



LabTech

LNG Serisi

Sıvı Azot Jeneratörleri

Dış tedarikin maliyet, kayıp ve güvenlik risklerini ortadan kaldırın. Kontrollü ve kesintisiz sıvı azot üretimi için kendi jenerasyonunuz.

www.anamed.com.tr



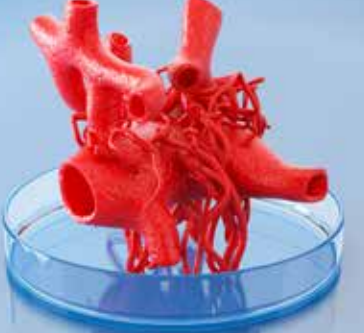
www.anamed.com.tr

ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ



terralab
Analiz. Araştırma.

BİYOMALZEMELER İÇİN AKILLI ÇÖZÜMLER



0312 472 73 96 / www.terralab.com.tr

LabMedya®

ISSN 2148-953X
9 772148 953005



LABORATUVAR
VE SAĞLIK GAZETESİDİR.
MART - NİSAN 2026
YIL: 16 • SAYI: 94



**PROF. DR.
MEHMET
TONER**
SAYFA | 04



SHIMADZU
Excellence in Science

Energy Dispersive X-ray
Fluorescence Spectrometer
ALTRACE

YENİ





ANT TEKNİK

**Tespit Limitlerinin
Ötesinde Hassasiyet**
İz elementleri hızlı
ve kolay şekilde analiz edin!



**GIDA ÜRETİM
HATTINIZI NASIL
OPTİMİZE
EDERSİNİZ?**

SAYFA | 42

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI



**HEPSİ AYNI TÜR:
BROKOLİ, LAHANA,
KARNABAHAAR**

SAYFA | 15

Muhyettin ŞENTÜRK



**EKRAN KARŞISINDA
YEMEK YEME
ALİŞKANLIĞI**

SAYFA | 39

Dr. Sema BAYÇIN



RÖPORTAJ

Yaklaşık yarım asırlık deneyimi, güçlü satış ağı ve 300 kişilik uzman ekibiyle; kaliteyi, güveni ve yeniliği müşterilerine sunan İnterlab'ı şirketin kurucusu **Faruk KUTAY** ile konuştuk.

SAYFA | 24



UYKU DEPOLAMAK MÜMKÜN MÜ?

SAYFA
28

Hafta sonları, alarm kurmayıp yataкта birkaç saat daha fazla zaman geçirmek için güzel bir fırsat sunuyor. Ama ya bu sistem tersinden işliyorsa? Yoğun dönemlerden önce bolca uyuyup uykuyu depolamak, uykusuz gecelerle başa çıkmayı kolaylaştırabilir mi?



LECO
EMPOWERING RESULTS

LECO TGA801
Termogravimetrik
Analiz Cihazı

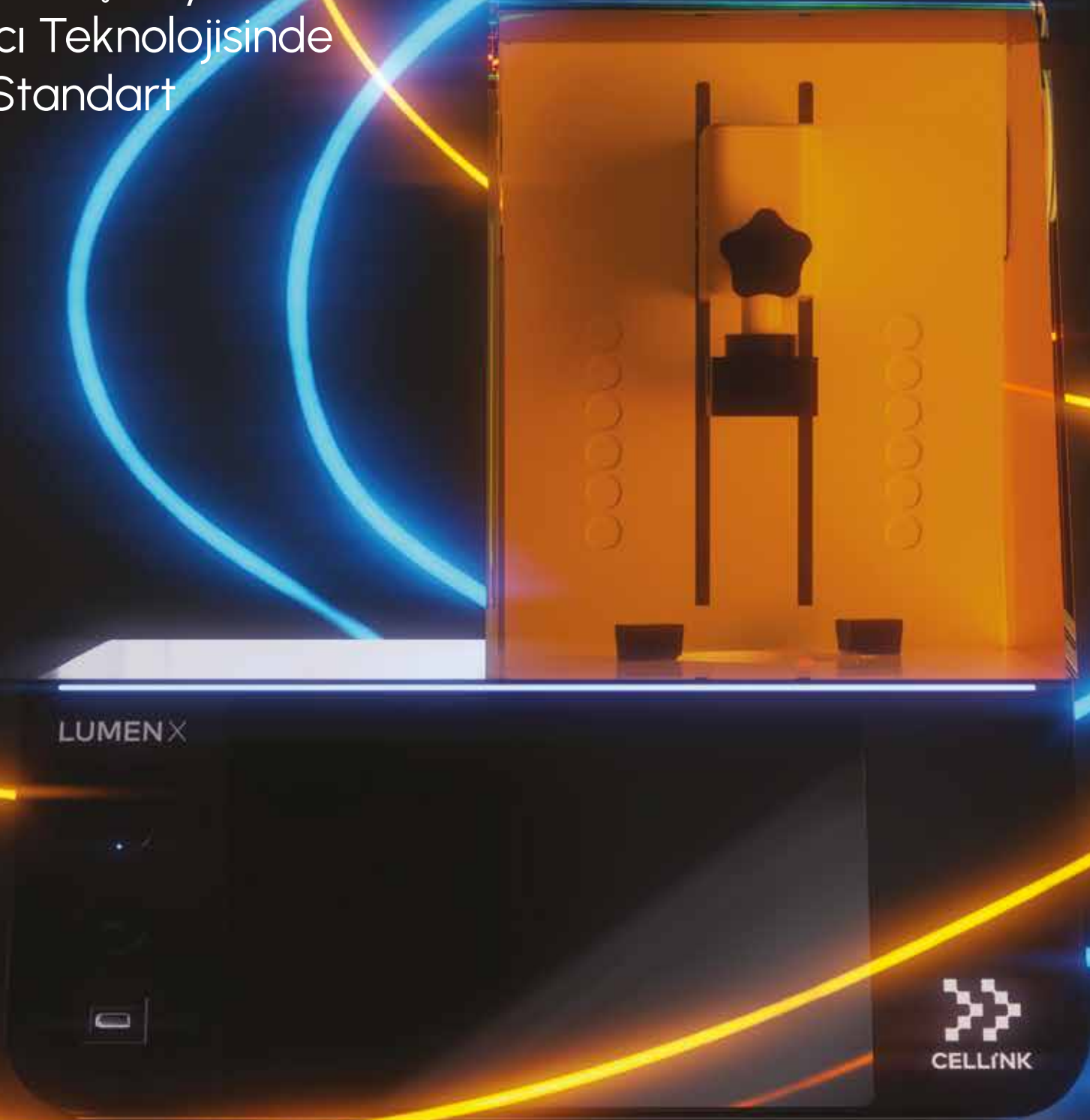




ARDUTek
www.ardutek.com

LUMEN X GEN 3

Işık Temelli Üç Boyutlu
Biyoyazıcı Teknolojisinde
Yeni Bir Standart



CELLINK 
A BICO COMPANY

Daha fazla bilgi için bize ulaşın.
0312 472 73 96 / www.terralab.com.tr



KOŞTURMANIN İÇİNDE BİR NEFES

Hayat çoğu zaman bir koşu bandını andırıyor. Yapılacak işler, yetişecek projeler, cevaplanacak mesajlar, gidilecek toplantılar... Günler birbirine karışıyor; çalışırken zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyoruz.

Ama insanın kendine sorması gereken küçük bir soru var: Bu koşturmanın içinde kendimize ne kadar yer ayırıyoruz?

Bilim dünyası da aslında bu tempoyu yakından tanıyor. Laboratuvarlarda süreçler hızla ilerler; analizler yapılır, veriler değerlendirilir, sonuçlara ulaşılır. Sürekli daha doğruyu bulma çabası vardır. Ancak bilimsel üretimin doğasına bakıldığında, ilerlemenin yalnızca hızla değil, durabilme becerisiyle de mümkün olduğu görülür.

Nitekim bu konuda yapılan araştırmalar dikkat çekici. Özellikle Stanford University bünyesinde yürütülen çalışmalar, kısa molaların ve zihinsel uzaklaşmanın yaratıcılığı ve problem çözme becerisini artırdığını ortaya koyuyor. Araştırmalara göre yürüyüş gibi basit bir ara bile, yeni fikir üretimini belirgin biçimde destekleyebiliyor. Başka bir deyiş-

le, bazen en iyi sonuçlar çalışmayı bıraktığımız anlarda şekillenmeye başlıyor.

Hayatın ritmi de biraz böyle işliyor.

Çalışmak, üretmek ve değer yaratmak kuşkusuz çok kıymetli. Bilim, teknoloji ve laboratuvar dünyası tam da bu emek üzerine ilerliyor. Ancak aynı zamanda durmak, nefes almak, zihni tazelemek ve sevdiklerimizle vakit geçirmek de üretimin görünmeyen bir parçası. İnsan kendine alan açtığı anda yeniden odaklanabiliyor, merakı canlı kalıyor ve yeni sorular sorabiliyor. Bilimin temelinde de zaten bu merak yatıyor.

Labmedya'nın 94. sayısını hazırlarken aklımdan geçen düşüncelerden biri buydu. Bu yayın yalnızca bir sektör yayını değil; yıllardır birlikte büyüyen bir topluluğun hafızası. Laboratuvarlarda çalışan, araştıran, geliştiren, bazen başarısız olup yeniden deneyen insanların ortak hikâyesi.

Bu sayıda yine sektörün yeniliklerini, teknolojik gelişmeleri ve ilham veren araştırmaları bulacaksınız. Yeni cihazlar, yeni yöntemler, yeni bakış-

açıları... Ancak bu sayfaların arasında görünmeyen bir başka tema daha var: Bilimin insanla birlikte ilerlediği gerçeği.

Çalışıyoruz, üretiyoruz, ilerliyoruz.

Ama hayat yalnızca bunlardan ibaret değil.

Bazen bir kahve molası, bazen laboratuvar arasında yapılan kısa bir sohbet, bazen sevdiklerimizle geçirilen sakin bir akşam... Çoğu zaman asıl anlam, o küçük anların içinde saklı. Bilimsel yaratıcılığın da, mesleki dayanıklılığın da beslendiği yer tam olarak burası.

Belki bu sayı küçük bir hatırlatma olur: Daha iyi sonuçlar için bazen yavaşlamak gerekir. Çünkü zihnin nefes aldığı yerde fikirler büyür, merak derinleşir ve üretim yeniden başlar.

Bu sayının sizlere yalnızca bilgi değil, kısa bir durup düşünme alanı da sunmasını diliyoruz.

Keyifli okumalar.



Süleyman GÜLER
Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü

LabMedya®

Sayı: 94 | MART - NİSAN | 2026

ISSN: 2148-953X

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Ecem KOÇER

Sanat Yönetmeni
Fatih ÇETİN

Grafik & Tasarım
Bayram Can KIZILDEMİR

Danışma Kurulu
Prof. Dr. Sevil ATASOY
Prof. Dr. Kadir HALKMAN
Prof. Dr. Aziz EKŞİ
Melek MALKOÇ
Doç. Dr. Ceren TÜRKCAN

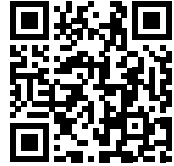
Hukuk Danışmanları
Av. Murat TEZCAN
Av. Metin GADİŞ

Mali Danışman
İrfan BOZYOĞIT
SMMM

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

e-posta: bilgi@labmedya.com

Abonelik



Yayın Türü
Yerel Süreli

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKRİ

www.prosigma.net - info@prosigma.net

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

Basım Tarihi
MART 2026 - Ankara

OKURA NOT

Labmedya Gazetesi'nde yayınlanan yazılarda ve makalelerde öne çıkanlar görüşlerin sorumluluğu LabMedya yaygın organına ve/veya Prosigma Firması'na değil, yazarlara aittir. Yazarlar sundukları çalışmaların içinde yer alan şirketlerle danışmanlık ya da başka iş ilişkileri içinde olabilirler. Aynı zamanda reklamlar; reklam verenlerin sorumluluğundadır. Ürün tanıtımı sayfalarında yayınlanan ürün bilgileri, ilgili firmaların sunumları olup üretici firma sorumluluğundadır.



labmedya

Youtube / LabmedyaTV

50 TL + KDV

WHAT IS LABMEDYA ?
www.labmedya.com/english

Milli-Q® ultra saf su sistemleri Bakım ve Servis Hizmetleri

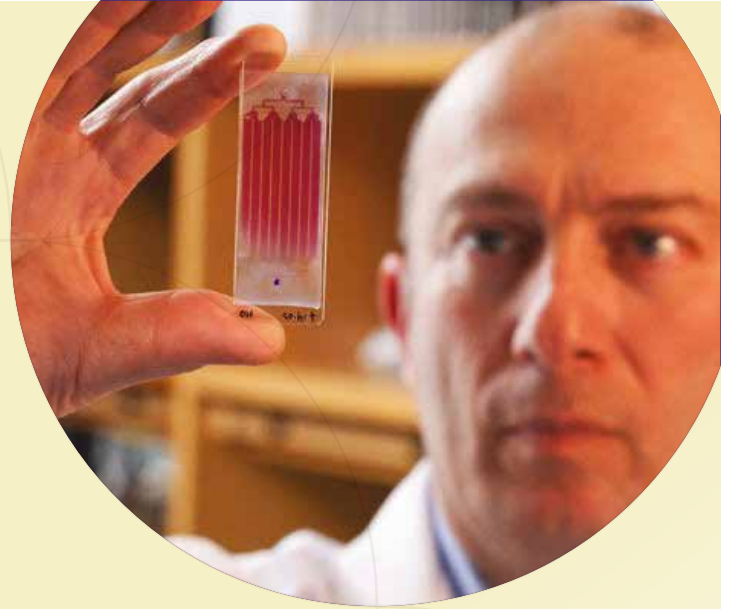


- Yetkin ve sertifikalı mühendislerimiz ile komple sistem bakımı
- Orijinal sarf malzemeler ve yedek parçalar
- Sistem validasyon hizmetleri – kalifikasyon, verifikasyon, kalibrasyon
- Servis bakım planları ve anlaşmaları

lwsturkiye@merckgroup.com
+90 216 578 66 00

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Merck KGaA, Darmstadt, Almanya Yaşam Bilimleri Divizyonu, ABD ve Kanada'da MilliporeSigma adıyla faaliyet göstermektedir.



Bir Damla Kanda Devrim

Prof. Dr. Mehmet Toner

Uzun yıllardır Harvard University ve Massachusetts General Hospital bünyesinde görev yapmış, translasyonel biyomedikal mühendislik alanında lider araştırmacılardan biri olarak kabul edilir.

ölçekte sürdüren Toner, özellikle mikroakışkan sistemler üzerine yoğunlaştı. Bu alan, çok küçük sıvı hacimleri içinde biyolojik süreçlerin incelenmesini sağlayan, modern tıbbın en yenilikçi araştırma başlıklarından biridir. Toner'in bilimsel merakı, kanserin en kritik sorularından birine odaklandı: Tümör hücreleri vücuda nasıl yayılıyor ve bu süreç erken aşamada yakalanabilir mi?

Bu sorunun cevabı, onun en bilinen çalışmalarından biri olan dolaşımdaki tümör hücrelerini (CTC) yakalamaya yönelik mikroçip teknolojilerinde ortaya çıktı. Geleneksel yöntemlerde bu hücreleri kanda tespit etmek son derece zorken, Toner ve ekibi geliştirdikleri mikroakışkan çiplerle adeta "kan içindeki iğneyi" bulmayı mümkün hâle getirdi. Bu teknoloji, kanserin yayılımını izleme, tedaviye verilen yanıtı değerlendirme ve kişiselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarını güçlendirme açısından büyük bir potansiyel taşıdı.

Toner'in kariyerinin önemli bir bölümü, ABD'de yer alan önde gelen araştırma merkezlerinde geçti. Özellikle translasyonel araştırma yaklaşımını benimsemesi, yani laboratuvar bulgularını doğrudan hasta yararına dönüştürme hedefi, onu alanında farklı bir konuma taşıdı. Çalışmaları yalnızca akademik yayınlarla sınırlı kalmadı; patentler, biyoteknoloji girişimleri ve klinik uygulamalarla somut sonuçlara dönüştü.

Bilimsel üretkenliği, multidisipliner düşünme becerisiyle birleşti. Mühendislik, biyoloji ve tıp

arasındaki sınırların giderek silikleştiği bir dönemde Toner, bu alanları bir araya getiren öncü araştırmacılar arasında yer aldı. Mikroakışkan platformlar sadece kanser değil, doğum öncesi tanı, bağışıklık sistemi araştırmaları ve hücre analizi gibi pek çok alanda yeni yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağladı.

Onun hikâyesini etkileyici kılan unsurlardan biri de problem odaklı bilim anlayışıdır. Toner, teknolojiyi amaç değil araç olarak gören bir yaklaşımı benimsedi. Amaç, daha fazla veri üretmekten çok, hastanın yaşam süresini ve yaşam kalitesini artıracak çözümler geliştirmektir. Bu bakış açısı, biyomedikal mühendisliğin insan hayatına doğrudan dokunan yönünü görünür kıldı.

Bugün Mehmet Toner'in çalışmaları, "sıvı biyopsi" olarak bilinen yaklaşımın gelişiminde temel taşlardan biri kabul ediliyor. Kan örneği üzerinden hastalık hakkında kapsamlı bilgi elde edebilme fikri, tıbbın geleceğine dair en umut verici başlıklardan biri olarak görülüyor. Toner'in araştırmaları, invaziv işlemlerin azaltılabileceği ve hastalık takibinin daha hassas yapılabileceği bir sağlık sisteminin kapısını araladı.

Mehmet Toner'in bilim yolculuğu, büyük keşiflerin çoğu zaman karmaşık görünen sorunlara sabırla yaklaşmakla başladığını gösteriyor. Bir damla kanın içinde saklı bilgiyi ortaya çıkarma çabası, yalnızca teknolojik bir başarı değil; bilimin insan hayatını değiştirme gücünün somut bir örneği olarak öne çıkıyor.

Tıpta erken teşhis, çoğu zaman hayat ile hastalık arasındaki en kritik çizgiyi belirler. İşte bu çizgiyi daha görünür hâle getiren bilim insanlarından biri, biyomedikal mühendisliği alanında dünya çapında saygın bir isim olan Mehmet Toner'dir. Toner'in çalışmaları, kanser tanısında devrim niteliğinde kabul edilen teknolojilerin gelişmesine öncülük ederek laboratuvar bilimi ile klinik uygulama arasındaki mesafeyi önemli ölçüde kısalttı.

Türkiye'de doğup mühendislik eğitiminin ardından akademik kariyerini uluslararası



Sartorius Cubis® II analitik laboratuvar terazisi şimdi OMNIS'in entegre bir üyesi

Gelişmiş verimlilik, uyumluluk ve veri bütünlüğü için kusursuz entegrasyon

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

OMNIS analitik veri yönetim sistemi ve **Sartorius Cubis® II** laboratuvar terazisinin güçlü birleşimi, doğru tartımdan titrasyona kadar otomatik numune hazırlama için entegre bir çözüm sunuyor.

Çarpıcı avantajlar:

- Tek sistem, tam kontrol - merkezi kullanıcı ve analitik terazi aktivite yönetimi
- Şifrelenmiş sonuçlar, metaverileri ve audit trail bilgilerinin tam otomatik transferi
- Örnek analiz serilerini direkt terazi üzerinden başlatabilen akıllı tartım iş akışları
- Birden fazla OMNIS sistemi ile terazi paylaşma
- 21 CFR Bölüm 11 ve EudraLex Cilt 4 Ek 11 gibi yönetmelikler ile %100 uyumluluk
- Enterprise Service ile EU 2024/2847 Cyber Security Resilience Act için bugünden hazır
- Metrohm Turkey ve Sartorius Türkiye işbirliği

Daha fazla bilgi için : www.metrohm.com.tr



Metrohm
Turkey

5.000 YILLIK BAKTERİLER

MODERN ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇLİ

Romanya'daki bir buz mağarasında bilim insanları, birçok modern antibiyotiğe dirençli, 5.000 yıllık bir bakteri keşfetti. Bu keşif yeni ilaçların geliştirilmesine yol açabilir, ancak aynı zamanda eriyen buzulların yol açabileceği riskler hakkında da soruları gündeme getiriyor.

Psychrobacter SC65A.3 bakterisi, Romanya'daki Scărișoara Mağarası'ndan çıkarılan 25 metrelik bir buz çekirdeğinden izole edilmiştir. Mikroorganizmanın genomu dizilenmiş ve 28 antibiyotiğe karşı direnci test edilmiştir.

Suşun, ciddi akciğer, kan ve deri enfeksiyonlarının tedavisinde kullanılanlar da dahil olmak üzere sekiz farklı sınıftan 10 ilaca dirençli olduğu bulunmuştur.

Bu, bir buz mağarasından elde edilen eski bir bakterinin direnç profilinin ilk ayrıntılı açıklamasıdır. Çalışma, Frontiers in Microbiology dergisinde yayınlanmıştır.

Antik bakteriler neden antibiyotiklere karşı dirençlidir?

İlk bakışta bu paradoksal görünüyor:

Binlerce yıl önce yaşamış bir mikroorganizma, 20. yüzyılda yaratılan ilaçlara nasıl direnç gösterebilir?

Antibiyotikler insan icadı değildir. Mikroplar milyonlarca yıldır birbirleriyle savaşmak için maddeler üretiyorlar.

Cevap şu ki, antibiyotikler insan icadı değildir. Mikroplar milyonlarca yıldır birbirleriyle savaşmak için maddeler üretiyorlar. Modern antimikrobiyal tedavi, bu doğal bileşiklerden ortaya çıkmıştır - penisilinin keşfini hatırlayın.

Direnç genleri uzun zamandır mikrobiyal ekosistemlerde mevcuttur. Antibiyotikler yaygın olarak kullanıldığında, mevcut savunma mekanizmalarına sahip bakteriler hayatta kalır ve çoğalır. Bu genler türler arasında aktararak direnç sorununu daha da kötüleştirebilir.

ÇİFT POTANSİYELLİ EKSTREM SPOR MERAKLILARI

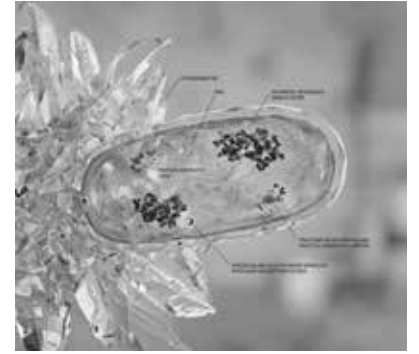
Psychrobacter SC65A.3, poliektremofil olarak adlandırılan bir bakteridir. Soğuğa ve yüksek tuzluluğa uyum sağlamıştır. Genomunda antibiyotik direncine bağlı 100'den fazla gen ve işlevi bilinmeyen yaklaşık 600 gen bulunmaktadır. Ayrıca, bakteri, mantar ve virüslerin büyümesini potansiyel olarak baskılayan 11 gen keşfedilmiştir.

Bu durum, söz konusu suşu hem umut vadeden hem de potansiyel olarak riskli kılıyor. Bir yandan, biyoteknoloji için antibiyotik ve enzim üretmenin yeni yollarını önerebilir. Diğer yandan, eriyen buzullar, eski mikropları ve genlerini modern çevreye salabilir.

İKLİM FAKTÖRÜ

Bilim insanları, buzdan eski bakterilerin ortaya çıkmasının tek başına bir tehdit anlamına gelmediğini vurguluyor. Direnç genlerinin sorun haline gelmesi için, patojenik türlere aktarılmalı ve yaygın antibiyotik kullanımının baskısı altında yerleşmeleri gerekir.

Ancak küresel ısınma koşulları altında, donmuş ekosistemler kademeli olarak "çözülme" ve bu durum buzulları direnç genleri için potansiyel birer rezervuar haline getirmektedir.



Antibiyotik direnci halihazırda yılda bir milyondan fazla ölümle ilişkilendiriliyor. Bu nedenle, eski mikropları incelemek sadece geçmişe bir bakış değil, aynı zamanda direnç mekanizmalarını daha iyi anlamak ve bunları yeni ilaçlar geliştirmek için kullanmak için de bir fırsattır.

