için özel bir gıda üretiminde kullanılabilir.
- Gıdanın dayanıklılığını artırmak için kullanılır, böylece gıda maddeleri daha uzun bir raf ömrüne sahip olur.
- Gıdanın dokusal özelliklerini geliştirmek için kullanılabilir.
- Gıdanın lezzetini ve rengini çekici hale getirebilir veya koruyabilir.
- Yağın acılaşması gibi reaksiyonları önleyerek lezzet kayıplarını önler ve besin öğelerini korur.
- Gıdanın işlenmesi sırasında çoğu zaman teknolojik gereklilik olarak kullanılır.
- Gıda çeşitliliği sağlar.
- Gıdada hastalık yapıcı mikroorganizmaların gelişmelerini önler.



ALBAR KİMYA

SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.



ATIK SU TESİSLERİ



FABRİKALAR



LABORATUVARLAR

ATIK SU TESİSLERİ
FABRİKALAR
LABORATUVARLAR
KAZAN VE SOĞUTMA SU KİMYASALLARI
TERS OSMOS KİMYASALLARI
İÇME SUYU KİMYASALLARI
JEOTERMAL KİMYASALLARI
HAVUZ KİMYASALLARI



Sanayi Mah. Latife Sok. No: 5 İzmit / KOCAELİ
Tel: 0.262. 335 31 69 - 335 39 51 - 335 11 20 - 335 11 07 • Fax : 0.262. 335 22 92
albar@albarkimya.com • www.albarkimya.com

PANDORA'nın KUTUSU



Dilek Yaka

Pandora'nın Kutusu'nda gizli anlamlardan biri de şudur ki, kadın için hatta bazen kadına rağmen yeryüzünde erkekler gücünü ispatlamak için savaşmışlar. Aşk, ihaneti, entrikayı ve daha birçok kötülüğü varlığıyla dünyaya taşıyan kadının; kutuda kalan "umut" ise yine kendine bahşedilen doğurganlığı ile rahimde gizlediği çocuktur diyebiliriz sanırım.

Kadınların hayata bir sıfır yenik başladığı inancımı doğrulayacak bir efsane ile yine birlikteyiz. Yunan mitolojisinden günümüze kadar varlığını sürdürdü gelen "PANDORA'nın KUTUSU".

Yunan mitolojisinde, "ilk kadın" olan Pandora tarafından taşınan ve içinde, yeryüzüne hastalık, açlık, felaket, yaşlılık, ahlaksızlık vs. kötülükleri ve bunların yanında umudu da getirecek olan kutu, günümüzde, kötülükler neden olabilecek gizli saklı şeyleri ortaya çıkarmak anlamındaki "Pandora'nın kutusunu açmak" sözünde kavramlaşıp yaygın olarak kullanılır hâle gelmiştir. Ayrıca, "Açtırma kutuyu, söyletme kötüyü" sözünün de Pandora'nın Kutusu ile ilişkili olabileceği üzerinde durulmaktadır. Yunan tarihçisi Hesiodos'un "Theogonia" (Tanrıların Doğuşu) ile "Works and Days" (İşler ve Günler) adlı eserlerinde yer alan mitolojik anlatı ise şöyledir:

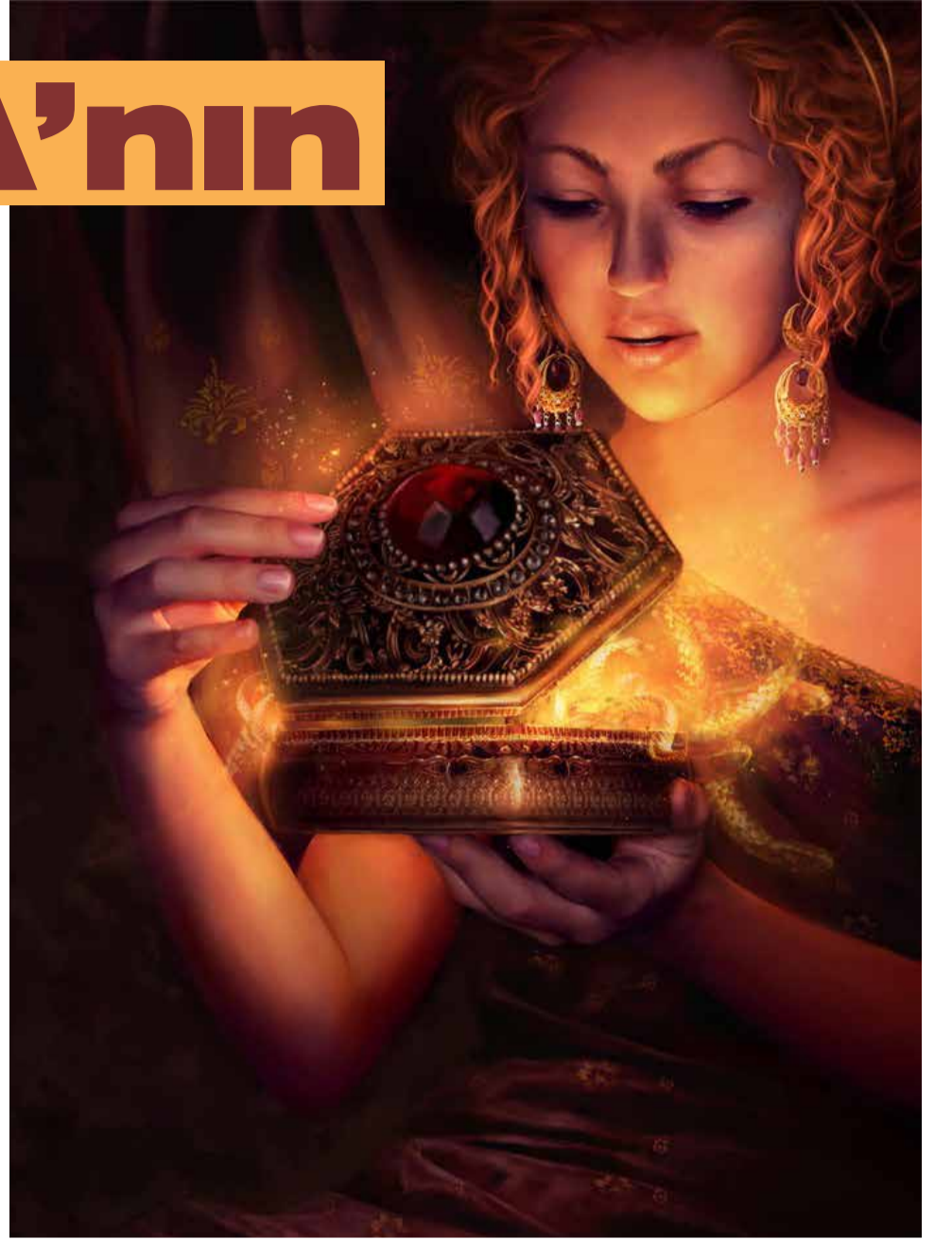
Titan İapetos'un dört oğlu olmuştu. Bunlardan Menoitios ve Atlas, Zeus'a baş kaldıran Titanlarla beraber olduklarından cezalandırılmışlardı. Menoitios hainliğinden ve cüretkarlığından dolayı Erebes'e saldırılmıştı. Atlas ise dünyanın diğer ucunda Hesperidesler'in önünde omuzlarına gök kubbesini yüklenerek ayakta bekleme cezasına çarptırılmıştı. Diğer iki kardeş Prometheus ve Epimetheus'un kaderleri diğerlerinden farklı oldu.

Olympos tanrılarının kuvvetine ve kudretine karşılık Prometheus'da kurnazlık ve zeka vardı. Titanların meşhur isyanları sırasında tarafsız davranan ve bir Titan olduğu halde baş tanrıya isyan etmeyip saygı gösterdiği için Prometheus Olympos'a ölümsüzler arasına dahil edilmişti. Kendi ırkını mahveden Zeus'a karşı büyük bir kin ve öfke duyan Prometheus tanrıları inkar edecek, onları hiçe sayacak, işledikleri kötülüklerle en vahşi hayvanlara bile taş çıkaracak şekilde yapacak, dünyanın başına bela olacak mahluku, insanı yaratarak intikam almaya karar verir.