Kaynak: bizsiziz.com/ Feyza Çetinkol - <https://www.techinsider.ru/news/news-1726663-zamorojennaya-bakteriya-vozrastom-5-000-let-okazalas-ustoiчивoi-k-sovremennym-antibiotikam/>



BMS KİMYA
BMS LABORATUVAR VE KİMYA TEKNOLOJİLERİ

ELECTROLAB
Your Quality. Our Assurance

Franz Diffusion Cell

Bu 7 istasyonlu cihaz, transdermal ve topikal ürün testleri için ideal olup, 12 örnekleme aralığı ve 10 programlanabilir protokol sunar. 5 ila 20 ml arasında değişen dikey difüzyon hücreleriyle uyumludur. Ergonomik tasarımıyla tezgah alanından tasarruf sağlar. Eşzamanlı zamanlayıcı, örnekleme sürelerini kümülatif olarak takip eder. 30-1000 RPM ayarlanabilir hıza ve ortam sıcaklığını doğrulayan harici sensöre sahiptir.

FDA
21 CFR Part 11

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

Beckman Coulter, dinamik küresel bir ortamda rekabet etme fırsatıdır. İşimizi, en iyi kaliteyi, değeri ve hizmeti en rekabetçi maliyetle sunuyoruz.

Fark Yaratmak için Birlikte Çalışıyoruz

MET ONE SERIES
FMS ONLINE / PORTABLE AIR
PARTICLE COUNTER



MET ONE 3400+ Serisi Taşınabilir Havadan Parçacık Sayacı ve 6000 serisi online FMS partikül sayımcı, SOP örnekleme haritalarını ve yapılandırmalarını doğrudan cihaza yükleyerek kullanıcıların günlük örnekleme süreçlerini kolaylaştırır.

TOC PAT700
TOTAL ORGANIC
CARBON ANALYZER



ANATEL PAT700 Toplam Organik Karbon (TOC) Analizörleri, TOC ve Enjeksiyonluk Su ve Arıtılmış Su için Farmakope gereksinimlerine uygunluğu göstermeye yardımcı olmak için özel olarak tasarlanmıştır.

LS 13320 XR
PARTICLE SIZE
DISTRIBUTION ANALYZER



LS 13 320 XR, PIDS teknolojisiyle yüksek çözünürlüklü ve güvenilir partikül boyutu ölçümleri sunar. Hızlı ve doğru sonuçlarla iş akışlarınızı optimize etmenize yardımcı olur. Küçük farklılıkları tespit ederek analizlerinizi iyileştirir. 21 CFR Part 11 ile tam uyumludur.

VI-CELL BLU
VIABILITY
COUNTER



VI-CELL BLU Hücre Canlılığı Analiz Cihazı - Hızlı ve Otomatik VI-CELL BLU, hücre canlılığı analizinde hızlı ve güvenilir sonuçlar sunar. Trypan Blue Dye Exclusion yöntemini otomatikleştirerek laboratuvar verimliliğinizi artırır.

VI-CELL METAFLEX
BIOANALYZER



VI-CELL MetaFLEX™ Biyoanalizör, sadece 65 µL numune ile ölçüm yapabilir ve 35 saniyede sonuç verir. Cihaz, pH, pO₂, pCO₂, glikoz, laktat, elektrolitler ve daha fazlasını hızlı ve doğru şekilde analiz eder.

HIAC 9703+
LIQUID
PARTICLE
COUNTER



HIAC 9703+ sıvı parçacık sayacı ve PharmSpec Yazılımı, USP <787>, <788>, <789> ve EP 2.9.19'a uygun olarak parenteral ilaç nihai ürünlerini test etmek için tasarlanmıştır. Işık karması teknolojisi ile alt görünürlük parçacık içeriğini ölçer ve çoklu akış hızlarında esnek kalibrasyon sağlar.

MULTISIZER 4E
COULTER
COUNTER



Multisizer 4e partikül boyut analizörü ve partikül sayım cihazı, 0.2 - 1600 µm'lik benzersiz bir boyutlandırma aralığına sahip, mevcut en doğru ve esnek partikül karakterizasyon cihazıdır.

CENTRIFUGE
ANALYTICAL CENTRIFUGE
ULTRACENTRIFUGE



Aırma talepleriniz için ihtiyaç duyduğunuz hızlara ulaşın. Çok farklı rotor ve laboratuvar malzemeleri seçenekleriyle uyumlu. Mümkün olan en kısa sürede maksimum aırma saflığını elde edin.



Sürdürülebilirlik konusundaki çabalarımız, EcoVadis tarafından verilen Gümüş Madalya ile takdir edildi.

Geleceğimiz, Bugün Koruduğumuz Suya Bağlıdır.

QBD 1200
TOTAL ORGANIC
CARBON ANALYZER



HACH QBD1200+ GÜVENİLİR TOC
ANALİZÖRÜ

Hach QBD1200+, ultra saf su ve farmasötik sudan temizlik validasyonuna kadar çok çeşitli TOC (Total Organic Carbon) ölçümlerini destekleyen gelişmiş bir laboratuvar TOC analizörüdür.

TOC TESTİ İÇİN VERİLERE GÜVENİN Hach QBD1200+, numuneden numune taşınamayı neredeyse tamamen ortadan kaldırarak mükemmel tekrarlanabilirlik ve kararlılık sağlar. Dinamik uç nokta tespit teknolojisi, organik maddenin tam oksidasyonunu ve inorganik karbonun uzaklaştırılmasını garanti eder.

HACH QBD1200+ İLE UZUN VADELİ KARARLILIK Dijital NDIR dedektörü sayesinde QBD1200+, 100 ppm'ye kadar saf su, enjeksiyon suyu ve temizlik validasyonu uygulamalarında etkili ve güvenlidir.



ORBISPHERE 510
KAFA BOŞLUĞU
OKSİJEN ANALİZÖRÜ



Dünyanın tek mekanik ölçüm kabiliyetine sahip Propack Sampler ve Orbisphere 510 kafa boşluğu oksijen analizörü, ampul ve flakonlarda bir mililitre kadar küçük hacimleri analiz edebilir.

Oksijen sensörü kafa boşluğu gaz ölçümleri yapar ve bunları görüntüleme için analizöre gönderir. Paket örnekleme operatör tarafından kontrol edilir.

GOOGLE VERİ MERKEZİ YÜKLERİ İÇİN YATIRIM YAPACAK

Google veri merkezi yükleri için güneş enerjisine odaklanıyor.
TotalEnergies ile yapılan 15 yıllık anlaşma kritik önem taşıyor.

Fransız enerji şirketi TotalEnergies öncülüğünde yapılan bir anlaşmayla, teknoloji devi Google, Teksas'taki veri merkezi ağını genişletirken büyük ölçekli güneş enerjisi tedarik edecek. İki uzun vadeli enerji satın alma anlaşması kapsamında, TotalEnergies, 15 yıllık bir süre boyunca yaklaşık 28 TWh elektriğe eşdeğer toplam 1 GW güneş enerjisi kapasitesi sağlayacak.

GOOGLE VERİ MERKEZİ YÜKLERİ İÇİN YENİ SÜREÇ BAŞLATIYOR

Elektrik, şu anda geliştirme aşamasında olan iki büyük ölçekli proje tarafından üretilen: 805 megavatlık Wi-

chita güneş enerjisi santrali ve 195 megavatlık Mustang Creek tesisi. Her iki tesisin inşaatına da 2026 yılının ikinci çeyreğinde başlanması planlanıyor; bu tarih, Google'ın bölgedeki genişleyen bulut ve yapay zeka altyapısından kaynaklanacak beklenen talep artışıyla uyumlu.

Yeni inşa edilen üretim tesisleri etrafında yapılandırılan anlaşmalar, TotalEnergies'in ABD'de imzaladığı en büyük yenilenebilir enerji satın alma anlaşması olma özelliğini taşıyor ve veri merkezlerinin elektrik talebinin ne kadar hızlı arttığını vurguluyor. Mevcut arzdan yararlanmak yerine, sözleşmeler, devreye girdikçe

bölgesel şebekelere yeni enerji sağlayacak yepyeni güneş enerjisi kapasitesine bağlı.

Bu anlaşma firmanın %50 hissesine sahip olduğu Kaliforniya merkezli geliştirici Clearway Energy tarafından yakın zamanda sağlanan 1.2 GW'lık aynı elektrik alım anlaşmalarına da dayanıyor. Bu projeler, ERCOT, PJM ve SPP toptan elektrik piyasalarındaki Google tesislerine yenilenebilir elektrik sağlayacak. TotalEnergies'in ABD Yenilenebilir Enerji Başkan Yardımcısı Marc-Antoine Pignori'a göre, bu anlaşma, özellikle veri merkezi operatörleri olmak üzere dijital oyuncuların karbonsuzlaştırma hedeflerine ulaşmalarına yardımcı

olan özelleştirilmiş yenilenebilir enerji çözümleri sunma stratejisinin altını çiziyor. Kendisi, PPA'nın sektörün en büyük iki kısıtlaması olan sınırlı arazi mevcudiyeti ve güvenilir elektriğe erişim sorunlarını da çözdüğünü, büyük ölçekli ortak yerleşim projelerini uygulanabilir hale getirerek veri merkezi geliştiricilerinin yeni bilgi işlem kapasitesini doğrudan özel temiz enerji üretimiyle eşleştirmesine olanak sağladığını belirtti.

Kaynak: /www.techinside.com /Burak Kesayak

LABORATUVARINIZIN İHTİYACI OLAN HER ŞEY



Ambalaj Sızdırmazlık
Test Cihazları



Öğütücü Numune Hazırlama Cihazları



Inhaler Ürünleri Test Cihazları

ChromaScience Kimya Teknolojileri



HPLC Kolonları



Type-1-2-3 Ultra Saf Su Cihazları

Tel. + 90 212 221 28 34
Gsm . +90 539 598 90 72
Gayrettepe Mahallesi
Prof. Dr. Bülent Tarcan Cad.
No:25/5 Saral Center Beşiktaş / İSTANBUL

www.labcini.com
www.chromascience.com
@ in f /chromascience



LABORATUVARLARIN KARBON AYAK İZİ TARTIŞILIYOR

Yapılan yeni çalışmalar, laboratuvarların yüksek enerji tüketimi ve tek kullanımlık plastikler nedeniyle ciddi bir karbon ayak izine sahip olduğunu ortaya koydu. Birçok araştırma merkezi, enerji verimli cihazlara ve geri dönüştürülebilir sarf malzemelerine yönelmeye başladı. "Yeşil laboratuvar" kavramı, özellikle Avrupa'daki akademik kurumlarda giderek daha fazla benimseniyor. Uzmanlar, sürdürülebilirlik uygulamalarının bilimsel kaliteyle birlikte ele alınması gerektiğini vurguluyor.



KANSER HÜCRELERİ METABOLİK YOLDAN HEDEFLENİYOR

İtalya'da yürütülen yeni bir araştırma, kanser hücrelerinin belirli besin yollarının kapatılmasıyla çoğalmasının durdurulabildiğini gösterdi. Metabolizma odaklı bu yaklaşımın, klasik kemoterapi yöntemlerine destekleyici bir seçenek olabileceği ifade ediliyor. Araştırmacılar, sağlıklı hücrelere zarar vermeden kanser hücrelerini baskılamının mümkün olabileceğini belirtiyor. Çalışmanın sonuçları Cell Metabolism dergisinde yayımlandı.



AKILLI MİKROSKOPLAR TANI SÜREÇLERİNİ HIZLANDIRIYOR

Yeni nesil akıllı mikroskoplar, hücreleri otomatik olarak tanıyıp sınıflandırabilen yapay zekâ sistemleriyle donatıldı. Bu teknoloji, patoloğların değerlendirme süresini kısaltırken tanı süreçlerinde standardizasyon sağlıyor. Uzmanlar, özellikle yoğun iş yüküne sahip laboratuvarlarda bu sistemlerin önemli bir destek aracı olacağını belirtiyor. Akıllı mikroskopların, önümüzdeki yıllarda rutin laboratuvar ekipmanları arasına girmesi bekleniyor.



KAN BAĞIŞI İHTİYACI YAPAY ZEKÂ İLE ÖNGÖRÜLÜYOR

Bazı ülkelerde kan bağıışı planlaması, yapay zekâ destekli sistemlerle yapılmaya başlandı. Algoritmalar, geçmiş bağış verilerini ve hastane ihtiyaçlarını analiz ederek hangi bölgede hangi kan grubuna ihtiyaç duyulacağını tahmin ediyor. Yetkililer, bu yöntem sayesinde kan israfının azaldığını ve acil durumlara daha hızlı yanıt verilebildiğini ifade ediyor. Sistemlerin farklı ülkelerde pilot olarak uygulanması sürüyor.



YENİ PCR KİTLERİ TEST SÜRESİNİ KISALTIYOR

Geliştirilen yeni nesil PCR test kiti, analiz süresini önemli ölçüde azaltmayı hedefliyor. Daha az reaktif kullanan bu sistemler, aynı zamanda maliyet avantajı da sağlıyor. Laboratuvar uzmanları, özellikle salgın dönemlerinde bu tür hızlı test çözümlerinin kapasite artışı açısından büyük önem taşıdığını belirtiyor. Yeni kitlerin, doğruluk oranlarını koruyarak hız sunması dikkat çekiyor.



BİLİM İNSANLARI YAŞLANMA SÜRECİNİ GERİ ALMAYI İNCELİYOR

ABD'de yapılan deneysel bir çalışma, bazı hücrelerde biyolojik yaşlanma göstergelerinin kısmen geri çevrilebildiğini ortaya koydu. Epigenetik düzeyde yapılan müdahaleler, hücrelerin genç hücrelere benzer davranışlar sergilemesini sağladı. Araştırmacılar, bunun henüz klinik uygulamadan uzak olduğunu ancak yaşlanma biyolojisi açısından önemli bir eşik oluşturduğunu belirtiyor. Çalışma, bilim dünyasında geniş yankı uyandırdı.



ANNE KUTUP AYISI BAŞKA BİR YAVRUYU SAHIPLENDİ

Kanada'da araştırmacılar, eşine çok ender rastlanan bir şekilde bir anne kutup ayısının, kendi yavrusu varken, başka bir yavruyu sahiplendiğine şahit oldu. Beş yaşındaki anne ayı ve 10-11 aylık yavrusu, kutup ayısı popülasyonu ile ünlü Manitoba eyaletindeki Churchill kasabası yakınlarında, Batı Hudson Körfezi boyunca gerçekleşen yıllık kutup ayısı göçü sırasında gözlemlendi ve kameralara kaydedildi. Polar Bears International'da görevli bilim insanı Alyssa McCall, "Bu alışılmadık bir durum. Neden olduğunu tam olarak bilmiyoruz... ama çok sık yaşanmadığını biliyoruz" dedi.



ANTARKTİKA'DA 6 YENİ BAKTERİ CİNSİ KEŞFEDİLDİ

Çinli araştırmacıların, Antarktika'da 6 yeni cins ve 7 yeni tür bakteri keşfettikleri bildirildi. Xinhua'nın haberine göre, Çin Kutup Araştırmaları Enstitüsü'nden (PRIC) araştırmacılar, Antarktika'daki çalışmalarının bulgularını açıkladı. Araştırmacılar, 3 bin 500'ü aşkın kutup mikroorganizması varyantının "muhafazasını standartlaştırarak" 185 cinsten yaklaşık 30 bin örnek topladı. Üstelik bu mikroorganizmaların biyolojik genetik ve cins çeşitliliği araştırmaları için önemli olduğunu vurguladı.

ÇERNOBİL'DE RADYASYONLA BESLENEN

GİZEMLİ SİYAH MANTAR

Mayıs 1997'de Nelli Zhdanova dünyanın en radyoaktif yerlerinden birine, Çernobil nükleer santralinin terk edilmiş enkazına girdi ve burada yalnız olmadığını gördü.

Tavanda ve elektrik kablolarını koruyan metal aksamda, bir zamanlar yaşamın oluşamayacağı düşünülen bir yerde siyah bir küf vardı.

Dışardaki tarlalarda ve ormanda, insanların bölgeyi terk etmesinden sonra kurtlar ve yaban domuzları yeniden yaşamaya başlamıştı. Fakat bugün bile reaktörün patlaması sonucu etrafa saçılan malzeme nedeniyle hâlâ müthiş miktarlarda radyasyon bulunan noktalar var.

Bir dizi mantardan oluşan küf, müthiş bir şey yapıyor gibi görünüyordu. Sadece insanlar terk ettiği için nükleer santralin içine girmemişlerdi. Zhdanova daha önceki araştırmalarında, Çernobil'in etrafındaki toprakta, mantarların bölgeye yayılan radyoaktif partiküllere doğru büyüdüğünü göstermişti. Şimdiyse radyasyonun orijinal kaynağına, patlayan reaktör binasının içindeki odalara ulaşmışlardı.

Araştırmalarıyla zararlı radyasyona yaklaşan Zhdanova'nın çalışmaları aynı zamanda radyasyonun Dünya'daki yaşama etkileri hakkındaki fikirlerimizi değiştirdi. Şimdiyse yaptığı keşif, radyoaktif alanların temizlenmesi ve hatta astronotları uzay yolculuklarında zararlı radyasyondan koruması adına umut veriyor.

Zhdanova'nın ilk ziyaretinden 11 yıl önce Çernobil Nükleer Enerji Santrali'nin dördüncü reaktöründeki rutin bir güvenlik testi, hızla dünyanın en büyük nükleer faciasına dönüşmüştü. Hem reaktörün tasarımında hem de faaliyetindeki hatalar 26 Nisan 1986'da büyük bir patlamaya yol açtı.

Sonuç radyonüklitlerin tek bir kütle halinde salımı oldu. Radyoaktif iyot faciadan sonraki ilk günler ve haftalarda başlıca ölüm nedeniydi. Daha sonra bunun yerini kanser aldı.

Radyasyon zehirlenmesi ve uzun vadeli sağlık sorunlarını önlemek için reaktörün etrafında 30 kilometrelik bir çember oluşturuldu ve girişler yasaklandı.

Fakat insanlar bölgeden uzaklaştırılırken, siyah küf yavaş yavaş alanı ele geçirdi.

Zhdanova'nın araştırması, siyah küfteki mantar ipelikçilerin iyonlaştırıcı radyasyona çekiliyor gibi görün-

düğüne işaret ediyordu. Fakat Zhdanova'nın "radyotropizm" adını verdiği bu durumda bir çelişki vardı. İyonlaştırıcı radyasyon genelde güneş ışığından çok daha güçlüydü. Radyoaktif partiküller merminin bedene saplanması gibi DNA ve proteinleri yıkip, geçiyordu. Oluşturduğu hasar zararlı mutasyonları tetikleyebilir ve hücreleri yok edip, organizmaları öldürebilirdi.

Radyotropik gibi görünen mantarın dışında, Zhdanova'nın araştırmasında Çernobil'in etrafında büyüyen 36 farklı ama uzaktan akraba sıradan mantar türleri bulundu. Sonraki 20 yıl içinde Zhdanova'nın radyotropik mantarlar üzerindeki öncü araştırmasının sonuçları Ukrayna dışında da yankılandı. Güneş ışığı değil de radyasyonla büyüyen yeni bir yaşam formu.

Buluş, NASA'daki bilim insanlarını astronotların etrafını koruma için mantar duvarlarıyla çevreleme fikrini ele almaya yöneltti.

Bu hikâyenin merkezinde, dünyada yaygın bir şekilde bulunan melanin pigmenti var. Rengi siyahtan, kıza çalan kahverengiye kadar değişen bu molekül, insanlardaki farklı ten ve saç renklerini oluşturuyor. Ancak aynı zamanda Çernobil'de bulunan bazı küf türlerinin siyah olmasının da nedeni. Hücre duvarları melaninle dolu.

Daha koyu tenli olmanın hücrelerimizi ultraviyole ışınlarını koruması gibi, Zhdanova bu mantarlardaki melaninin iyonlaştırıcı radyasyona karşı bir kalkan görevi yaptığından kuşkulandı.

Çernobil'deki terk edilmiş dünyayı ele geçiren siyah küfler belki bir gün Güneş Sistemi dışındaki yeni dünyalara ilk adımlarımızı attığımızda bize koruma sağlayabilirdi.

Melaninin korumasından faydalanan sadece mantarlar da değildi. Çernobil'in etrafındaki göllerde, hücrelerinde daha yüksek melanin bulunan ve bu nedenle daha koyu renkli hale gelen kurbağalar hayatta kalabiliyor ve üreyebiliyorlardı. Böylece burada yaşayan kurbağalar yavaş yavaş siyaha dönüşmeye başladı.

Savaşlarda kalkanlar askerleri örneğin oklardan koruyabilir. Fakat melanin böyle işlemiyor. Yüzeyi sert ya da yumuşak değil. Ultraviyole ışınlardan ya da

radyoaktif partiküllerden gelen radyasyon bu düzensiz yapı tarafından yutuluyor. Enerjisi yön değiştirmek yerine emiliyor. Melanin aynı zamanda bir antioksidan ve radyasyonun biyolojik madde olarak ürettiği iyonları reaktif iyonlara dönüştürüyor ve istikrarlı bir yapıya kavuşturuyor.

2007'de New York'taki Albert Einstein Tıp Okulu'ndan nükleer bilimci Ekaterina Dadaşova, Zhdanova'dan Çernobil'deki mantarlar alanında yaptığı çalışmayı ilertti. Dadaşova mantarların büyümesinin sadece radyasyona yönelmediğini, aslında radyasyon olduğunda arttıklarını buldu. Dadaşova Çernobil reaktöründeki melaninli mantarlar gibi mantar türlerinin, radyoaktif sezyum maddesi olduğunda, radyasyonsuz mantarlara kıyasla %10 daha hızlı büyüdüğünü tespit etti.

Dadaşova ve ekibi aynı zamanda radyasyona maruz kalmış melaninli mantarların enerjiyi metabolizmasını çalıştırmakta kullandığını buldu. Bir başka deyişle, radyasyonu büyümek için kullanıyorlardı.

Zhdanova bu mantarların radyasyondan enerji topluyor olabileceğini söylüyordu ve şimdi Dadaşova'nın araştırması da bu teoriyi güçlendirdi. Bu mantarlar Zhdanova'nın söylediği gibi sadece sıcaklık ya da radyasyonla veya çevreyle bilinmeyen bir reaksiyon nedeniyle radyasyon kaynağına doğru büyüyüyordu. Dadaşova mantarların aktif bir şekilde radyasyon-daki enerjiden beslendiğine inanıyor. Bu süreç de "radyosentez" diyor ve melanin teorinin merkezinde yer alıyor.

Dadaşova "Bu iyonlaştırıcı radyasyonun enerjisi fotosentezde kullanılan beyaz ışığın enerjisinden bir milyon kat daha fazla. Dolayısıyla güçlü bir enerji dönüştürücüye ihtiyacınız var ve melaninin de bunu yaptığını düşünüyoruz. İyonlaştırıcı radyasyondaki enerjiyi, kullanılabilir enerji seviyelerine dönüştürüyorlar" diyor.

Radyosentez hâlâ sadece bir teori ve sadece melanin ve metabolizma arasındaki mekanizmanın tam olarak keşfedilmesiyle kanıtlanabilir.

Son yıllarda Dadaşova ve ekip arkadaşları mantarların iyonlaştırıcı radyasyonla büyümesindeki artışın arkasındaki bazı ilişkileri ve proteinleri tespit etmeye başladı. Melaninli mantarların hepsi radyasyon varken

büyümüyor. Örneğin Zhdanova ve çalışma arkadaşları 2006'daki araştırmalarında Çernobil'den topladıkları 47 melaninli mantarın sadece dokuzunun radyoaktif sezyum maddesinin kaynağına doğru büyüdüğünü buldu.

Benzer bir şekilde, New Mexico'daki Sandia Ulusal Laboratuvarındaki bilim insanları biri melaninli, biri de melaninli olmayan mantar türünün, ultraviyole radyasyon ya da sezyuma maruz kaldıklarında büyümelerinde fark olmadığını tespit etti.

Fakat aynı yıl, radyasyona maruz kaldığında mantar büyümesi bu kez uzayda görüldü.

Çernobil'deki radyoaktif çürümeden farklı olarak, kozmik, yani uzaydaki radyasyon, protonlarla yüklü, görünmez bir fırtına. Her biri ışık hızına yakın bir hızla Evren'de doluyor. Güneş sistemimizin dışında patlayan yıldızlardan kaynaklanan bu radyasyon, kurşunu bile çok fazla sorun olmadan delip, geçebiliyor. Dünya'da atmosferimiz bu radyasyondan bizi büyük ölçüde koruyor ama uzayın derinliklerine giden astronotların sağlığına yönelik en büyük tehditlerden birine dönüşüyor.

Fakat Uluslararası Uzay İstasyonu'nda Aralık 2018'de yapılan bir araştırmaya göre kozmik radyasyon bile Zhdanova'nın Çernobil'de bulduklarıyla aynı tür olan Cladosporium sphaerospermum türü mantarları etkilemedi.

Florida Üniversitesi'nden biyokimya uzmanı ve araştırmanın ortak yazarlarından Nils Averesch "Uzayda daha da iyi büyüdülerini tespit ettik" diyor.

Araştırmacılar dünyadaki kontrol örneklerine kıyasla uzay radyasyonun 26 gün boyunca maruz kalan mantarın ortalama 1,21 kat daha hızlı büyüdüğünü gördü.

Ancak Averesch hala C. sphaerospermum bakterisinin uzaydaki radyasyonu kullanmasından kaynaklandığına ikna olmuş değil. Büyüme oranındaki artışın yerçekimsiz ortama bağlı olabileceğini söylüyor.

Kaynak: BBC



RÜYANIZ SAYESİNDE GERÇEK HAYATTAKİ SORUNLARI ÇÖZEBİLİRSİNİZ

Bilim insanları, uyuyan bir kişinin bilincini etkileyerek düşüncelerini belirli sorunları çözmeye yönlendirmesine olanak tanıyan bir yöntem geliştirdiler.

Araştırmacılar, dış uyaranların yalnızca istenen rüyaları tetiklemekle kalmayıp, uyandıktan sonra bilişsel performansı da önemli ölçüde artırabileceğini kanıtladılar.

Hedefli Bellek Yeniden Etkileştirme Mekanizması. Seslerin beyni nasıl kontrol ettiğini anlamak için, Hedefli Bellek Yeniden Etkileştirme (TMR) kavramını anlamak önemlidir. Derin uyku sırasında beyin, kısa süreli depolamadan uzun süreli depolamaya bilgi aktararak belleği pekiştirir.

İlgili görevle alakalı bir ses sinyali bir "kısasol" görevi görür. Bunu duyduğunda, hipokampus gerekli verileri zorla geri çağırır ve serebral korteksi yeniden işlemeye zorlar. Bu, beyin dış dünyadan gelen dikkat dağıtıcı unsurlar olmadan görevi "tamamlamasına" olanak tanır.

Deney, çoğu berrak rüya görme tekniklerine aşina olan gönüllülerle etkileşimi içeriyordu. Katılımcılara yatmadan önce, her birine benzersiz bir müzik eşlik eden karmaşık mantık bulmacaları sunuldu.

Denekler derin uykuya daldığında, yazarlar istenen çağrışımları etkinleştirmek için aynı melodileri çaldılar. Çalışma, Neuroscience of Consciousness dergisinde yayınlandı.

Sonuçlar etkileyiciydi: Beyinleri işitsel uyarana tepki veren gönüllüler, sese maruz kalmayanlara göre problemleri iki kat daha etkili çözdüler.

Psikolog Ken Paller, "Beynimizin nasıl yaratıcı düşündüğünü ve yeni fikirler ürettiğini daha iyi anlayarak, küresel sorunları çözmeye daha da yaklaşacağız ve uyku mühendisliği buna yardımcı olabilir" diyor. Veriler, doğru yönlendirme verildiğinde zihnin din-

lenme halindeyken bile bilgiyi analiz etmeye devam ettiğini doğruluyor.

RÜYADA YARATICI ATILIM

Katılımcıların raporlarının analizi, rüya kurgularının çözülmemiş sorunların koşullarıyla doğrudan iç içe geçtiğini ortaya koydu. Beyin sadece sesleri yeniden üretmekle kalmadı, aynı zamanda onları karmaşık senaryolara entegre ederek entelektüel bir çıkmazdan çıkış yolu bulmaya çalıştı. Bazı durumlarda bu, rüyayı gören kişinin durumunun tam olarak farkında bile olmadan gerçekleşti.

Nörobilimci Karen Konkoly bu sürecin derinliğini vurguluyor: "Bilinçli farkındalık olmadan bile, bir gönüllü rüyasındaki karakterden yayınladığımız problemi çözmesine yardım etmesini istedi."

Hedef rüyayı görenlerin ertesi sabahki başarı oranı %20'den %40'a yükseldi. Bu, rüyaların sadece nöronların kaotik bir gürültüsü olmadığını, bilişsel aktivite ve duygusal düzenleme için değerli bir kaynak olduğunu kanıtlıyor.

Araştırmanın yazarları, keşiflerinin insanların gece uykularına daha fazla önem vermelerini teşvik edeceğini umuyor. Bilim, uykunun yaratıcılık ve zihinsel sağlık için kritik önem taşıdığını doğrularsa, günlük rutinlerimizi ve çalışma şeklimizi değiştirecektir. Gelecekte, bu tür teknolojiler, bilim veya sanata yenilikçi yaklaşımlar arayanlar için günlük bir araç haline gelebilir.

Kaynak: bizsiz.com / <https://www.sciencealert.com/dream-engineering-can-boost-your-puzzle-solving-study-suggests>

Katanax®
An Environmental Express Company

SUMER
ANALİTİK & MEDİKAL TEKNOLOJİLER

X-600

XRF, AA ve ICP Numunelerinin
Hazırlanması için Elektrikli
Füzyon Sistemi



T. 0 216 550 78 85



/sumeranalitik info@sumertek.com | www.sumertek.com

ORGANİK GÜNEŞ PİLLERİ DÖNÜŞÜMÜ

Organik güneş pilleri enerji dönüşümünde elde ettiği yüksek verimlilikle ön plana çıkıyor. Özellikle 'lük dönüşüm sektör için büyük önem taşıyor.

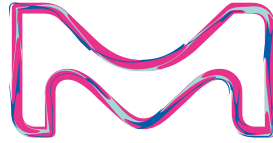


MERCK

**GÖRÜNMEYENİ GÖRÜN VE HAVA
KALİTENİZİN HER ZAMAN TAKİPÇİSİ
OLUN**

**MAS-100® MİKROBİYAL HAVA ÖRNEKLEME
CİHAZLARI**

HAVA VE GAZ ÖRNEKLEME İÇİN ÖNCÜ ÇÖZÜMLER



Millipore®

Preparation, Separation,
Filtration & Monitoring Products

The Life Science business of Merck operates as
MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Orlab®
LABORATUVAR MARKET

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

Penn State Üniversitesi araştırmacıları tarafından yürütülen bir çalışma, organik güneş hücrelerinin kimyasal bir katkı maddesi eklenerek güçlendirilebileceğini ve böylece büyük ölçekli kullanım ve üretim için uygun hale getirilebileceğini ortaya koydu. Çalışma, 16 Şubat'ta üniversitenin resmi internet sitesinde duyuruldu. Bu deneyi, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü'nden Yardımcı Doçent Nutifafa Doumon ve doktora adayı Souk Yoon "John" Kim yönetti.

ORGANİK GÜNEŞ PİLLERİ ÖNEMLİ BİR FIRSAT

Makale, bu ay yayınlanacak olan ACS Materials Au'nun "Malzeme Biliminde 2025 Yükselen Yıldızlar" sayısında yer aldı. Silikon güneş panellerinin üretimi çok büyük miktarda enerji tüketiyor ve zehirli kimyasalların kullanımı gerektiriyor, bu da geri dönüşüm konusunda zorluklar yaratıyor. Öte yandan, daha az zararlı malzemelerle üretilen, çevreye daha az etki eden organik hücreler, büyük ölçekli kullanım için yeterince uzun ömürlü olmuyor.

Araştırmacılar, yeni bir karbon-hidrojen bileşiği türünün bu organik güneş pillerini güçlendirmeye ve büyük ölçekli kullanım için uygun bir alternatif haline getirmeye yardımcı olabileceğini ortaya koydu.



Araştırma, yeni bir kimyasal olan katı katkı maddesi 9,10-fenantrenkinon (PQ) üzerine odaklanmaktadır. Deneylerin ardından, bu hidrokarbon türevinin organik güneş pillerini stabilize etmek ve güçlendirmek için çevre dostu özelliklere sahip olduğu bulunmuştur.

Organik fotovoltaik olarak da bilinen hidrokarbon bazlı teknoloji, güneş enerjisini elektriğe dönüştürme yeteneğini hızla kaybedebilir. Kim: "PQ ayrıca düşük maliyetli, ticari olarak temin edilebilir, daha güvenli ve üretim sürecinde kullanılan birçok mevcut katkı maddesinden daha basittir. Organik güneş pillerinin ticari pazarda daha rekabetçi bir seçenek haline gelmesi için daha iyi bir kararlılık şarttır" dedi. PQ'nun dahil edilmesinin, sürdürülebilir, ölçeklenebilir ve dayanıklı alternatif fotovoltaik sistemler oluşturmak için pratik bir yol sunabileceğini açıkladı.

Kaynak: //www.techinside.com - Burak Kesayak



Tespit Limitlerinin Ötesinde Hassasiyet

İz elementleri hızlı ve
kolay şekilde analiz edin!

Gelişmiş optik tasarım ve Shimadzu'nun özgün yüksek hızlı sinyal işleme teknolojisi sayesinde ALTRACE, iz element analizinde sub-ppm seviyelerinden yüzde seviyelerine kadar üstün performans sunar.

Üstün Hassasiyet

- ppm - % seviyeleri arasında batch element analizi
- sub-ppm seviyesinden başlayarak geniş tarama aralığı
- Sıvı ve toz numuneler için kolay analiz

Ön İşlemsiz Analiz

- Kimyasal ön işleme gerek yok
- Doğrudan ve hızlı tarama
- Daha düşük maliyet, daha kolay operasyon

Yüksek Numune Kapasitesi

- 48 numuneye kadar otomatik ardışık analiz
- Kullanıcı dostu çekmece tipi tepsi
- Ölçüm sırasında analiz kesip devam edebilme

APLİKASYONLAR



Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometer

ALTRACE

THINK BIG, SEE BEYOND
|antteknik.com|

©ANT Teknik, 2026 All rights reserved.



► Analitik Cihazlar



► Yaşam Bilimleri



► Endüstriyel Cihazlar



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

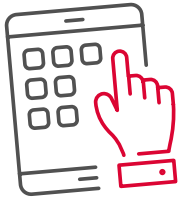
PFEIFFER

VACUUM+FAB SOLUTIONS

Analitik Uygulamalar ve Enstrümental Analiz Cihazları için Vakum Çözümleri

Laboratuvarlarda vakum altında çalışan enstrümental analiz cihazlarına özel çözümler!

Standart pompaların yanı sıra, özel çözümler sunuyoruz ve sizin için vakum tasarımı öbeğini sürdürülebilir vakum hattı tasarımı, düşük maliyet ve yağsız sıfır karbon ayak izi dönüşümüne dahil ediyoruz.



HiPace Turbo Pompalar

- Patentli lazer dengeleme teknolojisi
- Yüksek performanslı yağlayıcı



SplitFlow Turbo Pompalar

- Özelleştirilmiş pompalar
- Kütle spektrometrisi ve elektron mikroskobu için mükemmel şekilde uygundur



HiScroll Scroll Pompalar

- Yağsız vakum pompası
- Yüksek konfor, düşük gürültü seviyesi, düşük titreşim
- Sürdürülebilir ve enerji verimli



Rotary Vakum Pompalar

- Patentli tasarım sayesinde sızıntı yok
- Uzun bakım aralıkları



Vakum Ölçerler

- Tüm vakum aralığını kapsar
- Tüm gereksinim profilleri için uygundur



Vanalar

- İzolasyon vanaları ve basınç kontrol vanaları sunuyoruz.
- Her türlü uygulama için vanalar.



Vakum Bileşenleri

- Sızdırmazlık ve sabitleme elemanları
- Standart flanş ve boru bileşenleri
- Tüm flanş serilerinde elastik bağlantılar ve gözetleme pencereleri

Cihazlara Bağlı Tüm Vakum Pompalarına Hızlı Orijinal Yedek Parça Temini ile Hızlı Teknik Servis ve Bakım Onarım Hizmeti



www.an-ka.com

1989'dan bugüne
AN-KA
ANALİZ & KALİTE KONTROL CİHAZLARI
SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.

 /ankaanaliz  /ankaanalizltd  /ankaanaliz
 /An-ka Analiz  /An-ka Analiz



BEYİN YAŞLANMASINI TERSİNE ÇEVİREN PROTEİN

Laboratuvar deneylerinde önemli bir gelişme yaşandı.

Araştırmacılar, beyin yaşlanmasını yavaşlatan bir mekanizma keşfetti. Ekip, aktivitesi yaşla birlikte azalan sinir kök hücrelerinin bölünmesini uyaran DMTF1 proteinini belirledi. Bu keşif, yaşlı yetişkinlerde bilişsel işlevi ve hafızayı geri kazandırabilecek tedavilerin geliştirilmesinin temelini oluşturuyor.

Nöron Fabrikası. Sinir kök hücreleri kendileri nöron değildir, aksine herhangi bir beyin hücresine dönüşme potansiyeline sahip "ebeveynleridir". Dönüşüm süreçlerine nörogenez denir. Yetişkin bir kök hücre, biyokimyasal bir sinyal (örneğin DMTF1 proteini) onu bölünmeye tetikleyene kadar uykuda kalır.

Bu, olgunlaşan, uzantılar oluşturan ve impulsları iletebilen tamamen işlevsel nöronlara dönüşen öncü hücrelerin ortaya çıkmasına neden olur. Sinir hücreleri "sessiz kalırsa", beyin yenilenmesi durur.

İnsan yaşlanması kaçınılmaz olarak beyni etkiler ve yeni nöron üretiminde kademeli bir düşüşe neden olur. Bu süreç, yıllar içinde "dinlenme" durumuna geçen ve yeni nöron üretmeyi bırakan sinir kök hücrelerinin durumuyla doğrudan bağlantılıdır.

Bu düşüşün ana nedenlerinden birinin, her hücre bölünmesiyle kısalan kromozomların uçlarındaki koruyucu kapaklar olan telomerlerin aşınması ve yıpranması olduğuna inanılıyor. Telomerler kritik derecede kısalırsa, hücreler yenilenme yeteneklerini kaybeder, bu da hücre ölümüne ve ardından bilişsel gerilemeye yol açar.

Science Advances dergisinde yayınlanan yeni çalışmanın ortak yazarlarından NUS'tan Derrick Sek Tong Ong şunları belirtiyor: "Yetersiz sinir kök hü-

resi yenilenmesi, öğrenme ve hafıza fonksiyonlarını desteklemek için gerekli olan yeni hücrelerin oluşumunu engelliyor." Bilim insanları daha önce bu süreci kısmen geri kazandırabilmiş olsalar da, kök hücreleri yöneten temel mekanizmalar bugüne kadar gizemini koruyordu.

NÖRON YENİLENMESİNE GİDEN YOL

Bilim insanları, fare modelleri ve insan hücre kültürleri üzerinde yaptıkları deneylerle DMTF1 proteinini izole ettiler. Genç ve sağlıklı beyinde bol miktarda bulunan bu protein, bir tür gen anahtarı görevi görüyor. Yapay olarak DMTF1 seviyelerinin artırılmasının, telomer aşınmasına rağmen yaşlanan kök hücrelerin tekrar aktif olarak bölünmesine neden olduğu bulundu.

Bu protein, yeni nöron üretiminin biyolojik döngüsünü başlatan yardımcı genler Arid2 ve Ss18'i aktive ederek DNA hasarını atlatır. Nörobiyolog Liang Yajing, "Sonuçlarımız, DMTF1'in nörolojik yaşlanma sırasında nöral kök hücre çoğalmasını destekleyebileceğini düşündürmektedir" diyor.

Ancak araştırmacılar dikkatli olunması gerektiğini vurguluyor: Hücre bölünmesinin aşırı uyarılması tümör gelişme riskini beraberinde getiriyor. Gelecekteki araştırmalar, bunama ve yaşa bağlı hafıza kaybıyla mücadele etmek için bu proteini güvenli bir şekilde manipüle etmenin yollarını bulmaya odaklanacak.

Kaynak: www.bizsizm.com/ Feyza Çetinkol - https://www.sciencealert.com/scientists-have-discovered-a-protein-that-reverses-brain-aging-in-the-lab

HEPSİ AYNI TÜR: BROKOLİ, LAHANA KARNABAHAH

Biyolog Muhyettin ŞENTÜRK



Bitkiler, insanlık tarihinin başlangıcından beri tarımda kullanılmış ve hâlen de kullanılmaya devam edilmektedir. Bitkilerin tarımda kullanılması kadar eski olan bir başka husus ise kullanılan bu tarım bitkilerinin farklı türleridir.

Turpgiller (Brassicaceae) üyeleri bilinen en eski tarım bitkileri arasında yer almaktadır. Bu aile tere, şalgam, hardal, turp ve roka gibi onlarca yıldır bilinip kullanılan ve yetiştirilen tarım bitkileri içermesiyle dikkat çeken bir bitki ailesidir. Bu bitkiler dışında söz konusu aileye mensup bir tür daha vardır ki bu türe ait tüm üyeler hem tarım bitkileridir hem de eskiden beri tarımda kullanılmaktadırlar:

Brassica oleracea. Evet yalnızca bir tür ama bu tür türe ait birden fazla tarım bitkisi yetiştirmekteyiz. Türün bilimsel adı; *Brassica oleracea* ve Türkçe adı ise 'lahana'. Ama bizler bu türe ait (yani lahana türüne

ait) mutfağımıza; brokoli, karnabaha, kale lahanası, top lahana, Brüksel lahanası, topbaş ve alabaş bitkilerini de koyarız. Evet tüm bu saydıklarımız hepsi aynı tür!

Peki nasıl oluyor da bu kadar farklı bitkiler aynı türe ait olabiliyor? Bunun iki cevabı var:

1) Tarım bitkileri ve yetiştiriciliği yapılan tüm bitkilerde hem tarımsal yetiştirmelerle hem de biyoteknolojik müdahalelerle ve yapay seçilimle aslında bitkileri 'istenilen' formlara ulaştırabiliyoruz. Bu da bitkileri aynı tür de olsa aynı türe ait farklı varyeteler ve 'çeşit'ler üretebilmemize olanak sağlamaktadır.

2) Söz konusu tek türe ait bitkiye (lahana) ait çeşitlerin her biri aynı bitkinin farklı kısımları farklı birer besin olarak sofralarımıza sunulmaktadır. Örneğin; brokoli bir çiçek kümesi ya da gonca çiçek kümesidir.

Yani brokoli yediğimizde açmamış çiçek yemiş oluyoruz. Lahana yediğimizde de çiçeğe henüz geçmemiş yapraklar yemiş oluyoruz. Bu gibi ilginç örnekler diğer tarım bitkilerinde de mevcuttur.

Sözün özü; brokoli, lahana ve karnabaha yediğimizde aslında tek tür yemiş oluyoruz. Ya da bunları satın aldığımızda yalnız bir türe ait sebze almış oluyoruz. Bir dahaki sefere manav/pazar alışverişinde bu aynı türe ait farklı bitkilere daha farklı gözle bakmanız dileklerimle...

Kaynaklar:

Graham, L. E., Graham, J. M., Wilcox, L. W. (Çeviri Editörü: Kani Işık). 2008. Bitki Biyolojisi. Palme Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.

Sefalı, A. 2019. Türkiye'de Bulunan Brassica Türlerinin Biyolojisi ve Ekonomik Önemi. Bitkilerin Ekonomik Önemi Bir Bakış, İksad Yayınevi, Ankara, pp. 4-40.

<https://www.bilimya.com/hepsi-ayni-tur-brokoli-lahana-karnabaha.html>



Şekil 1. Brassica oleracea türü: Brokoli, lahana, karnabaha (Gemini, 2026).

ISOLAB[®]
chemicals

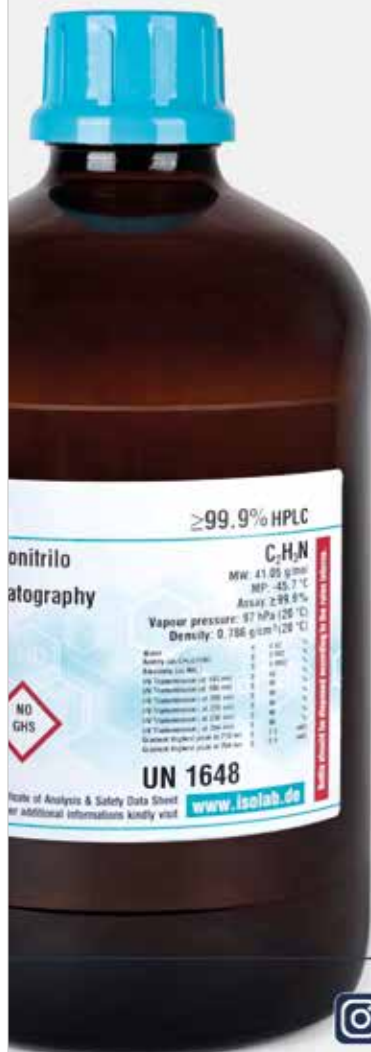
İçimiz dışımız bir.
Etikette ne yazıyorsa, şişede o var.

Bilim güven üzerine kurulur. Güven ise doğrulukla başlar.
Bir ölçümün doğruluğu, kullanılan maddenin doğruluğuna bağlıdır.

Laboratuvarda doğruluk bir tercih değil, zorunluluktur.

TDS'lerimizde yer alan her teknik parametre, şişenin içindeki gerçek içeriği eksiksiz yansıtır.

Güven, formülümüzün ilk maddesidir.



instagram.com/interlabnews



linkedin: interlab a.ş



youtube.com/isolablaborgrategmbh

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

ilaç sanayi



ORZAX, 'THE FUTURE IS NOW' TEMASIYLA 2026 YOL HARİTASINI PAYLAŞTI

Alyors Grup çatısı altındaki Orzax'ın üst yönetim kadrosu, satış ve pazarlama ekipleri ve merkez kadrolarının katılımıyla gerçekleşen toplantıda; stratejik planlama, sürdürülebilir başarı, sistematik büyüme anlayışı ve ekip dayanışmasının gücü öne çıktı.

Orzax'ın üretim ve Ar-Ge tarafındaki yatırımları da toplantının önemli başlıkları arasında yer aldı. İstanbul'da aylık 3 milyon kutu kapasiteli ikinci fabrikanın Ağustos ayı itibarıyla kademeli olarak devreye alınacağı; probiyotiklerin endüstriyel üretimi ve mikroalglerden hammadde sentezi üzerine çalışmaların sürdüğü açıklandı.

Mart ayında Kazakistan'da temeli atılacak yeni fabrikanın ise tam kapasiteye ulaştığında aylık 2,5 milyon kutu üretim yapması hedefleniyor.

ASTRAZENECA-CSPC'DEN OBEZİTE VE DİYABET ANLAŞMASI

AstraZeneca



AstraZeneca, CSPC Pharmaceutical Group ile yaptığı yeni işbirliği anlaşmasıyla obezite ve Tip 2 Diyabet alanındaki portföyünü önemli ölçüde genişletiyor. Anlaşma kapsamında sekiz farklı program yer alıyor; bunlardan biri klinik denemelere hazır uzun etkili GLP1R/GIPR agonisti SYH2082 olurken, diğer üçü preklinal aşamada bulunuyor. Bu programlar CSPC'nin yapay zekâ destekli peptid ilaç keşif platformu ve LiquidGel aylık enjeksiyon teknolojisi ile geliştirilecek.