Prometheus ilk insanı toprağı gözyaşlarıyla karıştırarak yarattı. Buna aslanın gücünü, tavusun kibrini, tavşanın ürkekliğini kattı. Fakat insan çıplaktı, kendisini koruyacak hiçbir şeye sahip değildi. İlk insan çiğ meyvelerle, kanlı etle besleniyordu. (İlk insanlar sadece erkek cinsinden oluşuyordu). Elbise yerine bitkilerin yapraklarını kullanıyordu. Güneşin faydalarını bilmeden kendilerini karanlık kovuklarda gizliyordu. Yarattığı mahluklara acıyan Prometheus vahşi hayvanlara karşı kullanabilecekleri silahları ve toprağı sürmeye yarayacak aletleri yapabilmeleri için madeni işlemelerini ve ateşi vermeye karar verdi. İçi baştanbaşa oyuk fakat yanabilir özle kaplı Ferule "şeytan tersi ağacı" isimli bir ağaçtan bir dal koparıp Lemnos adasına gitti. Hephaistos'un (ateş tanrısı) alev fışkıran ocağına yaklaştı ve madenleri eriten kızgın ateşinden bir kıvılcım çaldı. Elindeki sopanın özüne sakladı ve ilahi bir armağan olarak insanlara verdi.

Gördüğümüz gibi haksızlıklara karşı duruşu ile tarihin ilk devrimcisi Prometheus...

O günden sonra insanlar ateşin sayesinde güzel ve rahat bir hayat sürmeye başladılar. Yiyeceklerini pişirebiliyorlar, soğuk da ısınabiliyorlar, karanlık gecelerde birbirlerini görebiliyorlardı. Fakat bir süre sonra insanlar nerden geldiklerini unutarak kendilerini tanrılarla eş tutmaya başladılar. Zeus onların bu şekilde şımaracaklarını tahmin ettiği için ateşi insana vermek istemiyordu. Kendisinin izni olmadan insana ateşi veren Prometheus'a çok kızdı ve onu Kafkas dağlarının en yükseğine gönderdi. Ateş tanrısı Hephaistos'tan onu kayaklıklara çakmasını istedi. İlahi demirci istemeyerek de olsa Zeus'un emirlerini yerine getirdi. Prometheus'un cezası bununla da kalmadı, her gün büyük bir kartal geliyor, Prometheus'un ciğerini yiyordu. Akşama kadar yediği ciğer ertesi güne kadar tekrar yenileniyordu. (karaciğerin kendini yenileyebilen bir organ olduğu hepimizin malumu,



şaşılacak olan bunun mitolojideki yerini alması). Bu işkence bin yıl sürdü. Zeus bunca zaman sonra Prometheus'a acıdı ve affederek tekrar Olympos'a ölümsüzlerin arasına aldı.

Tanrıların tanrısı Zeus, tanrıların dağı olarak da bilinen Olympos Dağı'ndan ateşi çalıp insanlara götüren Prometheus'u ve onun yandaşlarını cezalandırmak için, oğlu Hephaistos'a bir kadın yaratmasını söyler. Hephaistos, bir parça toprağı su ile karıştırıp çamur hâline getirir ve ardından bu çamura şekil verir. Bilgelik tanrıçası Athena da çamura el becerilerini öğretir ve beline süslü bir kuşak bağlar. Ardından, aşk ve güzellik tanrıçası Afrodit, bu varlığa kadını kadın yapan nitelikleri verir. Artık bu çamur, güzel, tutkulu, şehvetli ve heyecanlı bir varlık hâlini almıştır. Daha sonrasında ise Hermes, bu varlığa kötülük aşılar ve onu yalancılık, düzenbazlık gibi şeytanî duygularla donatır. Son olarak Zeus, dört rüzgar estirerek bu varlığa can verir ve 'bütün tanrıların armağanı' anlamına gelen "Pandora" ismini koyar.

Bu güzel felaket yaratılınca Zeus onu yeryüzüne indirdi. Böylece kadın erkek arasındaki çekişme başlamış oldu.

Prometheus Zeus'un yapacaklarını tahmin ederek kardeşi Epimetheus'a tanrıların tanrısından gelecek armağanları almamasını söyledi. Çünkü Prometheus biliyordu ki oç alma isteğiyle yanan Zeus onun için çok büyük cezalar planlamaktaydı. Prometheus'un tüm