AstraZeneca, Çin dışındaki tüm bölgelerde CSPC'nin aylık enjeksiyonla uygulanan kilo yönetimi portföyü için özel küresel haklara sahip olacak. CSPC ise Çin, Hong Kong, Makao ve Tayvan'da tüm haklarını koruyacak. Başarılı Faz I sonuçlarının ardından AstraZeneca, geliştirme ve ticarileştirme süreçlerini üstlenecek.

BOEHRINGER INGELHEIM VE SIMCERE'DEN İNOVATİF ORTAKLIK

Boehringer Ingelheim ve Simcere Pharmaceutical Group, inflamatuvar bağırsak hastalığı (IBD) için yeni bir tedavi geliştirmek üzere lisans ve iş birliği anlaşması imzaladı. Anlaşma kapsamında Boehringer, Simcere'nin geliştirdiği SIM0709 adlı çift hedefli (TL1A/IL23p19) antikorun küresel haklarını (Büyük Çin bölgesi hariç) elde etti.

Anlaşma kapsamında Simcere, 1 milyar 58 milyon Euro'ya kadar ön ödeme, geliştirme, düzenleyici ve satış aşamalarına bağlı başarı ödemeleri ile Büyük Çin dışındaki satışlardan telif hakkı alabilecek.

Bu iş birliği, Boehringer Ingelheim'ın inflamatuvar hastalıklar alanındaki araştırma portföyünü güçlendirirken, dünya çapında IBD hastaları için umut verici yeni bir tedavi seçeneği sunma potansiyeli taşıyor.



SANOFİ, GOLDEN PULSE AWARDS'TA 3 ÖDÜL KAZANDI

Sanofi, entegre dijital sağlık ekosistemi kapsamında diyabet hastalarının kullanımına sunduğu Corpy uygulaması ile Golden Pulse Awards'ta 3 farklı kategoride ödül kazandı. Türkiye'nin sağlık ve iyi yaşam alanındaki en itibarlı ödül programı olan Golden Pulse Awards'ta "Yılın En Başarılı Hasta Deneyimi Uygulaması", "Yılın En Başarılı Sağlık Hizmetleri İletişimi" ve "Yılın En Başarılı Health & Wellness ve Bilinçlendirme Uygulaması" kategorilerinde kazanılan 3 ödül, Sanofi'nin hasta deneyimini merkeze alan dijital dönüşüm stratejisindeki başarısını tescilledi.

Sanofi, hasta deneyimini merkeze alan dijital dönüşüm stratejisi doğrultusunda yeni iş birliklerine, yatırımlara ve teknolojik çözümlere odaklanmayı sürdürüyor. Şirket, klinik tedaviyi iletişim ve teknolojiyle birleştiren entegre dijital sağlık ekosistemi sayesinde diyabet gibi kronik hastalıklarda süreklilik gerektiren bakım sürecine destek sağlayarak hastaların uzun dönemli sağlık yönetimlerini daha güvenli ve kontrollü hale getirmeyi hedefliyor.

sanofi



ThermoFisher SCIENTIFIC

ARAŞTIRMA KİMYASALLARINDA GLOBAL GÜÇ, YETKİLİ ÇÖZÜM NOKTASI

Thermo Scientific Chemicals markalarının Türkiye yetkili distribütörü olarak, araştırma ve üretim süreçleriniz için dünya standartlarında kimyasal çözümler sunuyoruz.

Portföyümüz; inorganik, organik ve organometalik bileşikler başta olmak üzere; 1 milyondan fazla ürün alternatifi içermektedir.

Tüm ürünler; SDS ve COA ile birlikte sunulmaktadır.

ThermoFisher
SCIENTIFIC

ACROS
ORGANICS

fisher
chemical

fisher
bioreagents

Alfa Aesar

MAYBRIDGE

Qualigens



Inorganikler



Organikler



Organometalik
Bileşikler



Saf Metaller ve
Elementler



Değerli Metal
Katalizörleri



Biyokimyasallar



Yakıt Hücresi
Kimyasalları



Nanomalzemeler



Nadir Toprak
Elementleri



Analitik
Kimyasallar

Laboratuvarlarınız İçin Global Güç. Güvenilir Çözüm.

KALORİ SAYMAK DOĞRU MU?



Kalori sayımı, uzun süredir kilo yönetimi için en çok tercih edilen yöntem olarak görülüyor. Ancak bu yöntem, insanları strese sokabilir, kafalarını karıştırabilir ve sürekli takip gibi yorucu bir alışkanlığa saplanıp kalmalarına neden olabilir.

Yeme bozukluğu konusunda uzman bir diyetisyen olarak, işimin büyük bir kısmı insanların yemekle olan ilişkilerini geliştirmelerine yardımcı olmak.

Bu süreçte bana her zaman şu soru soruluyor: "Kalori saymak en iyi yöntem midir ve sağlıklı mıdır?"

Kalori saymak, kontrolün sizde olduğunu hissetmenize yardımcı olabilir.

Yeni bir danışım ilk konuşmamızda genellikle bana, "aşırıya kaçmadıklarından" emin olmak veya yoğun yaşamlarına enerji sağladıklarına emin olmak için bunu yaptıklarını söylerler.

Bunun arkasında mantıklı bir gerekçe var: Vücudumuz yiyeceklerden aldığımız enerjiyle çalışır ve kilomuzu kontrol etmek istiyorsak, ne kadar yakıt aldığımızı ve ne kadar yaktığımızı bilmemiz gerekir.

Ancak sıkı bir takip genellikle stres yaratır. Öyleyse, bunu yapmalı mıyız?

ÖNERİLEN KALORİ ALIMI

Halk sağlığı kılavuzları günlük kalori alım miktarımızın şu şekilde olmasını öneriyor:

➤ Erkekler için 2.500 kcal

➤ Kadınlar için 2.000 kcal

Buna karşın ben insanlara her zaman şunu söylerim: Bunlar, tipik aktivite düzeyine sahip "ortalama" bir yetişkine dayanan, sadece yaklaşık rakamlardır.

Ancak vücudunuz, hesaplanacak bir dizi rakamdan ibaret değildir.

Gerçekte enerji ihtiyacınız uyku kalitenize, stres seviyenize, sağlığınıza, hormon döngünüze ve ne kadar hareket ettiğinize bağlı olarak her gün değişir.

Kalori farkındalığı, diyetinizde fazladan enerjinin nereden eklendiğini belirlemenize yardımcı olabilir, ancak bir sayıya katı bir şekilde bağlı kalmak, vücudunuzun gerçekten neye ihtiyacı olduğunu anlamınızı engelleyebilir.

Bazıları için kalori saymak, kısıtlayıcı bir diyetle giden yol olabilir.

Bir diyetisyen olarak, besin gruplarını tamamen terk etmenin, sevdiğiniz yiyeceklerden kaçınmanın ve hızlı kilo vermenin çoğu insan için işe yaramadığını söyleyebilirim.

Bu yöntem ilk başta etkili görünebilir, ancak uzun vadede kaybettiğiniz kiloları geri almanız muhtemeldir. Hatta daha fazlasını da geri alabilirsiniz.

Yani, yiyeceklerle ilgili matematiksel yaklaşımdan bıktıysanız, vücudunuz ve zihniniz için çok daha sağlıklı olan başka diyet yönetimlerini düşünebilirsiniz.

Ben tüm yiyeceklerin "iyi" olduğuna inanıyorum. Bu, yiyeceklerin iyi veya kötü olarak etiketlenmesi kavramını reddeden "diyetiz" sezgisel beslenmenin önemli bir parçası.

Moda diyetler uzun vadede işe yaramadığından, yoğun kalori sayma ve kilo verme alışkanlıkları edinmek yerine, genel fiziksel ve zihinsel sağlığımız için neyin iyi olduğuna odaklanmalıyız.

Sezgisel beslenme, vücudunuzun doğal sinyallerini dinlemenizi (yemek yeme, dinlenme veya egzersiz yapma gibi) ve vücudunuzun ne yapması gerektiğini bildiğine güvenmenizi teşvik eder.

Bu yaklaşım, vücudun sağlığınıza için gerekli olan yiyecek miktarını ve türünü bildiği varsayımına dayanır. Bu sinyalleri dinlemeyi öğrenerek, kalori saymadan uzun vadede işe yarayan iyi bir beslenme şekli bulabilirsiniz.

Yıllarca diyet yaptıysanız, ilk başta biraz kaybolmuş hissedebilirsiniz. Kalori saymazsanız hiç durmadan yemek yiyebileceğinizden endişe edebilirsiniz.

Bu geçiş sabırla yaklaşın. Bu, hepimizin doğuştan sahip olduğu, ancak zamanla kaybettiğimiz açlık ve tokluk sinyallerini yeniden öğrenmekle ilgilidir.

Açlık ölçeğini kullanmayı deneyin (1 açlık, 10 rahatsız edici derecede tokluk). Üç veya dört civarında yemek yemeyi hedefleyin ve yediye ulaştığınızda durun.

BESİN KALİTESİNE ODAKLANIN

Tüm kaloriler eşit yaratılmamıştır. Yüz kalori değerindeki brokoli, vücudunuzda aynı miktardaki jelibondan çok farklı bir etki yapar. Biri size lif, vitamin ve düzenli enerji katarken, diğeri ise size hızlı bir enerji patlaması ve zevk verir.

Her ikisi de iyi olabilir, ancak genel beslenmeye bakmak önemlidir.

Sadece bir sayıya ulaşmak yerine vücudunuzu beslemeye odaklandığınızda, doğal olarak daha tok hissedersiniz. Lif, sağlıklı yağlar ve proteinler bu konuda dostunuzdur, sizi tok tutar ve sürekli bir sonraki atıştırmalığı düşünmenizi engeller.

Daha dinamik ve bütünsel bir beslenme yaklaşımına geçtiğinizde, enerji seviyeniz daha istikrarlı hale gelecek ve öğleden sonra yaşanan enerji düşüşleri azalacaktır.

Vücudunuzun ihtiyaç duyduğu besinleri aldığınız için sağlığınıza çok daha etkili bir şekilde koruyacaksınız.

Hala ihtiyacınız olandan fazla yediğinizden mi endişeleniyorsunuz? Kalori saymak yerine ellerinizi kılavuz olarak kullanın.

Her yemek vaktinde tartıyı çıkarmak yerine, avuç içi büyüklüğünde bir porsiyon protein, iki avuç dolusu sebze ve başparmak büyüklüğünde bir porsiyon yağ almak çok daha kolaydır.

Kalori saymak kısa vadede yararlı olabilir ve gözlerinizi açabilir, ancak bu bir ömür boyu sürecek bir ceza olmamalıdır.

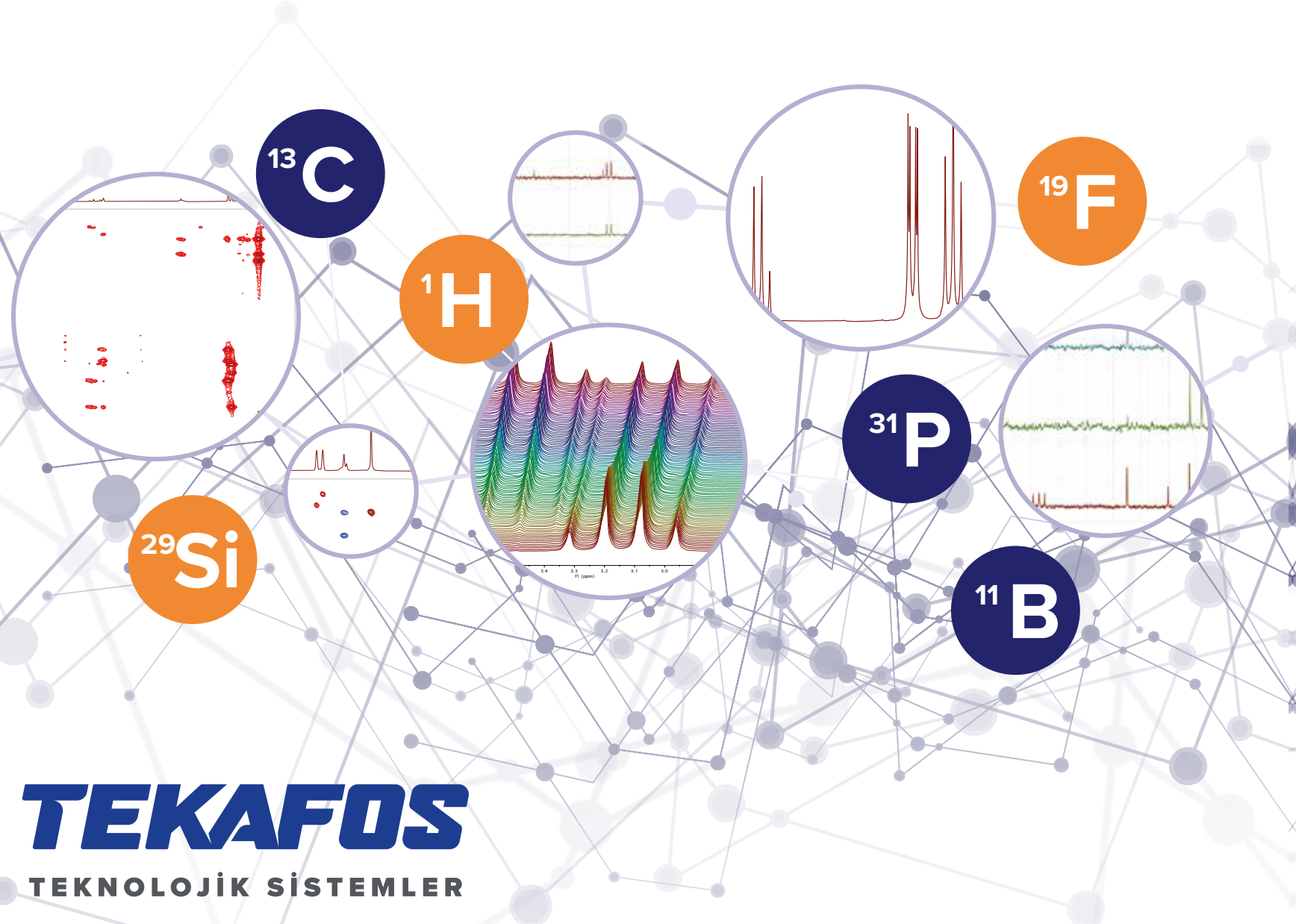
Sağlıklı diyet, beslenme ve zevk ile ilgilidir, matematikle değil. Vücudunuzun sinyallerine güvenerek, takip etmekten uzaklaşıp sürdürülebilir, sağlıklı bir yaşam tarzına doğru ilerleyebilirsiniz.

Kaynak: BBC

LABORATUVARINIZDA YENİ BİR ÇAĞ BAŞLIYOR

Oxford Instruments; dünyanın ilk ve tek 90 MHz geniş bant masaüstü NMR sistemini sunar.

X-Pulse 90, tek bir masaüstü cihazda çok çeşitli çekirdekler arasında ayarlama yapmanızı sağlar. Kompakt tasarımı, yüksek hassasiyeti ve kullanıcı dostu yapısı sayesinde geleneksel NMR sınırlarını ortadan kaldıran X-Pulse 90 ile araştırmalarınızı bir üst seviyeye taşıyın.



ATMOSFERDEN KİMYASAL ÜRETİM

CO₂'YU HAMMADEDEN
ÜRÜNE DÖNÜŞTÜRMEK

Hot Disk® Termal İletkenlik Ölçüm Cihazları



TPS 3500



hotdiskinstruments.com
Arter Teknik Cihazlar San.Tic.Ltd.Şti.
www.arterteknik.com



Karbon yakalama teknolojileri uzun süre depolama odaklıydı. Ancak son yıllarda yaklaşım değişti: CO₂'yu saklamak yerine kimyasal üretimde kullanmak. Bu paradigma değişimi, karbonun ekonomik değer taşıyan bir girdiye dönüşmesini sağlıyor.

Direct Air Capture ve elektrokimyasal dönüşüm teknolojilerinin birleşmesi, atmosferden doğrudan kimyasal üretim fikrini mümkün hale getirdi. Yeni geliştirilen sistemlerde CO₂ önce adsorbanlarla yakalanıyor, ardından elektrokimyasal hücrelerde yakıt veya kimyasallara dönüştürülüyor. Metanol, formik asit ve karbon bazlı polimer öncülleri bu dönüşümün başlıca ürünleri.

Son aylarda yayımlanan çalışmalar, elektrot yüzey mühendisliğinin dönüşüm verimini ciddi biçimde artırdığını gösterdi. Nanoyapılı katalizörler, CO₂ indirgeme reaksiyonlarının seçiciliğini yükseltiyor. Bu sayede enerji kayıpları azalıyor ve ticari uygulanabilirlik artıyor.



Bu teknolojinin en önemli avantajı dögüsel karbon ekonomisiyle uyumlu olması. Yenilenebilir enerji ile çalışan sistemler, karbon negatif üretim senaryolarını mümkün kılabilir. Kimya endüstrisi açısından bu, fosil hammaddelere bağımlılığın azalması anlamına geliyor.

Bununla birlikte ölçek büyüme hâlâ karmaşık. Elektrot dayanıklılığı, enerji verimliliği ve yakalama maliyeti kritik parametreler arasında. Start-up yatırımları ve kamu fonları, bu sorunların çözümünü hızlandırıyor.

CO₂'nun kimyasal üretimde kullanılması, kimyanın rolünü yeniden tanımlıyor. Endüstri artık yalnızca tüketen değil, atmosferle etkileşime giren bir sistem haline geliyor.

Kaynaklar:

- Joule – elektrokimyasal CO₂ dönüşümü makaleleri
- Energy & Environmental Science – karbon yakalama teknolojileri
- IEA karbon yakalama raporları



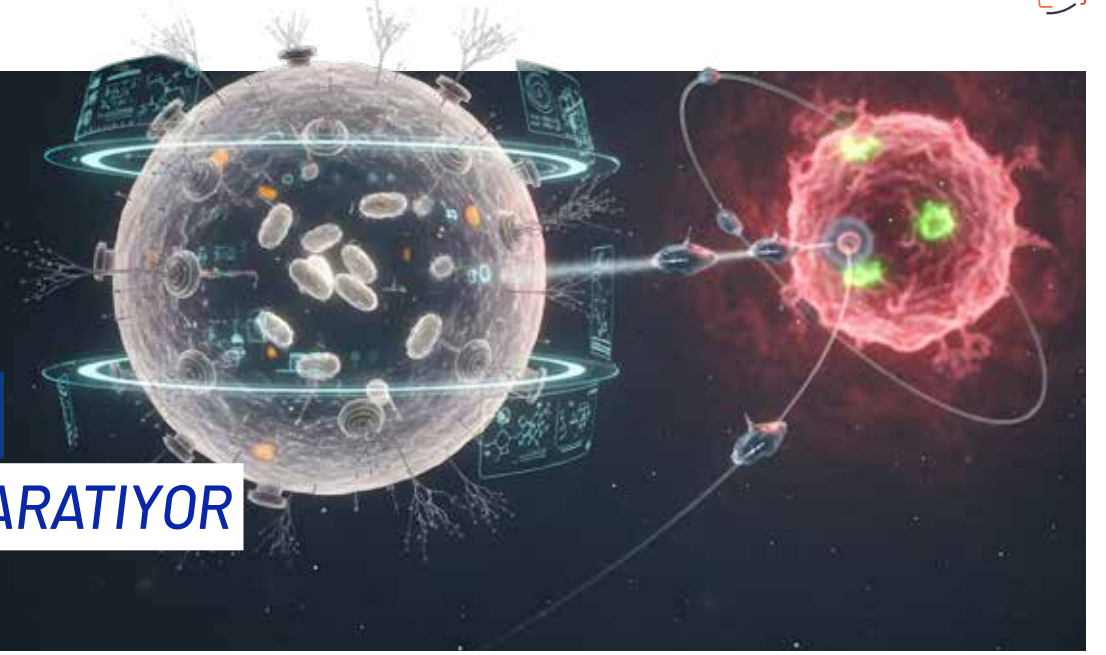
Hassas Camlar İçin Güçlü, Akıllı ve Güvenli Yıkama

Tüm laboratuvar cam malzemeleri için özel olarak geliştirilen bu laboratuvar tipi bulaşık makinesi, yüksek kapasitesi, akıllı kontrol sistemi ve modüler sepet yapısıyla maksimum temizlik, minimum risk sunar.

Elektrik ve su kesintilerine karşı kendini koruyan hafıza sistemiyle süreçleriniz asla yarım kalmaz.



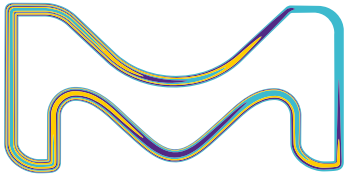
KİŞİYE ÖZEL GENETİK VERİLER JAPONYA DEVRİM YARATIYOR



MERCK

Kesintisiz klinik analizler ve verimli klinik laboratuvarlar için

Milli-Q® CLX 8Series
klinik saf su sistemleri

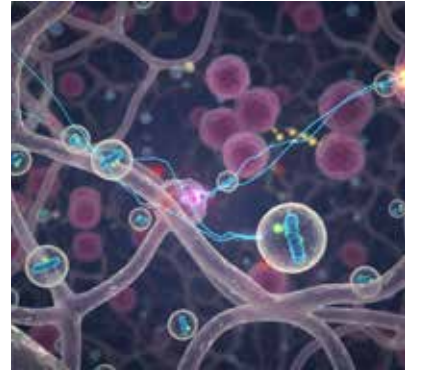


Merck KGaA, Darmstadt, Almanya Yaşam Bilimleri Divizyonu, ABD ve Kanada'da MilliporeSigma adıyla faaliyet göstermektedir.

© 2026 Merck KGaA, Darmstadt, Almanya ve iştirakleri. Tüm hakları saklıdır. Merck, the vibrant M, Milli-Q, MyMilli-Q, Elix ve E.R.A., Merck KGaA, Darmstadt, Almanya ve iştiraklerinin tescilli markalarıdır. Diğer bütün markaların hakları ilgili hak sahiplerine aittir. Marka tescilleri ile ilgili detaylı bilgi ve bültenlere, erişime açık kaynaklardan ulaşılabilir.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Japonya hızla yaşlanan bir nüfusun zorluklarıyla karşı karşıya kalırken, yerli biyoteknoloji öncüleri önleyici tıbbın ve hassas onkolojinin sınırlarını yeniden tanımlıyor.



Tokyo'daki Genequest Inc.'in yöneticisi ve kurucusu Takahashi Shoko, Asya'nın en büyük DNA veritabanlarından birini oluşturuyor. Takahashi, erişilebilir tükürük bazlı testler sunarak, sağlık hizmetlerini "her hastaya tek çözüm" modelinden kişiye özel önleme modeline kaydırmayı, kanser ve diyabet gibi hastalıklar için genetik riskleri belirlerken bireylerin sağlıklarını ve yaşam tarzlarını iyileştirmelerini sağlamayı amaçlıyor.



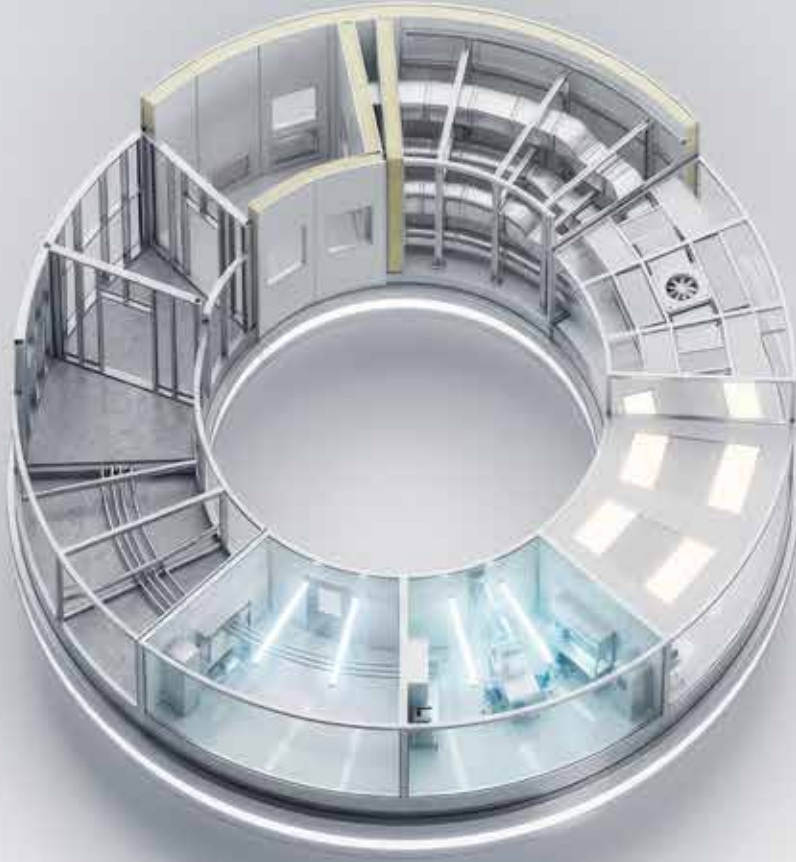
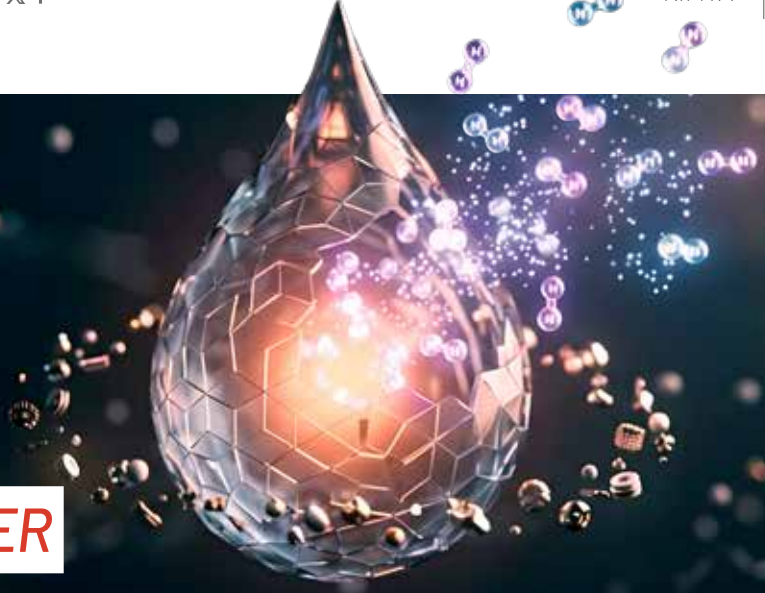
Bu arada Yokohama'daki Tokyo Bilim Enstitüsü'nde, Yaşam Bilimleri ve Teknoloji Profesörü Yamayoshi Asako, ilaçları doğrudan tümörlere iletmek için vücudun doğal hücresel habercileri olan eksozomları "ele geçiriyor". Bu "ExHijack-Oligo" yöntemi, hastanın kendi hücrelerini "taksi" olarak kullanarak geleneksel kemoterapinin yan etkilerini atlayabiliyor. Profesör Hamamoto Yasuo'ya göre bu çığır açıcı buluş, üretim maliyetlerini ve zamanını önemli ölçüde azaltırken, mide kanseri gibi ciddi sağlık sorunları için tutunacak bir dal sunuyor.

Kaynak: tr.euronews.com/next/

HİDROJEN

KİMYASINDA

YENİ NESİL KATALİZÖRLER



Laboratuvar Kurulumlarında Sizin İçin En Doğru Adres

Bilimsel üretim alanları için; planlı, kontrollü ve sürdürülebilir çözümler sunuyoruz.

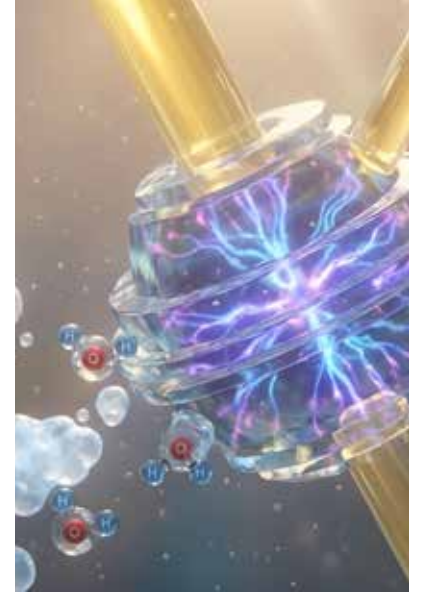
Çözümlerimiz

- Mimari, Elektrik ve Mekanik Projeler
- Anahtar Teslim Laboratuvar Kurulumu
- Temiz Oda Kurulumu

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

Yeşil hidrojen, enerji dönüşümünün merkezinde yer alıyor. Ancak üretim maliyetleri, yaygınlaşmanın önündeki en büyük engel. Bu nedenle katalizör geliştirme çalışmaları hız kazandı.

Geleneksel elektroliz sistemleri platin ve iridyum gibi pahalı metaller kullanıyor. Son araştırmalar, demir, nikel ve kobalt bazlı katalizörlerin benzer performans sağlayabileceğini gösterdi. Bu gelişme maliyetleri dramatik biçimde düşürebilir.



Fotokatalitik hidrojen üretimi de dikkat çekiyor. Güneş enerjisi ile çalışan yarı iletken katalizörler suyu parçalayarak doğrudan hidrojen üretebiliyor. Bu yaklaşım, enerji ve kimya üretimini tek platformda birleştirme potansiyeline sahip.

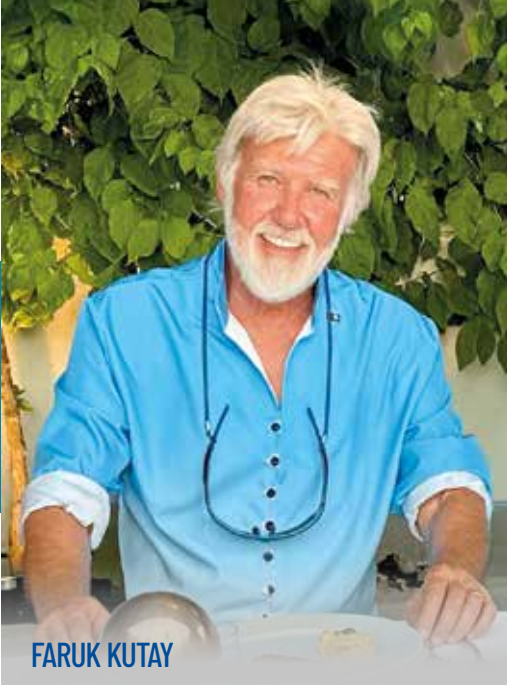
Kimya sektöründe hidrojenin rolü genişliyor. Amonyak üretimi, çelik üretimi ve rafineri süreçlerinde hidrojenin yeşil versiyonu kritik hale geliyor. Şirketler pilot tesisler kurarak teknolojiyi ölçeklendirmeye başladı.

Hidrojen katalizinde yüzey mühendisliği, nanoyapılar ve hibrit malzemeler öne çıkan araştırma başlıkları. Bu alan, malzeme kimyası ile enerji teknolojilerinin kesişiminde yer alıyor.

Uzmanlara göre önümüzdeki on yıl hidrojen kimyasının sanayi ölçeğinde olgunlaşacağı dönem olacak.

Kaynaklar:

- Nature Catalysis – su ayrıştırma katalizörleri
- Science – fotokatalitik hidrojen üretimi
- Uluslararası Enerji Ajansı hidrojen analizleri



FARUK KUTAY

INTERLAB

LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. ve TİC. A.Ş

İTERLAB; 40 Yılı Aşan Deneyim, Sınırları Aşan Kalite

Yaklaşık yarım asırlık deneyimi, güçlü satış ağı ve 300 kişilik uzman ekibiyle; kaliteyi, güveni ve yeniliği müşterilerine sunan İterlab hakkında tüm ayrıntıları şirketin kurucusu **Faruk KUTAY** ile konuştuk.

Kaç yıldır sektörde yer alıyorsunuz? Hem kendiniz hem de şirketiniz adına bizlerle neler paylaşmak istersiniz?

Sanırım sektörde kesintisiz şekilde yaklaşık 50 yıldır çalışıyorum. Çalışma hayatım 50 yılı doldurmuş durumda.

Bugün hâlâ ilk günkü motivasyonla aynı işi yapıyor olmak benim için en büyük kazanım.

İterlab'ı uzun uzun anlatmak yerine yandaki görseli paylaşıyorum.

İTERLAB'ı kurarken ve büyütürken hangi prensipleri merkeze aldınız?

İTERLAB benim için hayatımın 40 yıllık hikâyesini temsil ediyor. Şirketin kuruluşundan itibaren en büyük önceliğimiz her zaman "insan" oldu.

Çalışanlarımızı yalnızca istihdam etmekle kalmadık; onları aynı kültür, aynı değerler ve aynı bakış açısı içinde yetiştirmeye özel bir önem verdik.

İlk günden itibaren hedefimiz kurumsal temelleri sağlam, sürdürülebilir bir şirket oluşturmaktı.

Bugün 12'den fazla şubesiyle güçlü bir kurumsal yapıya sahip bir şirket olduğumuzu gururla ifade edebiliyoruz.

Bugün İTERLAB'ı güçlü kılan sizce neler ve bu güçlü yıllar içinde nasıl korumayı başardınız?

Sektörün hangi yöne doğru evrildiğini yakından takip eder, değişen dinamikleri doğru okumaya büyük önem veririz.

Olası değişimlere karşı alternatif ve çoklu planlarla hareket ederiz. Bu yaklaşım, gücümüzü yıllar boyunca korumamızı sağlayan temel yapı taşıdır.



Yoğun iş temposu içinde zihninizi dinç tutmak için neler yapıyorsunuz?

Zihnimi dinç tutabilmemin temelinde, iş hayatı ile sosyal hayatı net biçimde ayırabilmem yatıyor. İş hayatında hızlı ve net çalışır, kararlarımı geciktirmeden alırım.

Sosyal hayata en az iş hayatı kadar önem veririm. Haftada 3-4 gün düzenli olarak spor yaparım, dünyayı dolaşırım. Farklı arkadaş gruplarıyla bir arada olmayı, bu ilişkileri canlı tutmayı önemserim.

Bunlar hem zaman kazandırır hem de zihinsel yükümü azaltır.

ISOLAB markalı laboratuvar kimyasallarını da portföyünüze eklediniz. Bu genişleme hangi ihtiyaçtan doğdu ?

Son yıllarda artan bütçe baskıları, laboratuvarları daha ekonomik ancak güvenilir kimyasallar aramaya yöneltti.

Bu talebe yönelik olarak uzun yıllardır güvenle bilinen ISOLAB markası altında laboratuvar kimyasallarını portföyümüze ekledik.

ISOLAB kimyasallar, piyasada uzun süredir bilinen köklü markalarla aynı kalite ve performans standartlarını sunarken, daha erişilebilir bir alternatif oluşturdu.

Bu projeyi hayata geçirdikten sonra piyasadan nasıl geri dönüşler aldınız?

İlk günden itibaren piyasadan aldığımız geri dönüşler son derece hızlı ve güçlü oldu.

Kısa sürede bu ölçekte bir kabul görmek, beklentilerimizin de ötesine geçti.

Aynı kalite için daha yüksek bedeller ödemek istemeyen, marka bağımlılığını sorgulayan bir yaklaşımın sahada giderek güçlendiğini gördük.



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

Akıllı laboratuvarlar, akıllı fiyatları seçer.

interlab.com.tr / info@interlab.com.tr

ISOLAB
chemicals

Müşterilerimiz, yüksek kalite için yüksek fiyatların zorunlu olmadığını gördü. ISOLAB kimyasalların kısa sürede pazarda kabul görmesi de bunun en net göstergesi oldu.

Bu süreç şirketin yatırım kararlarını nasıl etkiledi?

Artan talep doğrultusunda, 2022 yılında Çorlu OS-B'de depolama, üretim, saflaştırma, ambalajlama, kalite kontrol ve sevkiyat süreçlerini tek çatı altında topladık.

12 metre tavan yüksekliğine ve 10.000 m²'yi aşan kapalı alana sahip modern bir tesis yatırımı gerçekleştirdik.

Yerli üretimin öneminin arttığı bu dönemde İNTERLAB sektörde nasıl bir sorumluluk üstleniyor?

Laboratuvar sarf malzemeleri ve ekipmanları alanında yerli üretim gücünü artırarak, dışa bağımlılığı azaltmayı ve Türkiye'nin bilimsel altyapısına sürekli katkı sağlamayı temel sorumluluklarımızdan biri

olarak görüyoruz.

İNTERLAB son yıllarda üretim altyapısını ve tesis yapılanmasını sürekli geliştiriyor. Bu yatırımlar, şirketin uzun vadeli hedefleri açısından nasıl bir anlam taşıyor?

İNTERLAB'ın üretim altyapısı ve tesis yatırımları, şirketin uzun vadeli büyüme ve rekabet vizyonunun önemli bir parçasıdır.

Bu yatırımlar yalnızca kapasite artışına değil; kaliteyi yükseltmeye, üretim süreçlerini daha verimli hâle getirmeye ve uluslararası standartlara uyuma odaklanmaktadır.

Modern üretim hatları, gelişmiş kalite kontrol alanları ve Ar-Ge odaklı tesisler sayesinde İNTERLAB, hem yerli üretimde sürdürülebilir bir yapı kurmakta hem de dünya pazarlarında rekabet edebilen ürünler sunmaktadır.

İNTERLAB'ın faaliyet alanı yalnızca Türkiye ile mi sınırlı, yoksa ürünlerinizle uluslararası pazarlarda da aktif olarak yer alıyor musunuz?

İNTERLAB'ın faaliyet alanı yalnızca Türkiye ile sınırlı değil. Uzun yıllardır ihracatı öncelikli bir strateji olarak görüyor ve ürünlerimizi dünyanın dört bir yanına ulaştırıyoruz.

Bugün 90'dan fazla ülkeye düzenli olarak ihracat yapıyor olmaktan gurur duyuyoruz.

Her geçen yıl artan üretim gücümüz ve kalite odaklı yaklaşımımız sayesinde ihracat kapasitemizi istikrarlı bir şekilde büyütüyoruz.

Laboratuvar sektöründe, önümüzdeki 5-10 yılda en dönüştürücü gelişmeler sizce neler olacak?

Önümüzdeki 5-10 yılda laboratuvar sektöründe dijitalleşme, otomasyon ve teknolojiye hızlı gelişmelerin belirleyici olacağını düşünüyoruz.

Yapay zekâ destekli analizler ve akıllı laboratuvar sistemleri, hız ve doğruluk açısından önemli bir dönüşüm yaratacak.





KIRMIZI ÇAĞ

Özlem BULUT
Peyzaj Mimarı

Dünya ısınıyor demek artık yetersiz. Dünya kırmızı renkler ile alarm veriyor. Uydu haritalarında artan kırmızı tonlar yalnızca bir grafik değil; bir eşik.

National Oceanic and Atmospheric Administration ve National Aeronautics and Space Administration verileri, küresel sıcaklık artışının 1°C'yi aştığını ortaya koyuyor. Bu bir istatistik değil; bir kırılma noktasıdır.

Artık mesele iklim değişikliğini konuşmak değil. Me-sele, mekânı yeniden düşündürmektir. Ve bu noktada peyzaj mimarlığı, seyirci olamaz.

KIRMIZI SINIR

Toprak ısındıkça nem kaybolur.
Nem kayboldukça yaşam zayıflar.
Yarı kurak kuşaklar genişliyor. Sulak alanlar daralıyor. Buharlaşma artıyor. Yağış rejimleri değişiyor. Bu zincirleme etkiyi hâlâ "doğal süreç" diye okumak büyük bir yanılgıdır.
Bu bir eko-krizdir.
Ve her kriz, yeni bir disiplin tanımı doğurur.
Peyzaj mimarlığı artık estetik düzenleme değil; ekosistem mühendisliğidir.

SUYU YÖNETMEK YA DA KAYBETMEK

Geleceğin temel meselesi yeşil alan üretmek değil, suyu tutmaktır.
Yağmur suyunu depolamayan her proje, eksiktir.
Geçirgen yüzey tasarlamayan her plan, yetersizdir.
Mikro topoğrafya üretmeyen her uygulama, potansiyel kayıptır.
Türkiye yarı kurak kuşakta geliştirdiği yerel bitkilendirme ve yağmur suyu depolama sistemleriyle kritik bir deneyim alanıdır.

Peyzaj mimarlığı
bir inşaat
kalemlerinde
son dokunuş
mesleği değildir;
bir ülkenin
geleceğini en
temelde planlama
iradesidir.

Dubai çöl koşullarında gölge ve su yönetimini zorunlu tasarım kriteri hâline getirmiştir.
Japonya atmosferik nemi dahi tasarım girdisine dönüştürerek çiy toplama sistemleri geliştirmektedir.
Dünya çözüm arıyor.
Biz hâlâ süs bitkisi seçiyorsak, geride kalıyoruz.

TOPRAK: GÖRÜNMEYEN KRİZ

Toprak canlıdır.
Ve şu an yorgundur.
Organik madde azaldığında, mikrobiyal yaşam zayıfladığında, yüzey açık bırakıldığında sistem çöker. Buharlaşma hızlanır, mineral kaybı artar, üretkenlik düşer.
Malçlama, biochar, mikrobiyal aşı, çok katmanlı bitkilendirme... Bunlar teknik detay değil; toprağın zorunlu savunma mekanizmasıdır.
Toprağı korumayan tasarım, sürdürülebilir değildir.

GÖLGE BİR STRATEJİDİR

Isı adası etkisi artık teorik bir kavram değil; kentlerin gündelik gerçeği.
Yapraklı ağaçlar yalnızca estetik değildir; yazın yüzeyi soğutur, kışın ışık geçirir.
Sarılcı bitkiler yalnızca cephe kaplamaz; dikey yüzey sıcaklığını düşürür.
Çok katmanlı bitki sistemi yalnızca kompozisyon değildir; mikroklim üretir.
Bir metrekare doğru tasarım, bir derece sıcaklık düşüşü yaratabilir.
Mikro müdahale, makro sonuç doğurur.

YENİ TANIM

Peyzaj mimarlığı artık:
• Kuraklığa dayanıklı tür seçmektir.
• Su hasadı yapmaktır.

- Toprak iyileştirmektir.
- Mikroklim üretmektir.
- Döngüyü yeniden kurmaktır.

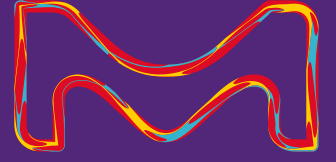
United States ve Azerbaycan gibi farklı iklim geçiş bölgelerinde uygulanan toprak nem yönetimi ve geniş ölçekli ekosistem temelli tasarım yaklaşımları, bu disiplinin artık stratejik bir alan olduğunu göstermektedir.
Bu meslek ya dönüşecek ya da etkisizleşecektir. Olası bir etkisizlik yaşam alanımızı yok edecektir.

SON SÖZ: TARAFINI SEÇ

İklim krizini tamamen durduramayabiliriz.
Ama hızını belirleyebiliriz.
Peyzaj mimarlığı, doğaya karşı değil; doğa ile birlikte tasarlama disiplini.
Ancak artık bunun da ötesine geçmek zorundayız.
Biz mekânı yalnızca güzelleştiren değil, yaşamı sürdüren aktörler olmak zorundayız.
Dünya kırmızıya dönüyorsa, bizim projelerimiz yeşil olmak zorunda.
Bu bir tercih değil.
Bu bir sorumluluktur.

YAZAR NOTU

Bu yazılar yalnızca meslektaşlara değil; belediye başkanlarına, yatırımcılara, planlamacılara, akademisyenlere ve kentte yaşayan herkese hitap ediyor. Peyzaj mimarlığını kendi dar meslek sınırları içinde konuşmayı reddediyorum.
Toprak hepimizin.
Gelecek de öyle.



KOCİNTOK
1962

Sigma-Aldrich®

Lab & Production Materials

Sigma-Aldrich®

HIZLI VE KOLAY

ERİŞİM İÇİN B2B SİPARİŞ
PORTALIMIZI KULLANABİLİRSİNİZ.



b2b.kocintok.com.tr



KOCİNTOK
1962

MERCK

64 YILLIK ÇÖZÜM ORTAĞINIZ

www.kocintok.com.tr



UYKU DEPOLAMAK MÜMKÜN MÜ?

Bazı araştırmacılara göre önden uyku depolamak etkili bir taktik olabilir. Beynimiz ihtiyaç duyduğu kaynakları daha sonra kullanmak için biriktirebilir ve bu, uykusuz dönemlerde bilişsel performansımızın yüksek kalmasına yardımcı olabilir.

Peki TikTok'taki sağlık hesapları arasında da popülerlik kazanan bu fikir ne kadar etkili?

Banka hesabınızda daha sonra kullanmak için para biriktirme örneğine benzer bir şekilde uyku depolama konsepti ilk olarak 2009'da ABD'deki uyku araştırmacıları tarafından ele alındı.

Eskiden orduya bağlı bir kurumda araştırmacı olan ve bugün de Utah Devlet Üniversitesi'nde çalışan Tracy Rupp'ın liderliğindeki ekip, bir grup asker üzerinde yaptığı deneylerde 24 askeri ikiye ayırarak, bir hafta boyunca bir grubu günde yedi saat, diğerlerini günde 10 saat uyuttu.

Sonraki hafta askerlerin yalnızca üçer saat uymasına izin verildi ve üçüncü hafta da sekiz saat uyku düzenine geçildi.

Sonuçlar etkileyiciydi: İlk hafta üçer saat daha fazla uyku depolamasına izin verilenler, ikinci haftada daha ayık ve daha odaklıydı. Üçüncü haftada da normal performanslarına daha hızlı bir şekilde döndüler.

İlerleyen yıllarda yapılan araştırmalar da uyku depolamanın fiziksel ve zihinsel etkilerini daha iyi anlamamıza yardımcı oldu.

Hafta sonları alarm kurmayıp yatakta birkaç saat daha fazla zaman geçirmek için güzel bir fırsat sunuyor. Bu lüksten faydalanma imkanı olanlar, hafta içi yeterince alamadıkları uykuyu bu şekilde alıyor. Ama ya bu sistem tersinden işliyorsa? Yoğun dönemlerden önce bolca uyuyup uyku depolamak, uykusuz gecelerle başa çıkmayı kolaylaştırabilir mi?

2023'te ABD'deki bir hastanede yapılan bir diğer araştırmada, iki haftalık gece vardiyası öncesindeki üç gece 90 dakika civarında uyku depolayabilenlerin gece vardiyası boyunca performansı daha yüksek çıktı.

Bazı araştırmalar da spor performansında benzer iyileşmeler tespit etti. Uyku depolama, yelken yarışçıları tarafından da sıklıkla kullanılan bir strateji. Bu yöntemin, yarışlar sırasında uyku azlığının neden olduğu hataları ve reaksiyon sürelerini azalttığı görüldü.

Bir araştırma profesyonel rugby oyuncularının üç hafta boyunca onar saat uyumasının fiziksel streslerini azalttığını bulurken, bir diğer araştırma da tenisçilerin bir hafta boyunca dokuz saat uyumasının servislerindeki isabet oranını artırdığını ortaya koydu.

Beş ile yedi haftalık bir periyotta uyku sürelerini uzatan basketbolcuların şut isabeti ve sprint hızında iyileşmeler görüldü.

BİRİKİM HESABI MI, KREDİ KARTI MI?