uyarılmasına rağmen Pandora Epimetheus'un sarayına ayak bastığında tüm uyarıları bir anda silmeyi başaran güzelliğiyle kraliçeye kendine hemen hayran bıraktı. Sarayda yaşadığı günler boyunca kendisine Zeus tarafından verilen ve kesinlikle açılmaması emredilen sandık onun ilgisini hep çekti. İşte kadının merakı burada Apollon'un kendisine verdiği bilgelikten ve Athena'nın kendisine verdiği akıldan öne geçerek Pandora'yı pençesine aldı. Pandora tüm emirleri unutarak sandığı açtığı anda yaptığı hatanın ne kadar büyük olduğu geçte olsa fark etti. İnsanlığa zarar verecek olan hastalık, acı, keder, kötülüklerin tamamı çıktı ve insanlığa musallat oldu. Pandora son anda sandığı kapatmayı başardı ve insanlığın elinde sadece tek güzel şey; umut kaldı. O günden sonra insanlar tüm kötülükler umut ederek karşı durmayı başardılar.

Pandora'nın Kutusu'nda gizli anlamlardan biri de şudur ki, kadın için hatta bazen kadına rağmen yeryüzünde erkekler gücünü ispatlamak için savaşmışlar. Aşk, ihaneti, entrikayı ve daha birçok kötülüğü varlığıyla dünyaya taşıyan kadının; kutuda kalan "umut" ise yine kendine bahşedilen doğurganlığı ile rahimde gizlediği çocuktur diyebiliriz sanırım.

Her son yeni bir başlangıç değil midir zaten?

Umut mevsimlerimize yağın her karda baharı müjdeleyen kardelenleriniz bol olsun.

bioSan Biotechnomica Dünyası

MULTI BIO RS-24 model, Çoklu Programlanabilir Rotator

Teknik Özellikleri

Dikey dönüş hızı kontrol aralığı	: 1-100 rpm
Dikey dönüş hareketi	: 360°
Dikey dönüş zaman ayarı aralığı	: 0 - 250 sn.
Karşılıklı dönüş hızı kontrol aralığı	: 1-100 rpm
Karşılıklı dönme eğim açısı aralığı	: 1° - 90°
Karşılıklı rotasyon zamanı ayar aralığı	: 0 - 250 sn.
Vibrasyonlu dönme eğim açısı aralığı	: 0° - 5°
Vibrasyonlu dönme zaman ayarı aralığı	: 0 - 5 sn.
Zaman ayarı	1 dk -24 saat
Maksimum yük	: 0,5 kg

**non-stop
çalışma**



DEN-1 ve DEN-1B model, Densitometre Bulanıklık Dedektörü



Teknik Özellikleri

Işık kaynağı	: LED
Dalga boyu	: $\lambda = 565 \pm 15$ nm
Ölçüm aralığı	: 0.3 - 15.0 McF (DEN-1) 0.00-15.00 McF (DEN-1B)
Ekran hassasiyeti	: 0.1 McF (DEN-1) 0.01 McF (DEN-1B)
Doğrusallık oranı	: $\pm 3\%$
Ölçme süresi	: 1 saniye
Numune ihtiyacı	: 2 ml.

UV- PCR Çalışma Kabinleri

UVC/T-M-AR



UVC/T-AR



UV Radyasyon seviyesi : 15 mW / cm² / sn.
Radyasyon tipi : UV ($\lambda = 253.7$ nm), **ozone-free**
Doğrudan UV ışınlarına maruz kalma zaman ayarı : 0-24 saat
UV-sirkülasyon : 1x25W (1 saatte 99% verimlilik)

UVT-S-AR



**non-stop
çalışma**

PSU-10i model Orbital - Yörüngesel Çalkalayıcı

Hız kontrol aralığı: 50-450 rpm (artış 10 rpm)
Maksimum sürekli çalışma süresi : 168 saat
Yörüngesel dönme çapı : 10 mm
Dijital zaman ayarı : 1 dk - 96 saat
Maksimum yükleme kapasitesi : 3 kg



**non-stop
çalışma**



TÜRKİYE TEK DİSTRİBÜTÖRÜ



İstoç, 33 Ada No:47-49-51-53
PK.34217- BAĞCILAR/İSTANBUL
Tel : 0 212 659 64 24
Faks : 0 212 659 64 30
<http://www.teknikkimya.com.tr>
teknikkimya@teknikkimya.com.tr



Medical-Biological
Research & Technologies

Rüyalar Okunabilecek!

Kyoto'daki ATR Bilgisayarlı Sinirbilimi Laboratuvarı'ndan Profesör Yukiyasu Kamitani "En azından bazı yönleri itibariyle rüyaları deşifre etmenin mümkün olduğuna inanıyordum. O nedenle bu sonuçlar beni şaşırtmadı, ama heyecanlandırdı" açıklamasını yaptı.