Fakat tüm bilim insanları aynı görüşte değil. Bazı araştırmacılar, daha sonra kullanmak için uyku depolamanın mümkün olmadığını; daha fazla uyurken vücudumuzun uyku mu depoladığını, yoksa geçmiş uyku borçlarını mı ödediğini ayırt etmesinin mümkün olmadığını düşünüyor.

Bu konuda yapılan araştırmaları gözden geçiren bir incelemede, performanslardaki iyileşmenin doğrudan uyku depolama ile ilişkilendirilmediği aktarılmıştı.

Bu tartışmanın temelindeki konu ise vücudumuzun neden uykuya ihtiyaç duyduğu.

Hackensack Meridian Tıp Okulu'ndan uyku araştırmacısı Peter Polos, "Neden uyuduğumuz hakkında pek çok teori var" diyor ve ekliyor:

"Uyku sırasında metabolik, hormonal, nörolojik ve bilişsel pek çok işlem gerçekleşiyor.

"Beynimiz de düşüncelerimizi pekiştiriyor veya mühim konuları önceliklendiriyor."

Minnesota Üniversitesi'nden nöroloji profesörü Michael Howell, uykunun fizyolojik açıdan trilyonlarca hücremiz için zaruri olduğunu söylüyor:

"Tüm hücrelerimiz tamir olmak ve 'yakıt almak' için sağlıklı bir uykuya ihtiyaç duyuyor.

"Gün içinde bedenimizde de beynimizde de çeşitli atık maddeler birikir. Beynimiz uyurken bunları temizler." Çoğu yetişkin en iyi performansını geceleri 7-9 saat arası uyuduğunda gösteriyor. Howell "4-5 saat uykuyla idare edebilen kişiler son derece nadirdir" diyor.

Bu yüzden uzun süreli uyku eksikliğinin sonuçları yıkıcı olabilir.

Polos "Çoğumuz 1-2 saatlik uyku eksikliğini tolere edebiliriz, genelde hiçbir olumsuz sonucu olmaz" diyor ve ekliyor:

"Sorun bunun kronikleşmesi durumunda ortaya çıkıyor.



"Etkiler zaman içinde birikiyor ve işinizdeki performansınızı da, sosyal etkileşimlerinizi de etkileyebiliyor. Motivasyon eksikliği veya bilişsel yavaşlık da bu etkiler arasında."

Yeterli dinlenme olmayınca beynimiz atıkları atıklayamıyor, bu da odaklanmamızı ve önemli bilgileri öğrenmemizi zorlaştırıyor.

"Yeni bir dil veya müzik aleti öğrenmeye çalışıyorsanız, veya yeni bir hamle öğrenmeye çalışan sporcuysanız çok zorlanırsınız" diyor Howell.

"Hem yeni bilgiyi öğrenmekte hem de bunu uzun vadeli hafızanıza kaydedip gelecekte kullanmakta zorlanırsınız."

Uyku depolama araştırmasını yürüten Rupp ve ekibi ise uyku depolamanın beyne nöral atıkları temizlemek ve beynin kan şekeri düştüğünde faaliyetine devam etmek için kullandığı glikojen depolarını

doldurmak için ek zaman tanıdığı görüşünde. Bunun uykusuzluk dönemlerinde avantaj sağladığını düşünüyorlar.

AKŞAM MI SABAH MI DEPOLAMALI?

Bunun işe yaradığını söyleyen araştırmacılar uzun uçuşlar, sınav dönemleri veya yoğun çalışma periyotları öncesinde uyku depolayan herkesin farkı hissedeceğini görüşünde.

Howell "Uykusuz kalacağınız dönem öncesindeki bir iki hafta günde 30-60 dakika arası daha fazla uyuyarak bunu deneyebilirsiniz" diyor.

Howell insanların daha geç kalkmayı daha erken uyumaya kıyasla daha kolay bulduğunu söylerken "ama bu herkes için geçerli değil" diye de ekliyor.

Polos da bazılarının erken yatmayı daha faydalı bulabileceği görüşünde:

"Vücudunuz sabah 6'da kalkmaya alışkınsa alarmı 7'ye kursanız bile 6'da kendiliğinizden uyanabilirsiniz."

Howell, akşam uykunuzu etkilemediği takdirde öğlen uykusunun da uyku depolamak için "son derece etkili bir yol" olduğunu belirtiyor.

Howell "Gece uykunuzu etkilemediği sürece, daha sonra uyku ihtiyacınızı karşılamak için kısa bir şekerleme yapmak oldukça etkili bir yöntem" diyor.

'UYKU BORCUNUZ' ÇOK FAZLAYSA?

Araştırmacıların uzlaşmadığı bir konu da, zaten önemli ölçüde uyku yoksunluğu nedeniyle uyku borcunuz varsa, uyku biriktirmenin etkili olup olmayacağı.

Rupp ve meslektaşları bunun etkili olabileceğini savunuyor, ancak "uyku borcunun mümkün olan en kısa sürede ödenmesi gerektiğini" belirtiyorlar.

Harvard Tıp Fakültesi'nden nöroloji profesörü Elizabeth Klerman bu fikri reddediyor.

"Uyku biriktirmenin gerçekleştiğini göstermek için, birinin yorgun olmadığı halde uyuyabildiğini göstermeniz gerekir ve bu doğrultuda hiçbir kanıt yok" diyor.

Bu noktada yatakta daha fazla zaman verilen katılımcıların daha uzun süre uyuyamadığı deneyleri örnek gösteriyor.

Bu nedenle uykunun kumbaradan çok kredi kartına benzediğini savunuyor; "Başka bir deyişle, borç

biriktirebilirsiniz, ancak fazlalık biriktiremezsiniz."

Klerman, insanların uyku biriktirmenin etkili olduğuna inanmaları halinde, daha önceden iyi uydukları hallerde kendilerini uykusuz bırakmanın sorun oluyacağını düşünebileceklerinden endişeli.

"Bu, kendilerini sağlıkları için temel öneme sahip bir şeyden mahrum bıraktıkları anlamına geliyor" diyor.

Bununla birlikte, kaybedilen uykuyu telafi etmeyi destekliyor, ancak 45 dakikadan uzun süren öğleden sonra uykularının, derin bir uykudan sonra uyandırdığınızda hissettiğiniz sersemlik hali olan 'uyku ataleti'ne neden olabileceği uyarısı yapıyor.

İster geleceğe yönelik uyku biriktiriyor olalım, ister kendimize borcumuzu ödüyör olalım, her gece fazladan yarım saat kadar uyumanın faydalı olduğu görülüyor

Ancak Howell'ın dediği gibi, düzenli olarak gecede 12 saatten fazla uykuya ihtiyaç duymuyorsanız, bu eğilim altta yatan bir soruna işaret ediyor olabilir.

Polos, uyku biriktirmenin işe yarasa bile uzun vadeli bir çözüm olarak görülmemesi gerektiğini söylüyor.

"Bunu tüm uyku sorunlarınıza veya işinizin ya da toplumun sizden beklediği tüm taleplere bir cevap olarak görmeyin" diyor.

Kaynak: BBC



Online Alışverişin En Yeni Hali

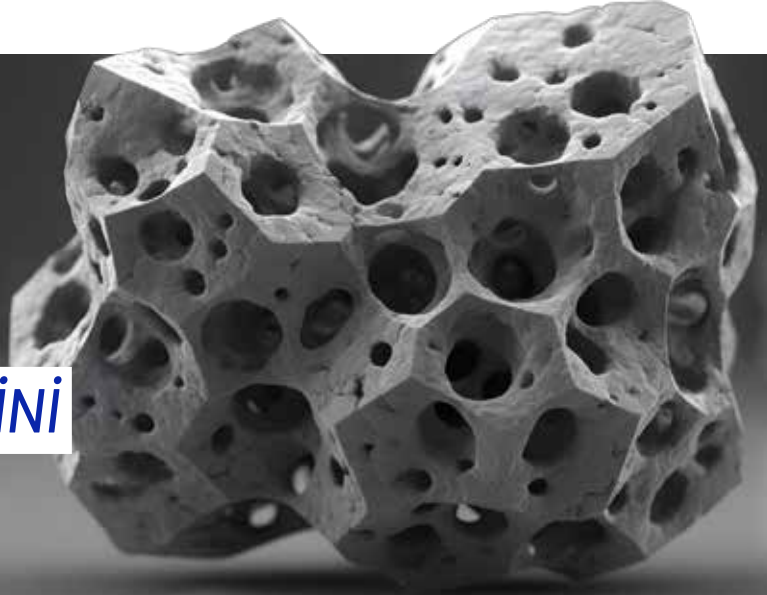
Hızlı Teslimat Garantisi Güvenli Ödeme Yöntemleri Müşteri Destek Hattı

Daha Fazlası İçin Tıklayın:
shop.interlab.com.tr

444 1 624

interlabnews
 shop@interlab.com.tr

GÖZENEKLİ SÜPER MALZEMELER MOF'LAR KİMYA ENDÜSTRİSİNİ NASIL DÖNÜŞTÜRÜYOR?



Nükleon
LABORATUVAR CİHAZLARI

İKLİMLENDİRME TEST KABİNİ

- Dijital dokunmatik panel, ayarlanabilir emniyet termostadı, arıza teşhis sistemi sayesinde kullanıcıya kolay kullanım sağlar.
- Nem jeneratörü ile yaş ve kuru termometre yardımıyla psikrometrik diyagrama göre ölçülen nem oranı ve sıcaklık PID kontrol sistemi ile kontrol edilmektedir.
- Kullanılan soğutucu gaz ve izolasyon çevre dostudur ve CFC içermez.
- Mükemmel tasarım sayesinde birçok sektörde kullanılabilmektedir.
- Elektronik, Otomotiv ve Yan Sanayi, Kimya Sanayi, Plastik ve Tekstil Sanayi, İlaç ve Gıda Sanayi, Haberleşme, Uçak ve Havacılık Sanayi, Yapı Malzemeleri Sanayi, Askeri Teçhizat ve Silah Sanayi.



CE  Turkey
Discover the potential

KLİMATİK TEST KABİNİ

- İklimlendirme, kararlılık, yapay yaşlandırma ve depolama gibi değişik iklimlendirme koşullarına yönelik ihti acı karşılamak üzere üretilmiştir.
- Sürekli en iyi iklim şartlarını sağlayan PLC kontrol sistemi
- Programlara isim verebilme özelliği
- Isıtma ve soğutma için süre olarak programlanabilen rampa özelliği
- Uyarıcı gelişmiş hata tespit sistemi, emniyet termostadı
- 5 kat temperli camdan üretilen özetleme camı
- Yüksek yoğunluklu poliüretan, alüminyum ve camyününden oluşan çoklu izolasyon
- Isıtmalı yüzeyli çok iyi sızdırmalık sağlayan kapı contası
- 80 mm giriş portu
- PID olarak kontrol edilen ısıtma ve oransal olarak kontrol edilen soğutma ve nemlendirme
- Dört adet harici PT100 sıcaklık sensörü bağlantısı



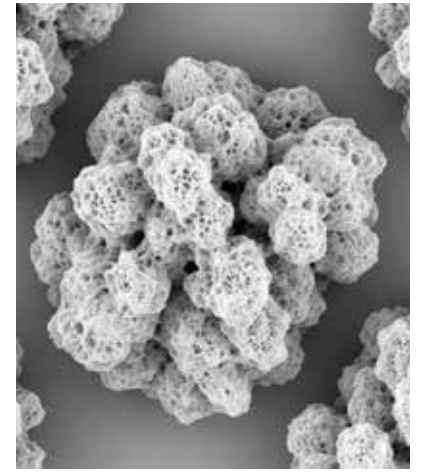
CE  Turkey
Discover the potential



+90 530 918 47 18

Adres: İvedik Organize Sanayi Bölgesi Öz Ankara
San. Sit. 1464 (675). sokak No 37 İvedik/Ankara - TURKEY
Phone: +90 312 395 66 13 - Fax: +90 312 395 66 93
www.nukleonlab.com.tr
info@nukleonlab.com.tr

Metal-organik iskeletler (MOF'lar), son yıllarda kimya araştırmalarının en heyecan verici malzeme sınıflarından biri haline geldi. Bu malzemeler, metal iyonları ile organik bağlayıcıların oluşturduğu son derece gözenekli kristal yapılarıdır. Yüzey alanlarının olağanüstü büyüklüğü, onları gaz depolama, karbon yakalama ve kataliz gibi alanlarda devrimsel hale getiriyor.



MOF'lar özellikle enerji ve çevre uygulamalarında öne çıkıyor. Hidrojen depolama, karbon dioksit yakalama ve kirliliği filtresyonu gibi alanlarda klasik adsorbanlara göre çok daha yüksek performans gösterebiliyorlar. Son aylarda yayımlanan çalışmalar, MOF tabanlı katalizörlerin CO₂'yi kimyasallara dönüştürme verimini önemli ölçüde artırdığını gösterdi.

Araştırmacılar artık MOF'ları yalnızca depolama için değil, reaksiyon ortamı olarak da kullanıyor. Bu sayede reaksiyon seçiciliği artıyor ve enerji tüketimi azalıyor. Gıda ambalajı, su toplama ve sensör teknolojileri de MOF kullanımının genişlediği alanlar arasında.

Ancak ölçeklenebilirlik hâlâ en büyük zorluk. Endüstriyel üretimde maliyet ve dayanıklılık sorunları devam ediyor. Buna rağmen kimya Nobel'i ile birlikte MOF araştırmalarına yatırım hızlandı ve pilot üretim tesisleri kurulmaya başladı.

MOF'ların geleceği, sürdürülebilir kimyanın merkezinde yer alabilir. Özellikle karbon ekonomisi, yeşil enerji depolama ve döngüsel üretim modellerinde kilit rol oynaması bekleniyor.

Kaynaklar:

- Metal-organik framework araştırmaları ve uygulamaları
- MOF'ların karbon yakalama ve kataliz potansiyeline ilişkin araştırma haberleri

LABSİAD'DA YENİ DÖNEM BAŞLADI

Labsiad
Laboratuvar Ürünleri Sanayicileri
ve İş Adamları Derneği



Süreç Güvenliği Yıkamayla Başlar

Miele Laboratuvar Tipi Yıkama Sistemleri ile
validasyonu destekleyen güvenilir ve verimli hijyen çözümleri



Miele

Miele Laboratuvar Tipi Yıkama Sistemleri

- ✓ Validasyon Uyumlu Programlar
- ✓ Paslanmaz Çelik Yıkama Haznesi
- ✓ Optimize Termal Dezenfeksiyon
- ✓ Modüler Sepet Sistemleri

Türkiye Yetkili Satıcısı :

ENCORE MLS

www.encoremls.com | info@encoremls.com | 0530 084 15 45

Yönetim Kurulu Başkanlığına Nihal Özçelik Seçildi

Laboratuvar Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (LAB-SİAD), gerçekleştirdiği Olağan Genel Kurul Toplantısı ile kurumsal tarihinde bir ilke imza attı. Sektörün çatı kuruluşu olan dernekte yapılan seçimler sonucunda, yönetim bayrağı el değiştirdi ve Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine Nihal Özçelik seçildi. Bu seçim, dernek tarihinde başkanlık koltuğunun ilk kez bir kadın yöneticiye emanet edilmesi nedeniyle iş dünyasında ve sektörde büyük yankı uyandırdı.



Seçim sonuçlarının netleşmesinin ardından yapılan değerlendirmelerde, bu değişimin LABSİAD için sadece bir görev devri olmadığı, aynı zamanda kurumsal vizyon açısından yepyeni bir dönemin başlangıcı olduğu vurgulandı. Genel Kurul'da geçmiş dönem faaliyetleri ibrâ edilirken, yeni yönetimin yol haritası da şekillendi. Yönetim, devraldığı mirası daha ileriye taşımak adına modern, katılımcı ve şeffaf bir yönetim modeli benimseyeceğinin altını çizdi.



Nihal Özçelik liderliğindeki bu yeni yapılanmada, üyelerin karar alma süreçlerine aktif katılımı ve "ortak akıl" ilkesi ön planda tutulacak. Sektörün güncel ihtiyaçlarına yönelik projelerin hızla hayata geçirilmesi ve derneğe değer katacak çalışmaların artırılması hedefleniyor. Görevi devralan yeni yönetim, genel kurul sürecine katkı sağlayan tüm üyelere teşekkür ederek, bu stratejik adımın tüm sektör paydaşları için verimli ve dinamik bir çalışma döneminin kapılarını araladığını belirtti.

DÜNYA'YA**FELAKET GETİRECEK****10. SINIR NOKTASI**



SPECTROGREEN MS FSQ20

QUADRUPOLE ICP KÜTLE SPEKTROMETRESİ

Analitik cihazlar alanında küresel bir lider olan SPECTRO, onlarca yıllık mükemmeliyet, yenilikçilik ve müşteri desteği geçmişine sahiptir. Uzmanlık alanı; geniş bir uygulama yelpazesi için Arc/Spark ve indüktif eşleşmiş plazma uyarımlı optik emisyon (ICP-OES) ile X-ışını floresans (XRF) spektrometresi teknolojilerini mükemmelleştirmektedir.



Şimdi SPECTRO, yeni SPECTROGREEN MS spektrometresi ile tamamlayıcı kütle spektrometresi teknolojisini kullanarak, rutin eser düzeydeki element analizi konusundaki artan ihtiyacı karşılıyor.



SPECTROGREEN MS, SPECTRO'nun kardeş kuruluşu olan Nu Instruments'ın kanıtlanmış teknolojileri temel alınarak geliştirilmiştir. Örneğin; arayüz ve ekstraktör mercek tasarımları, Nu'nun amiral gemisi olan çoklu toplayıcı (multi-collector) ICP-MS Sapphire ve ultra yüksek performanslı TOF-MS (time-of-flight) ICP-MS Vitesse modellerine dayanmaktadır.



Dudullu OSB Mah. DES-1 Cad.
DES Ticaret Merkezi No:3/1
Ümraniye, 34776, İstanbul

www.tepeanalitik.com

Tel: +90 (216) 415 00 11
Fax: +90 (216) 415 00 22
e-mail: info@tepeanalitik.com

Bilim insanları, göllerden okyanuslara kadar dünya genelindeki su kütlelerinde yaşanan oksijen kaybının, insanlığın geleceğini tehdit eden 10'uncu büyük sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini savunuyor.

Dünyanın ekolojik dengesini korumak için kullanılan "Gezegen Sınırları" (Planetary Boundaries) kavramına bir yenisi daha ekleniyor.

Bilim insanları, göllerden okyanuslara kadar dünya genelindeki su kütlelerinde yaşanan oksijen kaybının (deoksijenasyon), insanlığın geleceğini tehdit eden 10'uncu büyük sınır olarak kabul edilmesi gerektiğini savunuyor.

Önerinin gerekçeleri Hakemli bilimsel dergi Nature Ecology & Evolution'da yayımlanan bir araştırmada ortaya çıktı.

10'UNCU TEHLİKE: SULARDA OKSİJEN TÜKENİYOR

2009 yılında ortaya atılan "Gezegen Sınırları" kavramı, dünyanın yaşanabilir kalması için aşılmaması gereken dokuz eşiği (iklim değişikliği, ozon tabakası, okyanus asitlenmesi vb.) tanımlıyordu.

İnsanlık bu sınırlardan altısını zaten aşmış durumda. Şimdi ise bilim insanları, su kütlelerindeki oksijen kaybının başlı başına bir felaket eşiği olduğunu belirtiyor.

Bulgulara göre son 45 yılda göllerdeki oksijen yüzde 5,5, barajlardaki oksijen ise yüzde 18,6 oranında azaldı.

Okyanus genelinde ise yüzde 2'lik bir kayıp yaşandı. Ancak bölgesel veriler çok daha vahim; örneğin Kaliforniya kıyılarında 1960'tan bu yana oksijen seviyesi yüzde 40 oranında düştü.

OKSİJEN NEDEN AZALIYOR?

Araştırmanın ortak yazarlarından Profesör Andreas Oschlies, bu hızlı kaybın iki temel nedenini şöyle açıklıyor:

- Küresel ısınma: Su ısındıkça, oksijeni tutma kapasitesi düşüyor. Ayrıca ısınan üst tabaka, soğuk alt tabaka ile karışmadığı için yüzeydeki oksijen derinlere ulaşmıyor.
- Arazi kullanımı ve kirlilik: Tarım ve atıklar nedeniyle suya karışan besinler (gübreler vb.) alg patlamalarına neden oluyor. Bu algler öldüğünde, onları parçalayan mikroplar sudaki tüm oksijeni tüketiyor.

EKOLOJİK ÇÖKÜŞ KAPIDA

Suların oksijensiz kalması sadece balıkların veya midyelerin ölmesi anlamına gelmiyor; bu durum tüm besin zincirini sarsarak ekolojik çöküşü tetikliyor.

Üstelik oksijensiz ortamdaki mikrobiyolojik süreçler, karbondioksitten çok daha tehlikeli sera gazları olan metan ve azot protoksit salınımına neden oluyor. Bu da iklim krizini geri döndüremez bir kısır döngüye sokuyor.

Çalışmanın başyazarı Kevin Rose, Popular Mechanics'e yaptığı açıklamada, suyun oksijen seviyesinin dünya iklimini düzenlemede anahtar rol oynadığını vurgulayarak, "Bu sorunu çözemezsek sadece ekosistemler değil, küresel ekonomi ve toplum da çökecektir," uyarısında bulunuyor.

Kaynak: tr.euronews.com

Toksikolojide Değişen Spektrum: Hız,
Güven ve Sürdürülebilir Performans:

SIEMENS

HEALTHINEERS

ATELICA DT 250

**SIEMENS HEALTHINEERS İLE
YENİ NESİL YAKLAŞIM**



Toksikolojide Değişen Spektrum: Hız, Güven ve Sürdürülebilir Performans

Sağlık teknolojilerinde inovasyonu sürdürülebilirlik ve operasyonel verimlilik odağında ele alan Siemens Healthineers, laboratuvar alanında bugünün ve geleceğin ihtiyaçlarına yanıt veren çözümler geliştiriyor. Analitik doğruluk, dijital entegrasyon ve süreç yönetimini bütüncül bir perspektifle ele alan şirketin yaklaşımı, dinamik yapısıyla öne çıkan toksikoloji alanında daha da belirginleşiyor. Toksikoloji, klinik karar mekanizmalarının, bağımlılık tedavi programlarının ve çeşitli tarama uygulamalarının merkezinde konumlanan stratejik bir alan. Yeni psikoaktif bileşiklerin artışı ve çoklu madde maruziyetlerinin daha sık görülmesi, laboratuvar süreçlerini daha karmaşık ve daha hızlı yönetilmesi gereken bir yapıya dönüştürüyor. Bu ortamda sağlık kurumlarının beklentisi ise doğru sonucun hızlı, izlenebilir ve sürdürülebilir bir sistem içinde yönetilmesi yönünde şekilleniyor. Bu dönüşüme yanıt olarak Siemens Healthineers, toksikoloji çözümü Atellica DT 250 ile laboratuvarlara güçlü ve yönetilebilir bir platform sunuyor.

Klinik Uygulamalarda Güven ve Süreklilik

Toksikoloji testleri; acil servislerden yoğun bakıma, bağımlılık tedavi merkezlerinden rutin hasta takibine kadar birçok kritik klinik noktada karar süreçlerini destekliyor. Bu alanlarda güvenilir ve tutarlı sonuç üretimi, standardize edilmiş iş akışları ve sürdürülebilir operasyon yapısı temel gereklilikler arasında yer alıyor. Laboratuvarların performansı, geniş test menüsünün ötesinde; değişen örnek hacimlerine uyum, artan iş yükünü yönetebilme kapasitesi ve operasyonel öngörülebilirlik ile değerlendiriliyor. Platform esnekliği ve yönetilebilirlik, analitik performansla birlikte ele alınıyor.

Uyarlanabilir Platform Yapısı

Atellica DT 250, kompakt masaüstü tasarımıyla alan verimliliği sağlarken esnek platform yapısıyla iş akışlarını sadeleştiriyor. Günlük operasyonların daha kontrol edilebilir ve öngörülebilir hale gelmesine katkı sunan sistem, farklı laboratuvar ihtiyaçlarına uyum sağlayarak tutarlı performansı destekliyor.