Bilim adamları manyetik rezonans beyin tarama yöntemiyle uykunun erken aşamasında rüyada görülen nesnelere okudu. Araştırma rüya makinesine giden yolda en büyük adım oldu.

Japon araştırmacılar manyetik rezonans beyin tarama yöntemiyle uykunun erken aşamasında rüyada görülen nesnelere okumayı başardı. Rüya makinesine doğru ilk adım olarak tanımlanan araştırma Science dergisinde yayımlandı. BBC'nin haberine göre ekip şimdi de beyin faaliyetlerini izleyerek rüyalarda yaşanan duyguların tespitinin mümkün olup olmadığını inceleyecek. Kyoto'daki ATR Bilgisayarlı Sinirbilimi Laboratuvarı'ndan Profesör Yukiyasu Kamitani "En azından bazı yönleri itibariyle rüyaları deşifre etmenin mümkün olduğuna inanıyordum. O nedenle bu sonuçlar beni şaşırtmadı, ama heyecanlandırdı" açıklamasını yaptı.

Araştırmada üç kişi uyurken beyin tomografisi kullanarak beyin aktiviteleri

incelendi. MR sırasında denekler uykuya dalar dalmaz uyandırılarak ne gördükleri soruldu. Sayılan her nesne gerçek dışı olup olmadığından bağımsız olarak kaydedildi. Her denek için bu durum 200 kereden fazla tekrarlandı. Araştırmacılar sonuçlardan bir veri tabanı oluşturdu. Nesnelere benzerlik durumuna göre sınıflandırıldı; örneğin ev, otel, bina gibi nesnelere 'yapılar' kategorisine konuldu. Ardından denekler uyanık halde ve bilgisayar ekranında nesnelere bakıyorken yeniden MR taraması yapıldı.

Böylece belli bir nesneye bakarken beyin aktivitesinin aldığı özel biçimi tespit etme olanağı doğdu. Uyku testinin bir sonraki aşamasında araştırmacılar beyin taramasının sonuçlarına bakarak deneklerin rüyalarında ne gördüğünü tahmin edebildi. Oxford Üniversitesi'nde bilişsel sinirbilim dalında uzman Dr Mark Stokes, bunun heyecan verici ve rüya okuma makinesi olgusuna bizi daha da yaklaştıran bir araştırma olduğunu kaydetti.