Değişken örnek hacimlerine karşı uyumlu yapısı, hız beklentisini karşılayan ve süreç disiplinini koruyan bir çalışma ortamı oluşturuyor. Teknik doğruluk ile operasyonel sürdürülebilirlik aynı sistem mimarisi içinde bütünleşiyor. Siemens Healthineers'in yaklaşımı, analiz süreçlerini bütüncül bir operasyon perspektifiyle ele alıyor.

EMIT Teknolojisi ile Analitik Güvence

Sistemin temelini oluşturan EMIT (Enzyme Multiplied Immunoassay Technique), toksikoloji pratiğinde uzun yıllardır güvenle kullanılan bir immünoassay yöntemi olarak biliniyor. Siemens Healthineers, bu teknolojiyi Atellica DT 250 platformuna entegre ederek analitik doğruluk, metodolojik süreklilik ve sonuçların karşılaştırılabilirliğini destekliyor.

Toksikolojide fark, test süreçlerinin hız, güven ve sürdürülebilir performans ilkeleri doğrultusunda yönetilmesiyle ortaya çıkıyor. Siemens Healthineers, Atellica DT 250 ile laboratuvarlara bu yaklaşımı güçlü bir sistem altyapısıyla sunuyor.



The Atellica DT 250 Analyzer

Drug testing made simple.

siemens-healthineers.com

With the high-stakes demands of today's laboratories and drug-testing facilities, the Atellica DT 250 Analyzer sets your facility apart with a unique integration of high-quality assays, compact design, intelligent navigation, and secure operation.

SIEMENS
Healthineers



YAPAY ZEKÂ

DESTEKLİ İLAÇ KİMYASI

MOLEKÜL KEŞFİNİN YENİ ÇAĞI

İlaç geliştirme süreçleri geleneksel olarak uzun, maliyetli ve yüksek riskliydi. Bir molekülün keşiften klinik kullanıma ulaşması çoğu zaman on yılı aşan bir süreç gerektiriyordu. Yapay zekâ destekli kimya, bu zaman çizelgesini kökten değiştirme potansiyeli taşıyor. Molekül tasarımı artık yalnızca laboratuvarda değil, algoritmaların hesaplama gücüyle şekilleniyor.

Generatif yapay zekâ modelleri, kimyasal uzayda olası molekül kombinasyonlarını tarayarak hedef proteinlere bağlanma ihtimali yüksek adaylar önerebiliyor. Bu yaklaşım, araştırmacıların deneysel olarak test edebileceği aday sayısını dramatik biçimde azaltırken başarı olasılığını artırıyor. Özellikle antibiyotik direnci, kanser tedavisi ve nadir hastalıklar gibi alanlarda bu yöntem dikkat çekici sonuçlar verdi.

Son aylarda yayımlanan çalışmalar, yapay zekânın yalnızca aday seçmekle kalmadığını, sentez yollarını da optimize edebildiğini gösterdi. Retrosentez algoritmaları, karmaşık moleküllerin üretiminde daha kısa ve sürdürülebilir reaksiyon yolları önerebiliyor. Bu durum kimya laboratuvarlarında zaman ve kaynak kullanımını doğrudan etkiliyor.

Otonom laboratuvar kavramı bu dönüşümün en görünür sonucu. Robotik sistemler deneyleri gerçekleştirirken yapay zekâ verileri analiz ediyor ve bir sonraki deneyi planlıyor. Böylece kapalı döngü araştırma sistemi oluşuyor. İnsan araştırmacı, süreci yöneten stratejik karar verici konumuna geçiyor.

Kimya sektörü açısından bu dönüşüm Ar-Ge ekonomisini değiştiriyor.

Yapay zekâ destekli ilaç kimyasının en önemli avantajlarından biri kişiselleştirilmiş tıp alanında ortaya çıkıyor. Genetik verilerle entegre çalışan modeller, belirli hasta gruplarına özel moleküller tasarlayabiliyor. Bu yaklaşım, standart tedaviler yerine hedefe yönelik ilaçların yaygınlaşmasını sağlayabilir.



Bununla birlikte veri kalitesi kritik bir mesele. AI modelleri, eğitildikleri veri kadar güçlü. Eksik veya yanlış veri setleri hatalı molekül önerilerine yol açabiliyor. Bu nedenle açık veri paylaşımı ve standartlaştırılmış deney protokolleri giderek daha önemli hale geliyor.

Kimya sektörü açısından bu dönüşüm Ar-Ge ekonomisini değiştiriyor. Daha az deneyle daha fazla aday üretmek, maliyetleri düşürürken inovasyon hızını artırıyor. Start-uplar ile büyük ilaç şirketleri arasındaki iş birlikleri bu nedenle hızla artıyor.

Yapay zekâ ayrıca kimyasal güvenlik ve toksisite tahmini alanında

da kullanılıyor. Erken aşamada riskli moleküllerin elenmesi, klinik başarısızlık oranını azaltabilir. Bu durum hem etik hem ekonomik açıdan önemli bir kazanım.

Uzun vadede ilaç kimyasının veri bilimi ile iç içe geçmesi bekleniyor. Molekül keşfi, sentez ve klinik veriler aynı dijital ekosistemde birleşecek. Bu ekosistem, kimyanın deneysel doğasını ortadan kaldırmayacak; ancak deneylerin nasıl seçildiğini kökten değiştirecek.

Yapay zekâ destekli ilaç kimyası, bilimin hızını insan sezgisi ile hesaplama gücünün birleştiği yeni bir noktaya taşıyor. Molekül keşfi artık yalnızca laboratuvarda gerçekleşen bir süreç değil; veri, algoritma ve kimyanın birlikte çalıştığı bir tasarım problemi haline geliyor.

Kaynaklar:

- Nature Reviews Chemistry yapay zekâ ve molekül tasarımı derlemeleri
- Science otonom kimya laboratuvarı araştırmaları
- Chemical Science retrosentez algoritmaları makaleleri
- Pharmaceutical Research generatif AI uygulamaları (2025-2026)



Yapay Zeka Destekli Gerçek Zamanlı Kontaminasyon Analizi

What we see <.....



.....> What CSI sees

CSI teknolojisi, gıda işleme tesislerinde görünmeyen biyolojik kontaminasyonu gerçek zamanlı olarak tespit eder.

Neden CSI?

- ✓ Yapay zeka destekli gerçek zamanlı tespit
- ✓ Daha hızlı ve güvenilir denetim
- ✓ Kontaminasyon ve geri çağırma riskinin azaltılması

Teknolojik Üstünlük

- ✓ Non-contact floresan görüntüleme
- ✓ Edge computing mimarisi
- ✓ AI destekli anlık analiz
- ✓ Kimyasal reaktif gerektirmez

CEPTE.WEBDE.TABLETTE

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

Endişelenmeyin; laboratuvarınız için aradığınız her şey burada!



LabMarket, artık parmaklarınızın ucunda! Cep uygulamamızla size daha yakınız.



Available on the App Store

GET IT ON Google Play



© in X f / prosigmatasirm



KATI HAL BATARYALARI

ENERJİ DEPOLAMANIN KİMYASAL PARADİGMASI DEĞİŞİYOR

Elektrikli araçların yaygınlaşması ve yenilenebilir enerji yatırımlarının hızlanması, batarya kimyasını küresel ölçekte stratejik bir araştırma alanına dönüştürdü. Bu dönüşümün merkezinde ise katı hal bataryaları yer alıyor. Geleneksel lityum-iyon sistemlerde kullanılan sıvı elektrolitler, güvenlik ve performans açısından belirli sınırlar yaratırken katı elektrolit teknolojileri bu sınırları aşma potansiyeli taşıyor.

Katı hal bataryalarının temel farkı, iyon iletiminin sıvı yerine katı bir malzeme içinde gerçekleşmesi. Bu değişim ilk bakışta küçük görüne de bataryanın kimyasal davranışını kökten etkiliyor. Yanıcı solventlerin ortadan kalkması yangın riskini azaltırken, daha yüksek voltaj aralığında çalışma imkânı enerji yoğunluğunu artırıyor. Bu durum özellikle elektrikli araçlar için kritik: daha uzun menzil, daha kısa şarj süresi ve daha güvenli kullanım.

Son aylarda araştırmaların odağı üç ana malzeme sınıfında yoğunlaştı: sülfür bazlı elektrolitler, oksit seramikler ve polimer hibrit sistemler. Sülfür bazlı elektrolitler yüksek iyon iletkenliği ile dikkat çekerken oksit seramikler kimyasal stabilite açısından avantaj sağlıyor. Polimer hibritler ise esneklik ve üretim kolaylığı sunarak endüstriyel ölçeklenebilirlik açısından umut veriyor.

Anot tarafında silikon ve lityum metal kullanımı, katı hal bataryalarının en büyük performans sıçramasını sağlayabilecek alanlardan biri. Silikonun teorik kapasitesi grafitin çok üzerinde olsa da hacim değişimi sorunu uzun süre kullanımın önünde engeldi. Yeni bağlayıcı kimyası ve nanoyapı mühendisliği bu sorunu kısmen çözmeye başladı. Lityum metal anotlar ise enerji yoğunluğunu dramatik biçimde artıracak bir seçenek olarak yeniden gündemde.

Ancak kimyasal arayüzler hâlâ en kritik zorluklardan

biri. Katı elektrolit ile elektrot arasındaki temas, iyon iletimi kadar stabiliteyi de belirliyor. Dendrit oluşumu, mekanik çatlaklar ve arayüz reaksiyonları araştırmaların merkezinde yer alıyor. Bu nedenle batarya kimyası artık yalnızca malzeme seçimi değil, arayüz mühendisliği bilimi olarak ele alınıyor.

Endüstriyel tarafta pilot üretim hatları kurulmuş durumda. Otomotiv ve enerji şirketleri katı hal bataryalarını on yılın en önemli teknolojik geçişlerinden biri olarak görüyor. Üretim maliyetleri henüz yüksek olsa da ölçek büyüdükçe düşmesi bekleniyor. Özellikle kuru kaplama teknikleri ve sürekli üretim yöntemleri bu geçişi hızlandırabilir.

Katı hal bataryaları yalnızca araçlar için değil, şebeke ölçekli enerji depolama, havacılık ve taşınabilir elektronikler için de yeni fırsatlar sunuyor. Daha uzun ömürlü ve güvenli bataryalar, yenilenebilir enerjinin süreklilik sorununu azaltabilir.

Bu gelişmeler, batarya kimyasının klasik elektrokimya anlayışından fonksiyonel malzeme mühendisliğine doğru evrildiğini gösteriyor. Geleceğin bataryası, tek bir malzemeden çok, birbirleriyle uyumlu çalışan çok katmanlı kimyasal sistemlerden oluşacak. Katı hal teknolojisi bu vizyonun en güçlü adaylarından biri olarak öne çıkıyor.

Kaynaklar:

- Nature Energy katı hal batarya inceleme makaleleri
- Advanced Energy Materials silikon anot çalışmaları
- Joule dergisi endüstriyel ölçeklenme analizleri
- Uluslararası enerji depolama raporları (2025-2026)



TOPLAM ORGANİK KARBON ANALİZÖRÜ

Multi N/C 4300 UV

Düşük Konsantrasyon Seviyelerinde TOC Analizinde Üstün Hassasiyet

Multi N/C 4300 UV, düşük organik karbon içeriğine sahip su numunelerinde hızlı, hassas ve güvenilir toplam organik karbon (TOC) analizleri için geliştirilmiş UV oksidasyon teknolojisine sahip modern bir analiz sistemidir. Çift dalga boylu UV reaktörü ve yüksek hassasiyetli NDIR dedeksiyonu sayesinde özellikle saf su ve ultra saf su uygulamalarında yüksek doğruluk ve düşük ölçüm limitleri sağlar. Düşük işletme maliyeti ve kullanıcı dostu yazılımı ile rutin laboratuvar analizleri için ideal bir çözümdür.

Çift Dalga Boylu UV Oksidasyon Reaktörü (3 Yıl Üretici Garantili)

185 nm ve 254 nm UV radyasyonu
Düşük konsantrasyon seviyelerinde etkin oksidasyon
Persülfatsız analiz imkânı
Düşük arka plan sinyali ve yüksek ölçüm kararlılığı

Focus Radiation NDIR Dedektörü (5 Yıl Üretici Garantili)

Yüksek hassasiyetli CO₂ ölçümü
1µg/L seviyesine kadar dedeksiyon limiti
Geniş ölçüm aralığı: 0 – 10.000 mg/L

Öne Çıkan Özellikler

Yüksek Hassasiyetli Analiz

- Düşük konsantrasyon seviyelerindeki numunelerde doğru ve tekrarlanabilir sonuçlar

Düşük İşletme Maliyeti

- Azaltılmış reaktif tüketimi ve uzun servis aralıkları

Otomatik Numune İşleme

- Asitleştirme ve purge işlemlerinin otomasyonu

multiWin pro Yazılımı

- Network bazlı yazılım özelliği sayesinde verilerin anlık olarak database ortamına aktarılması ve uzaktan erişim imkanı
- Metot ve sonuçların tüm versiyonlarının kayıt edilmesi ve kolay erişim
- Elektronik imza
- Kolay metod yönetimi ve veri izlenebilirliği
- Uzun süreli kalibrasyon kararlılığı
- 21 CFR Part 11 uyumluluğu desteği

Modüler Sistem Yapısı

- Farklı uygulamalara göre genişletilebilir platform

Analiz Parametreleri

TOC — Toplam Organik Karbon

TC — Toplam Karbon

TIC — Toplam İnorganik Karbon

DOC — Çözünmüş Organik Karbon

NPOC / NPOCplus — Uzaklaştırılmayan Organik Karbon

COD / BOD — Kimyasal ve Biyokimyasal Oksijen İhtiyacı



LEGO 'AKILLI' BLOKLAR OYUNUN RUHUNA AYKIRI MI?

Lego, küçük yapı taşlarının teknoloji yüklü versiyonları olan ve ses, ışık ve harekete duyarlı olacağını söylediği 'akıllı' parçalarını tanıttı.

Yeni ürün yelpazesi, giderek dijitalleşen dünyada Lego'yu çocuklar için farklı kılan şeyin altını oyma riski taşıdığını söyleyen oyun uzmanlarından farklı tepkiler aldı.

Danimarkalı oyuncak üreticisi Lego'nun Las Vegas'ta düzenlenen Tüketici Elektronik Fuarı'nda (CES) duyurulan Smart Play sistemi, klasik plastik parçalara yeni elektronik bileşenler ekliyor.

Lego, Mart ayında yeni bir Star Wars setiyle piyasaya sürülecek olan teknoloji destekli yeni ürünlerinin, yaklaşık 50 yıldır gerçekleştirdiği "en köklü yenilik" olduğunu söylüyor.

Ancak çocuk refahını desteklemeyi amaçlayan Fairplay adlı vakfın yönetici direktörü Josh Golin, 'akıllı' parçaların, "Legoların bir zamanlar harika olan yönünü baltalayabileceğine" inanıyor. Bu da oyun sırasında çocukların kendi hayal güçlerinden yararlanmak...

Golin ve başka uzmanlar, bu klasik oyuncağın ses veya diğer efektleri oluşturmak için ekstra özelliklere ihtiyaç duymadığını söylüyor.

BBC'ye verdiği demeçte Golin, "Bir çocuğun eski tip legolarla oynamasını izleyen herkesin bildiği gibi, çocukların lego eserleri zaten hayal güçlerini yansıtıyor ve bunun gücüyle hareket ediyordu" dedi.

Edinburgh Üniversitesi'nde çocuk ve teknoloji profesörü olan Andrew Manches, Lego'nun güzelliğinin "basit blokları yaratma, yeniden yaratma ve çocukların hayal gücünden güç alan sonsuz hikayelere uyarlama özgürlüğünde" yattığını vurguladı.

Kuşaklar
boyunca
çocukların ve
yetişkinlerin
en sevdiği
oyuncaklar
arasında yer
alan küçük
bloklar,
teknolojiye
ayak uydurmak
adına büyük
bir dönüşümün
eşiğinde.

Ancak Lego'nun, yeni araçlarla fiziksel ve dijital oyunu entegre etme çabalarını da memnuniyetle karşıladı.

Şirketin ürün ve pazarlama müdürü Julia Goldin daha önce BBC'ye yaptığı açıklamada dijital teknolojiyi "fiziksel oyunu ve fiziksel yapıyı genişletmek" için bir fırsat olarak gördüklerini söylemişti.

Goldin "Dijital dünyaya bir tehdit olarak bakmıyoruz" dedi ve akıllı ürün yelpazesinin fiziksel ürünleriyle etkileşimi "sorunsuz bir şekilde" ördüğünü ekledi.

'AKILLI' BLOKLAR NEDİR?

Lego'nun açıkladığına göre 'akıllı' parçalar, hareketi, konumu ve mesafeyi algılayabilecek ve ortaya çıkan modellerin oyun sırasında çeşitli şekillerde tepki vermesine olanak tanıyacak.

2x4 boyutlarındaki parçanın içinde, sensörler, ışıklar, küçük bir ses sentezleyici ve hareketi algılayıp tepki vermesini sağlayan özel yapım bir silikon çip bulunuyor.

Ancak bu bloklar, Lego'nun Akıllı Oyun (Smart Play) sistemini oluşturan iki ek ürün olan Akıllı minifigürler ve Akıllı etiketler ile kullanılmak üzere tasarlandı.

Benzer şekilde mevcut Lego bileşenlerinden uyarlanan bu parçalar, birbirlerini algıladıklarında ve birbirleriyle etkileşime girdiklerinde farklı sesleri veya tepkileri tetikleyen dijital tanımlayıcılara sahip.

Örneğin, BBC tarafından fuarda denenendiğinde, bir Lego doğum günü pastası, "mumları" üflendiğinde bir tezahürat ve mutlu yıllar şarkısı söyleyerek harekete geçti.

Bu arada, bir Lego helikopteri hareket ettirildiğinde veya döndürüldüğünde helikopter sesleri çıkardı ve renk değiştirdi.

Lego'nun Yaratıcı Oyun Laboratuvarı lideri Tom Donaldson, teknolojinin çocukların eylemlerine yanıt vermeyi ve doğal oyun oynama biçimlerini tamamlamayı amaçladığını söyledi.

Akıllı parçaların tepkilere verdiği yanıtların "kullanıcının oynamaya

devam etmesini sağlamak için ilham vermesini ve şaşırtmasını umduğunu" söyledi.

Donaldson, "Uzun yıllar sürmesini istediğimiz bir platform inşa ediyoruz" dedi.

Prof. Manches BBC'ye yaptığı açıklamada, bileşenlerin maliyetinin ve boyutunun azalmasının "daha fazla oyuncak üreticisinin dijital teknolojiyi bir dizi oyuncakla sorunsuz bir şekilde entegre etmesini sağladığını" söyledi.

Ancak heyecan verici yeniliklere rağmen, çocuklar için yeni ve gelişmekte olan akıllı oyuncakların, özellikle de yapay zekayı entegre edenlerin güvenliği ve gizliliği konusunda endişelerin devam ettiğini de sözlerine ekledi:

"Önemli olan hepimizin bu oyuncakların tasarımına eleştirel bir gözle bakmaya devam etmemiz ve çocukların günlük yaşamlarını nasıl etkilediklerine çok dikkat etmemiz."

Lego ilk kez dijital denemeler yapmıyor. Daha önce de giderek artan dijital ihtiyaçlara hitap etmeye çalışmıştı.

2017'den bu yana artırılmış gerçeklik uygulamaları ve deneyimleri üretmeye yöneldi.

Nintendo ve Fortnite'in yapımcısı Epic Games gibi video oyunu yayıncılarıyla yaptığı işbirlikleriyle de trend olan oyunların veya yeni lansmanların hayranlarına hitap etmeye çalıştı. 2020'de küçük bir ekrana sahip bir Super Mario minifigürü piyasaya sürdü.

Lego CEO'su Niels B. Christiansen, firmanın 2024 yıllık raporunda, şirket için "stratejik bir alan" olarak dijital teknoloji harcamalarını hızlandırdığını söyledi.

Kaynak: BBC

EKRAN KARŞISINDA YEMEK YEME ALIŞKANLIĞI PSİKOLOJİK TAHRİBAT OLUŞTURABİLİR!

Dr. Sema BAYÇIN - Psikiyatri Uzmanı

Dijital ekranlar artık, yemek saatlerini de şekillendiriyor. Televizyon karşısında başlayan yemek alışkanlığı, bugün tablet, telefon ve sosyal medya eşliğinde neredeyse her yaş grubunda yaygın hale gelmiş durumda. Özellikle bir şey izlemeden yemek yiyememe davranışının giderek normalleşmesi, uzmanlara göre hem psikolojik hem de davranışsal açıdan önemli riskler barındırıyor.

BEYİNDEKİ HAZ DENGESİNİ DİJİTAL İLLÜZYON BOZABİLİYOR

İnsan beyni, yemekten aldığı doğal hazı sindirmeye programlıdır. Ancak yemek eylemine bir ekran eşlik ettiğinde, beyin iki yoğun uyaran arasında sıkışıp kalır.

Bu süreç dopaminerjik bir aşırı yüklenme olarak tanımlanıyor. İzlenen bir video veya sosyal medya akışı, beyin ödül merkezini sürekli uyarırken, yemeğin yarattığı doğal tat ve koku duyularını gölgede bırakıyor. Bir süre sonra zihin, ekran desteği olmadan

yemekten haz alamaz hale geliyor ve bu durum, bireyin hem porsiyon kontrolünü kaybetmesine hem de yediği besinle olan bağının tamamen kopmasına neden oluyor.

DUYGUSAL KAÇIŞ VE FARKINDALIKSIZ TÜKETİM ALIŞKANLIĞI BAŞLAYABİLİR

Yetişkinlerin yemek yerken ekrana sığınması, çoğu zaman günlük stres ve kaygıdan bir kaçış mekanizması olarak ortaya çıkıyor. Ekran, bir nevi anestezi görevi görerek bireyin o anki duygularıyla yüzleşmesini engelliyor.

Farkındaliksız yeme olarak da adlandırılan bu tablodaki doyma sinyalleri beyne ulaşsa bile prefrontal korteks dijital içerikle meşgul olduğu için bu sinyalleri işleyemiyor. Sonuç olarak kişi, doyduğu için değil, ekrandaki içerik bittiği için yemeği bırakıyor. Bu durum, uzun vadede duygusal yeme bozukluklarını ve kronik obeziteyi tetikleyen en sinsi psikolojik faktörlerin başında geliyor.

SOSYAL İZOLASYONUN SOFRADAKİ YANSIMASINA DİKKAT EDİLMELİ

Yemek saatleri, bir ailenin ve bireyin toplumsallaşma ritüelidir. Ancak ekranın masaya dahil olmasıyla birlikte fiziksel birliktelik yerini psikolojik yalnızlığa bırakıyor.

Aynı masada oturan aile fertlerinin birbirinin gözüne bakmak yerine parlak ekranlara odaklanması, empati yeteneğini zayıflatıyor ve aile içi bağları kopma noktasına getiriyor. Çocuklar için bu durum dil ve sosyal beceri gelişiminde duraksama anlamına gelirken; yetişkinler için ise yalnızlık hissinin derinleşmesi ve sosyal anksiyetenin artması riskini taşıyor.

SAĞLIKLI BİR İLİŞKİ İÇİN BİLİNCİ FARKINDALIK SAHİBİ OLUNMALIDIR

Bu döngüyü kırmamanın yolu yemek yeme eylemini onurlandırmaktan geçiyor.

Sofrayı dijitalden arındırılmış bir güvenli bölge ilan etmek, sadece fiziksel sağlığı değil, ruhsal bütünlüğü de koruyor. Yemeğin dokusuna, kokusuna ve tadına odaklanarak yapılan bir beslenme ritüeli, zihni dinlendirirken aynı zamanda stres yönetimini de destekliyor.