BIOSTAR

AHMET ÖĞRETMEN

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

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



**ÜRÜNLERİNİN TÜRKİYE
GENELİNE SATIŞINI YAPMAKTAYIZ.**

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

SUPELCO

M
MERCK MILLIPORE

SUPERIOR
MARIENFELD
LABORATOR GEREKLERİ

LP ITALIANA SPA

Alfa Aesar
A Johnson Matthey Company

BIOHIT

Fluka

Riedel-deHaen

ISOLAB
Laborgeräte GmbH

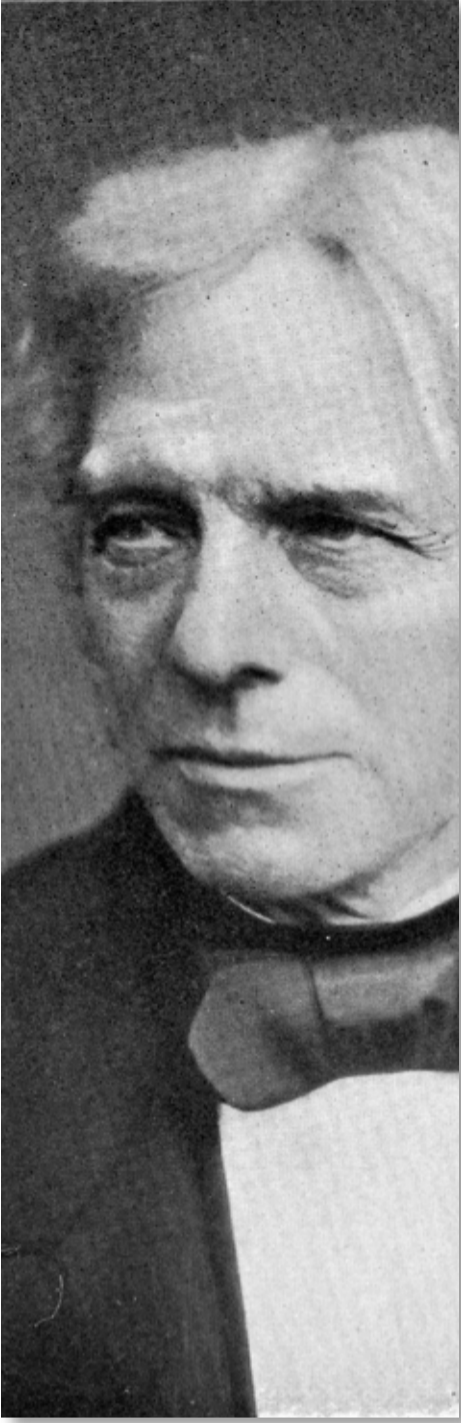


T & I TCI EUROPE

Polyphenols

H.C. Starck

Kurt J. Lesker
Company



MICHAEL Faraday

■ 19. Yüzyılın en büyük bilim adamlarından biridir. Elektromanyetik indüklemeyi, manyetik alanın ışığın kutuplanma düzlemini döndürdüğünü buldu. Elektrolizin temel ilkelerini belirledi. Klor gazını sıvılaştırmayı başaran ilk kişidir ve elektrik motorunu icat etmiştir.

İngiltere'nin kuzeyinden 1791 başında Newington köyüne iş aramak amacıyla gelmiş bir demirci ile bir köylünün dört çocuğundan biri olan Faraday ekonomik nedenlerle uzun süreli bir eğitim alamadı. Ailesi Sandemancılar adı verilen bir tarikatın üyesiydi. Faraday daha ziyade kendi kendine yetişmiş bir bilim adamıdır. Kilisenin pazar okulunda okuma yazma ve hesap öğrendi. Küçük yaşta gazete dağıtıcısı olarak çalışmaya başladı.

On dört yaşında bir ciltçiye çırak olarak girdi. 1813 Mart ayına kadar devam ettiği bu işte ciltlenmek üzere getirilen kitapları okuyarak bilgisini genişletmeye başladı. Bu sayede gençliğinde pek çok kitap okudu. Bilhassa fizik kitaplarını büyük bir heves ve arzuyla okudu. Encyclopedia Britannica'nın üçüncü baskısındaki elektrik maddesinden özellikle etkilendi. Eski şişeler ve hurda parçalardan yaptığı basit bir elektrostatik üreteçten yararlanarak deneyler yapmaya başladı. Gene kendi yaptığı zayıf bir Volta pilini kullanarak elektrokimya deneyleri gerçekleştirdi.

Londra'da bulunan Kraliyet Enstitüsü'nde kimyacı Sir Humphrey Davy tarafından verilen kimya konferanslarına katılma olanağı buldu. Konferanslarda tuttuğu notları ciltleyerek iş isteyen bir mektupla birlikte Davy'ye gönderdi ve 1813'te Davy'nin desteğiyle kimya asistanı oldu. Ekim 1813 ile Nisan 1815 tarihleri arasında Fransa, İtalya ve İsviçre gezisinde Davy'ye refakat etti. 1820'de Davy'nin yanından yardımcılık görevinden ayrıldı. 1825'te laboratuvar müdürlüğüne getirildi. 1833'te enstitüye ders verme mecburiyeti olmaksızın kimya profesörü olarak tayin edildi. Hayatının tümünü enstitünün çalışmalarına adadı.

1820 yıllarında fen alimleri çalışmalarına daha ziyade elektriğe ait konularda ağırlık vermişlerdi. Bunlardan en önemlileri Volta'nın elektrik pili ve Hans Christian Orsted'in elektrik akımından üretilen manyetik mıknatıslı güç kaynağı idi. Orsted 1820'de bir telden geçen elektrik akımının tel çevresinde bir manyetik alan oluşturduğunu bulmuştu. Fransız fizikçi Andre Marie Ampere de tel çevresinde oluşan manyetik kuvvetin dairesel olduğunu, gerçekte de tel çevresinde bir manyetik silindirik oluştuğunu göstermişti. Bu durumda soyutlanmış bir manyetik kutup elde

edilebilir ve akım taşıyan bir telin yakınına konursa telin çevresinde sürekli olarak bir dönme hareketi yapması gerekecekti.

Elektrik enerjisinden manyetizma üretildiğinden bu yana fen adamlarının en büyük düşüncesi, "Manyetizmadan elektrik enerjisi elde edilebilir mi?" sorusu olmuştu. Bu, fen ilimleri tarihinde en büyük mesele haline geldi. Faraday, zaman zaman bu mesele üzerinde çalıştı. Bu arada ilk ilmi keşfini de gerçekleştirmiş oldu. Bir mıknatıs etrafında, tersine karşılıklı dönebilen bir kablo sistemi geliştirdi ve böylece ilk defa elektrik enerjisi mekanik enerjiye dönüştürülmüş oldu. Bu keşif, elektrik motorlarının esası kabul edildi.

1831'de yeniden kimyadan elektriğe döndü. Bundan sonraki deneylerinin en önemli galvanometreye bir kablo bobini bağlayarak küçük elektrik akımlarını ölçmeye yarayan bir alet yapmasıydı. Bu kablo, bir mıknatısa değiştirildiğinde galvanometrenin iğnesi hareket ediyor, kabloyu ayırdığında iğne ters yöne hareket ediyordu. Böylece Faraday manyetizmadan elektrik enerjisi elde etmenin yolunu bulmuş oldu. Mekanik enerjiyi bir mıknatıs yardımıyla elektriğe dönüştürdü. Bu, elektrik jeneratörlerinin esası oldu.

Faraday manyetik etkiyle ilgili deneyleri gerçekleştirip sonuçlarını bilim dünyasına sunarken elektriğin farklı biçimlerde ortaya çıkan türlerinin niteliği konusunda kuşkular belirmişti. Elektrikli yılan balığının ve öteki elektrikli balıkların saldırdığı, bir elektrostatik üreticinin verdiği bir pilden ya da elektromagnetik üreteçten elde edilen elektrik akışkanları birbirinin aynı mıydı? Yoksa bunlar farklı yasalara uyan farklı akışkanlar mıydı? Faraday araştırmalarını derinleştiren iki önemli buluş gerçekleştirdi.

Elektriksel kuvvet kimyasal molekülleri, o güne değin sanıldığı gibi uzaktan etkileyerek ayırtırmıyordu, moleküllerin ayrışması iletken bir sıvı ortamdaki akım geçmesiyle ortaya çıkıyordu. Bu akım bir pilin kutuplarından gelse de ya da örneğin havaya boşalıyor olsa da, böyleydi. İkinci olarak, ayrışan madde miktarı çözeltiden geçen elektrik miktarına doğrudan bağımlıydı. Bu bulgular Faraday'ı yeni bir elektrokimya kuramı oluşturmaya yöneltti.

Buna göre elektriksel kuvvet, molekülleri bir gerilme durumuna sokuyordu.

1839'da elektriğe ilişkin yeni ve genel bir kuram geliştirdi. Elektrik madde içinde gerilmeler olmasına yol açar. Bu gerilmeler hızla ortadan kalkabiliyorsa gerilmenin ard arda ve periyodik bir biçimde hızla oluşması bir dalga hareketi gibi madde içinde ilerler. Böyle maddelere iletken adı verilir. Yalıtkanlar ise parçacıklarını yerlerinden koparmak için çok yüksek değerde gerilmeler gerektiren maddelerdir.

■ Deneysel olarak, bir maddeden geçen belli miktarda elektrik akımının, o maddenin bileşenlerinde belli miktarda bir çözümlüme yol açtığını gösterdi. Bu sonuç ilk elektrik sayaçlarının üretimine olanak verir. Faraday'ın bir başka önemli katkısı da "amper" denilen akım biriminin kesin tanımını vermiş olmasıdır. Elektrolizde geçen "elektrot", "anot", "katot", "elektrolit", "iyon" vb. terimleri de ona borçluyuz.

Faraday, ayrıca mıknatıs kutupları arasında döndürdüğü bir bakır yuvarlak ile devamlı bir akım elde etmeyi de başardı. 1832 ve 1833'te elektrolizin iki temel kanununun formüllerini buldu. 1840 yılında ışık enerjisi ile elektromanyetik enerjinin birbirine çok benzer, hatta aynı olduğu kuramını geliştirdi.

Sekiz yıl boyunca aralıksız süren deneysel ve kuramsal çalışmaların sonunda 1839'da sağlığı bozulan Faraday bunu izleyen altı yıl boyunca üretici bir etkinlik gösteremedi. Araştırmalarına ancak 1845'te yeniden başlayabildi. 1855'ten sonra Faraday'ın zihinsel gücü azalmaya başladı. Ara sıra deneysel çalışmalar yaptığı oluyordu. Kraliçe Victoria bilime büyük katkılarını göz önüne alarak Faraday'a Hampton Court'ta bir ev bağışladı.

25 Ağustos 1867'de öldü.

■ Michael Faraday yoksulluk içinde yetişmişti. Soğuk demirci olan ve Londra'nın varoşunda oturan babası, sıkça hastalanıyor ve işsiz kalıyordu. Dört çocuk hiçbir zaman yeterince doymuyordu. Bir keresinde, Faraday'ın anımsadığına göre, bütün ailenin bir hafta boyunca tek bir somun ekmek ile yetinmesi gerekmişti. Faraday, ilkokulda çok yetersiz bir eğitim aldı; gerçi okumayı, yazmayı ve biraz da hesap yapmayı öğretmişlerdi ona, ama hepsi bu kadardı.

Membran Filtrasyonda Yeni Ürünler

M
MERCCK MILLIPORE

- Sensörlü Membran Dispenseri
- Ultra Sessiz Vakum Pompası
- Çok Fonksiyonlu Manifoldlar
- Hızlı Tanı Sistemi



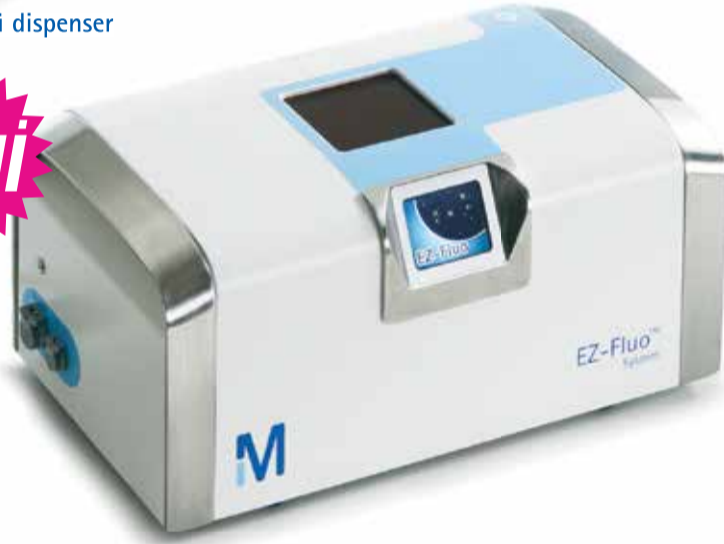
• Sensörlü dispenser



• Sessiz pompa

• Çok Fonksiyonlu Manifoldlar

YENİ



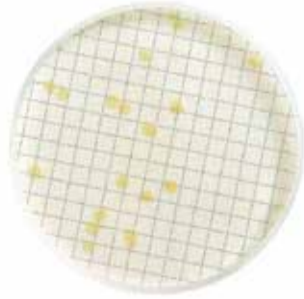
• Hızlı Tanı Sistemi

www.millipore.com/ez

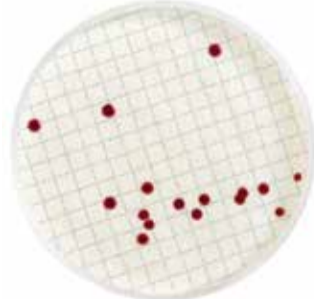
Membran Filtrasyon
Besiyerlerinde Dünyanın Tercih;
Membran filtrasyon için dizayn edilmiş petri kabı ve amaca uygun sıvı besiyeri kombinasyonu



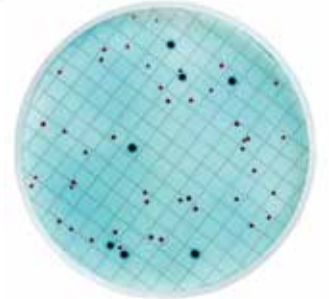
m-Endo Toplam koliform Broth



TGE (Tryptone Glikoz Ektrakt) Broth



Tryptone Glikoz Ektrakt Broth, TTC' li



m-ColiBlue24® Broth

ORLAB[®]
LABORATUVAR MARKET

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

www.mikrobiyoloji.org