Unutulmamalıdır ki gerçek doygunluk midede değil, yemeğin farkına varan zihinde başlar. Ruhsal ve fiziksel sağlığın anahtarı, ekranın pırlıltısında değil, tabağımızdaki yemeğin ve yanımızdaki insanın gerçekliğinde gizlidir.

Ekran eşliğinde yemek yeme alışkanlığı masum bir rutin gibi görünse de zamanla kişinin hem beden sinyalleriyle hem de duygusal farkındalığıyla bağını zayıflatır. Yemek saatlerinin mümkün olduğunca dikkat dağıtıcılardan arındırılması, bireyin hem sağlıklı beslenme davranışı geliştirmesi hem de psikolojik iyi oluşunu koruması açısından önemlidir.

Hassasiyetin Yeni Standardı

ICP-MS, ICP-OES, XRF, AAS,
İyon kromatografi, Combustion IC ve
gelişmiş gaz jeneratörlerimizle
laboratuvarınızı geleceğe taşıyın.
Hız, doğruluk, güvenilirlik

Skyray

FPI
Focused Photonics Inc.

CLAND
GAS GENERATORS AND PURIFIERS

SHINE 盛瀚

Taşınabilir XRF Analiz Cihazı
Katı Sıvı Toz Alaşım Maden
Mineral El Tipi Analiz Cihazı

İndüktif Olarak
Eşleştirilmiş Plazma
Kütle Spektrometrisi

Gelişmiş gaz
jeneratörlerimizle
laboratuvarınızı
modernleştirin.

İyon kromatografi
uygulamalarında
çoklu çözümler.



TED-LAB

Harbiye Mah. Niğde Sokak No:35B Çankaya / ANKARA

T. +90 312 480 20 08

M. +90 507 380 54 45

info@ted-lab.com

www.ted-lab.com



İNSANLAR NEDEN AĞLAR?

Birçok hayvan bebekken sıkıntısını belirtmek için yüksek sesle ağlasa da, karmaşık duygulara yanıt olarak gözyaşlarını tetikleyecek beyinsel bağlantılara sahip görünmüyorlar.

Bilim insanları gözyaşının nasıl bir fonksiyonu olduğunu anlasa da, insanların neden ağladığı ve duygusal gözyaşının ne işe yaradığı hâlâ tam olarak anlaşılabilmiş değil.

GÖZYAŞI NEDİR?

İsviçre'deki İnsan Biyolojisi Enstitüsü'nde araştırmacı Dr. Marie Bannier-Hélaouët, "Gözyaşı mukus, elektrolitler, su, proteinler ve lipitler olmak üzere beş bileşenden oluşuyor" diyor.

BBC Dünya Servisi programı CrowdScience'a konuşan araştırmacı, bunların hepsinin farklı özelliklere sahip olduğunu belirtiyor.

Örneğin proteinler antiviral ve antibakteriyeldir, elektrolitler ise vücut fonksiyonları için gerekli minerallerdir.

Ve üç tür gözyaşı vardır.

"Bazal gözyaşı, göz yüzeyinde her zaman mevcut olan gözyaşıdır. Gözün kaygan kalmasını sağlar" diye açıklıyor Dr. Marie Bannier-Hélaouët.

Göze böcek veya toz gibi tahriş edici yabancı bir madde girdiğinde refleks gözyaşı salgılanır.

Bu, gözün mikroplara ve döküntülere karşı koruyucu

Üzüldüğümüzde, bunalduğumuzda, kızdığımızda ve hatta mutlu olduğumuzda ağlarız. Peki, insanların duygusal nedenlerle gözyaşı döktüğü bilinen tek tür olduğunu biliyor muydunuz?

bir bariyer görevi gören şeffaf, kubbe şeklindeki dış tabakası olan korneadaki sinir hücreleri tarafından algılanır.

Korena tüm vücuttaki en yüksek sinir hücresi yoğunluğuna sahiptir.

Bannier-Hélaouët'e göre bunlar sıcaklık, fiziksel yüklenme ve kuruluğu algılayabilir.

Sinir hücrelerinden gelen mesajlar, gözyaşını kontrol eden lakrimal çekirdeği adı verilen beyin bölgesine gider ve buradan da gözyaşı bezlerine gözyaşı üretimini artırmaları için sinyal gönderilir.

DUYGUSAL GÖZYAŞI

Gözyaşının üçüncü türü olan duygusal gözyaşı, işlerin daha karmaşık hale geldiği yerdir.

Beynin duygusal işlem bölgeleri de lakrimal çekirdek ile iletişim kurar, ancak basit bir koruyucu refleksten daha karmaşık yollar aracılığıyla.

Hollanda'daki Tilburg Üniversitesi'nde klinik psikoloji alanında onursal (Emeritus) profesör Ad Vingerhoets'e göre, ağlamak genellikle tek bir duygudan ziyade aşırı duygusal yükü yansıtır.

"Duygular nadiren saf bir biçimde ortaya çıkar. Çoğu zaman farklı duyguların bir karışımı ya da hızlı bir değişimidir" diyor.

Ayrıca yaş aldıkça duygusal nedenlerle ağlamalarımızın da değiştiğini açıklıyor.

Fiziksel ağrı çocuklar için önemli bir tetikleyici, ancak yetişkinler ve ileri yaştakiler için daha az tetikleyici olabiliyor.

Yaşlandıkça, ağlamak giderek empatiyle bağlantılı hale gelir. "Sa-

dece kendi acılarımız için değil, başkalarının acıları ve sıkıntıları için de ağlarız."

Vingerhoets, olumlu duyguların da gözyaşlarına neden olabileceğini, sanatın ya da doğanın güzelliğinin bazı insanlar için tetikleyici olabileceğini söylüyor.

AĞLAMAK NE İŞE YARAR?

Birçok insan ağladıktan sonra rahatladığını söylüyor, ancak bu etkinin gerçek olup olmadığı konusunda bilimsel tartışmalar var.

ABD'deki Pittsburgh Üniversitesi'nde klinik psikolog ve Doçent Lauren Bylsma, kalp atış hızı sensörlerini kullanarak ağlamanın bizi daha iyi hissettirip hissettirmediklerini anlamaya çalışıyor.

Elektrokardiyogramlar (EKG) kalp ritmini ve hızını kaydediyor; bu da bize sinir sistemimizin nasıl çalıştığına dair bir fikir verebilir.

Elde ettiği ilk sonuçlar, ağlamaya başlamadan hemen önce, "savaş ya da kaç" tepkimizi yöneten sempatik sinir sistemimizdeki aktivitenin zirveye çıkabileceğini gösteriyor.

"Ağlama başladıktan hemen sonra da parasempatik aktivitede artış görüyoruz". Bu, sinir sisteminin sakinleşmemize ve rahatlamamıza yardımcı olan koldur.

Ancak Vingerhoets, ağlamanın her zaman daha iyi hissetmemizi sağlamadığına dikkat çekiyor, özellikle de depresyon veya tükenmişlik yaşıyorsak.

Bu aynı zamanda bizi neyin ağılattığına da bağlı.

"Genelde kontrol edilebilir durumlarda ağladığımızda ruh halimizin iyileştiğini, ancak kontrol edilemeyen durumlarda ağlamadığımızda böyle bir etkisinin olmadığını bildiriyoruz" diyor.

Çevremizdeki insanlar da bir fark yaratabilir.

"Eğer anlayışla karşılarsa ve size destek ve rahatlık sunarlarsa, o zaman kendinizi daha iyi hissedersiniz. Ancak sizinle alay etmeye başlarsa veya öfkelenirlerse ya da utanırsanız, o zaman rahatlama olmaz" diye açıklıyor.

SOSYAL MESAJLAR

Aslında, ağlamanın başkalarının bize karşı davranışlarını etkileyebileceğine dair bazı kanıtlar var.

İsrail'de yapılan bir laboratuvar çalışmasında, kadınların duygusal gözyaşlarını koklayan erkeklerin, tuzlu su solüsyonu koklayan erkeklerle kıyasla daha az saldırgan oldukları bulunmuş.

Araştırmacılar, gözyaşlarının yardıma ihtiyacımız olduğunu gösteren sosyal bir sinyal işlevi gördüğü ve diğer insanların destek verme isteğini artırdığı konusunda hemfikir.

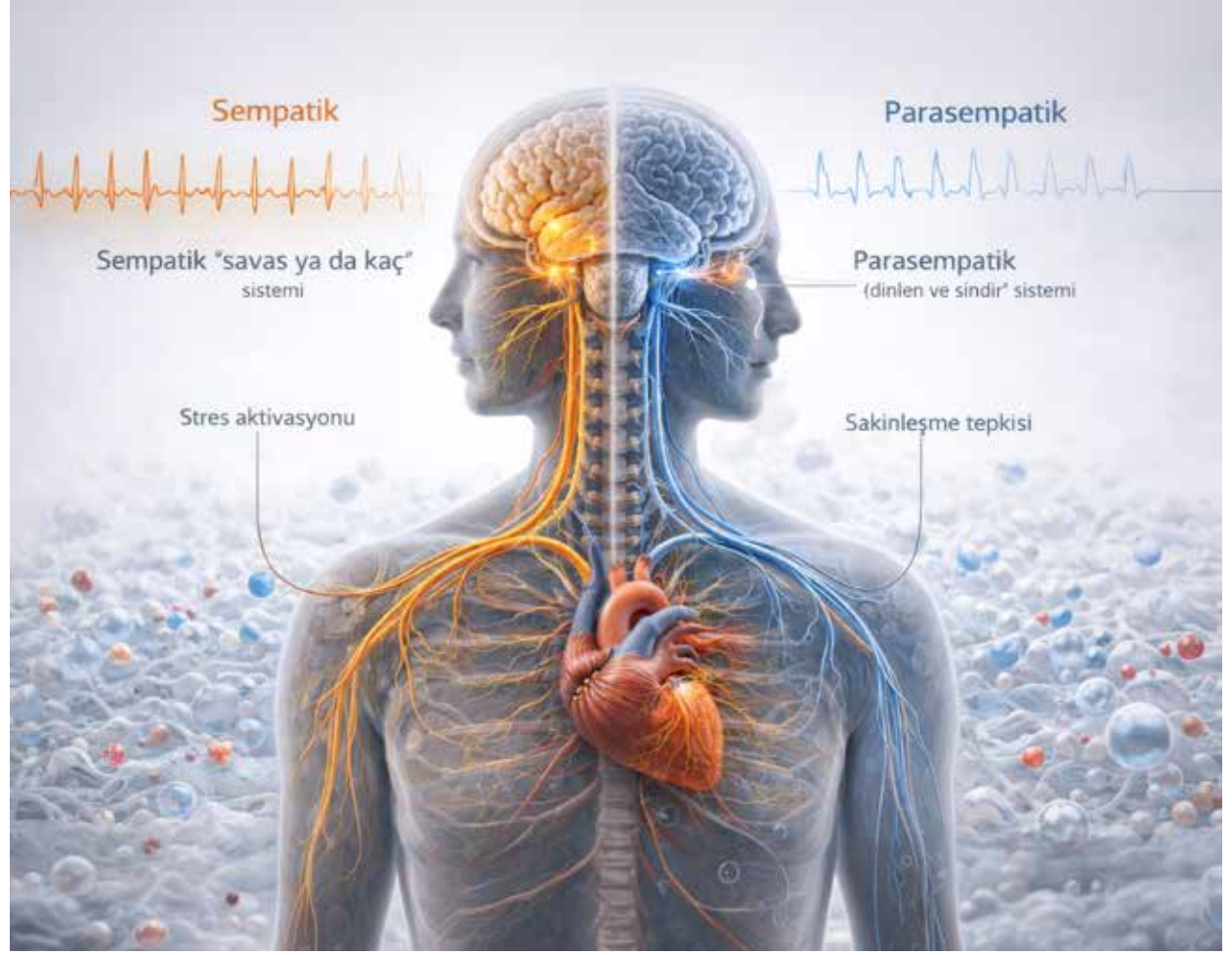
Bazı çalışmalar, duygusal gözyaşlarının bizi daha güvenilir gösterebileceğini, bunun da atalarımızın işbirliği yapmasına ve birbirlerini desteklemesine yardımcı olmuş olabileceğini öne sürüyor.

Ağlayan bebekler söz konusu olduğunda, bir bebeğin ağlamasının yetişkinlerde bakım verme tepkisini başlatan bir beyin bölgesi ağını harekete geçirebileceğine dair kanıtlar var.

Vingerhoets, insanlarda gözyaşının, ebeveynlerimize bağımlı olduğumuz uzun bir çocukluk dönemi geçirdiğimiz için evrimsel olarak gelişmiş olabileceğine inanıyor.

Sesli ağlama "çok can sıkıcı olduğu ve bizi agresifleştirebileceği için" bir bebeğin gözyaşlarının yetişkinlerde saldırganlığı azaltmaya yardımcı olabileceğine dair bir fikir olduğunu söylüyor.

"Bu, bebek için bir tür kendini koruma yöntemi ola-



bilir" diyor.

NEDEN BAZI İNSANLAR DAHA FAZLA AĞLAR?

Bylsma'ya göre erkekler ayda ortalama sıfır ila bir kez ağlarken, kadınlar dört ila beş kez ağlıyor.

Bu öğrenilmiş bir davranış da olabilir, ancak psikoloğa göre farklı kültürlerde görülmesi bunun gerçeğin sadece bir kısmı olduğunu gösteriyor.

"Kadınlar genel olarak duygusal olarak daha tepkisel veya duygularını daha fazla dışa vurma eğiliminde ve bence ağlamak bu farklılığın sadece bir tezahürü" diyor.

"Nörolojik farklılıklar, hormonal farklılıklar, kişilik farklılıkları olabilir."

Bylsma, adet döngüsü boyunca hormon değişikliklerinin ne kadar ağladığımızı etkilediğine dair şu anda güçlü bir kanıt olmadığını söylüyor, ancak cinsiyetler arasındaki farklılıklar ve hamilelik ve yaşlanma gibi durumlar nedeniyle hormonların rol oynayabileceğini düşünüyor.

Ayrıca kişilik özelliklerinin etkisini de araştırmış ve ağlamanın özellikle evhamlı veya dışa dönük olmakla bağlantılı olduğunu bulmuş.

"Evhamlılık depresyon ve anksiyete ile ilişkilidir, bu bağlantıyı görmemizin nedeni bu olabilir" diyor.

"Empati düzeyi daha yüksek olan kişilerin ağlama olasılığının daha yüksek olduğunu da tespit ettik, çünkü muhtemelen diğer insanların zorluklarla karşılaştığını gördüklerinde tepki olarak ağlıyorlar" diye ekliyor.

Nihayetinde, ağlamanın sosyal bağ ile ilgili olduğu görülüyor

Vingerhoets'un belirttiği gibi, "Ağlamak bir tür [güçlü duyguları ifade eden] ünlem işareti gibi çalışıyor gibi görünüyor. Şunu fark etmenizi sağlayabilir: 'Anlaşılan bu çok önemli bir şey.'"

Kaynak: BBC



ALTİUM TÜRKİYE'DEN LABORATUVAR OTOMASYONUNA YENİ GÜÇ: SKALAR

Laboratuvar teknolojileri alanındaki güçlü marka portföyümüzü genişletmeye devam ediyoruz. Mart 2026 itibarıyla, Hollanda merkezli Skalar Analytical B.V.'nin Türkiye distribütörlüğünü üstleniyoruz.

1965 yılından bu yana faaliyet gösteren Skalar; özellikle Continuous Flow Analysis (CFA) sistemleri ve laboratuvar otomasyon çözümleriyle çevre, su & atık su, tarım, gıda ve endüstriyel analiz laboratuvarlarında global ölçekte güvenilir bir referans noktasıdır. Yüksek hassasiyet, güçlü otomasyon kabiliyeti ve uzun dönemli performansıyla öne çıkan Skalar sistemlerini

Türkiye pazarındaki operasyonunu üstlendiğimizi paylaşmaktan mutluluk duyuyoruz.

Bu iş birliği kapsamında Skalar ürünlerinin satış, kurulum, uygulama desteği, eğitim ve satış sonrası teknik servis hizmetlerini kendi uzman ekibimizle sağlayacağız. Amacımız; rutin analiz süreçlerinde doğruluk, verimlilik ve sürdürülebilir performans arayan laboratuvarlara güçlü ve uzun vadeli çözümler sunmak.

Detaylı bilgi için bizimle iletişime geçebilirsiniz.

<https://altium.net/tr/iletisim-formu>

GIDA ÜRETİM HATTINIZI NASIL OPTİMİZE EDERSİNİZ?

Gıda üretimi, doğası gereği en zorlu üretim alanlarından biridir. Ürün kalitesinde sürekliliğin sağlanması, iyi tasarlanmış ve etkin biçimde kontrol edilen operasyonlar ile süreçleri zorunlu kılar. Buna ek olarak, gıda güvenliğini teminat altına almak amacıyla uygulanması gereken hijyen ve güvenlik gereklilikleri, üretim ortamını daha da karmaşık hale getirir. Bu nedenle yüksek verimliliğin sürdürülebilmesi için üretim hatlarının maksimum performans sağlayacak şekilde optimize edilmesi kritik öneme sahiptir.

Toplam optimizasyon süreci; operasyonel yapılar, üretim süreçleri, ekipman seçimi, verimlilik, otomasyon seviyesi, kullanılan teknolojiler, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, personel eğitimi ve yetkinlik geliştirme gibi çok sayıda bileşeni kapsar. Her gıda üretim hattı kendine özgü dinamiklere sahiptir ve bu nedenle standart çözümler yerine hat özelinde değerlendirme ve tasarım yaklaşımları gerektirir.

Üretim hattının etkin biçimde optimize edilmesi, işletmenin kârlılığıyla doğrudan ilişkilidir. Verimliliğin artırılması, maliyetlerin düşürülmesi ve ürün kalitesinin korunması ya da iyileştirilmesi, işletmelere önemli bir rekabet avantajı sağlar. Daha düşük maliyetle yüksek kaliteli ürün sunabilen firmalar, pazarda rakiplerinden ayrışır. Özellikle küçük ve orta ölçekli gıda üreticileri, üretim hatlarını optimize ederek veya yenilikçi teknoloji ve yaklaşımlar benimseyerek daha büyük ölçekli rakipleriyle etkin biçimde rekabet edebilir. Verimli ve güvenli bir üretim yapısı, rekabetin yoğun olduğu gıda sektöründe sürdürülebilir bir başarı ve özgün bir pazar konumu elde edilmesini mümkün kılar.

Operasyonların ve Karmaşık Süreçlerin Basitleştirilmesi: Üretim hattında iyileştirme potansiyeli bulunan alanların doğru şekilde belirlenmesi, optimizasyonun temelini oluşturur. Operasyonel akışların ve süreçlerin sadeleştirilmesi, kaynak kullanımını iyileştirerek maksimum verimliliğe ulaşılmasına önemli ölçüde katkı sağlar.

Gıda Üretim Hattına Özgü Doğru Ekipman Seçimi: Tam anlamıyla optimize edilmiş bir üretim hattı, o hatta özel olarak seçilmiş ve entegre edilmiş ekipmanlarla başlar. Ancak uygulamada birçok üretici, hat tasarımını doğrudan ekipman üreticilerine bırakmaktadır. Oysa gerçek maliyet avantajı, yatırım getirisi ve sürdürülebilir optimizasyon; hattaki tüm bileşenlerin, bağımsız ve bütüncül bir sistem yaklaşımıyla tasarlanmasıyla elde edilir. Bir yapı inşa edilirken projeyi malzeme tedarikçisinin değil, bir mimarın tasarlaması beklenir. Benzer şekilde, üretim hattının tasarımı da yalnızca ekipman üreticilerinin inisiyatifine bırakılmamalıdır.



**Prof. Dr.
Y. Birol SAYGI,**
İstanbul Topkapı
Üniversitesi
/

Üretim hattının
etkin biçimde
optimize
edilmesi,
işletmenin
kârlılığıyla
doğrudan
ilişkilidir.
Verimliliğin
artırılması,
maliyetlerin
düşürülmesi ve
ürün kalitesinin
korunması ya
da iyileştirilmesi,
işletmelere
önemli bir
rekabet avantajı
sağlar.

Otomasyon ile Üretkenlik ve Kalite Tutarlılığının Artırılması: Üretim tesislerinde uygun süreçlerin ileri otomasyon teknolojileriyle desteklenmesi, artan iş gücü yetersizliğinin etkilerini azaltmaya yardımcı olur. Aynı zamanda çalışanların yetkinliklerinin daha etkin kullanılmasına ve geliştirilmesine olanak tanır. İyi tasarlanmış bir hat yapısı ve nitelikli eğitim programları, operasyonel başarıyı doğrudan destekler. Otomasyon, ürün kalitesinde yüksek düzeyde tutarlılık sağlarken, ekipman kaynaklı sorunların hızlı bir şekilde tespit edilmesine ve giderilmesine de imkân sunar.

Güvenlik, her gıda üreticisi için alınan tüm kararların merkezinde yer almalıdır. Gıda üretimi, diğer üretim alanlarından farklı olarak, kendine özgü ve son derece sıkı güvenlik protokollerine uyulmasını gerektirir. Gıda güvenliği, üretim faaliyetlerinin yalnızca belirli bir aşamasını değil, operasyonun tüm bileşenlerini doğrudan etkileyen temel bir unsurdur.

Yüksek verimlilikle çalışan bir üretim hattı, önceliği güvenliğe veren bir yaklaşımla tasarlanmış ve optimize edilmiştir. Bu bağlamda, güçlü bir gıda güvenliği kültürünün oluşturulması kritik öneme sahiptir. Üretim sürecinin her aşamasında güvenliğin sistematik biçimde ele alınması; öngörülemeyen, potansiyel olarak tehlikeli iş kazalarının ve ciddi maliyetlere yol açabilen ürün geri çağırımlarının önlenmesini sağlar.

GIDANIN GELECEĞİ SPESİFİKASYON YÖNETİMİDİR

Günümüzün son derece rekabetçi gıda endüstrisi ortamında, gıda ürünü geliştirme süreçlerinin optimize edilmesi, pazarda sürdürülebilir bir avantaj elde edebilmek açısından kritik bir gerekliliktir. Gıda ve içecek şirketleri; artan ve çeşitlenen tüketici beklentileri, hedef pazarlardaki tercih değişimleri, hızla evrilen tüketim trendleri, tedarik zincirinde yaşanan kesintiler ve maliyet optimizasyonu baskılarıyla eş geçen gün daha sınırlı kaynaklarla daha hızlı ve etkili yenilikler geliştirmeleri beklenmektedir.

Bu zorluklara nasıl yanıt verildiği, bir şirketin pazardaki başarısını rakiplerinden ayıran temel faktörlerden biridir. Çözümün merkezinde ise veri yer almaktadır. Daha da önemlisi, bu sürecin başlangıç noktası doğru ve güvenilir spesifikasyon verisidir.

Ürün formülasyonları ve ambalaj tasarımları için temel teşkil eden, "DNA" niteliğindeki bu kritik veriler; birçok kuruluştaki hâlâ dağınık, güncelliğini yitirmiş sistemlerde, e-posta trafiğinde veya elektronik tablolarda tutulmaktadır. Oysa merkezi ve dijitalleştirilmiş bir Spesifikasyon Yönetimi platformu sayesinde şirketler, ürün geliştirme yaşam döngüsünün tamamında süreçlerini standardize edebilir, veri bütünlüğünü sağlayabilir ve operasyonel verimliliği önemli ölçüde artırabilir.

Gıda sektöründe yeni ürün geliştirme olarak da adlandırılan gıda ürünü geliştirme süreci; değişen tüketici ihtiyaç ve beklentilerine yanıt verebilmek amacıyla yeni gıda ürünlerinin kavramsallaştırılması, formüle edilmesi ve pazara sunulmasını kapsayan çok boyutlu ve sistematik bir yaklaşımdır. Bu süreç, tüketiciler nezdinde karşılık bulan ve ticari

başarı sağlayan ürünlerin ortaya konulabilmesi için bir-biriyle ilişkili temel aşamalardan oluşur. Yeni gıda ürünü geliştiriminin başlıca aşamaları aşağıda özetlenmiştir:

Gıda Ürünü Fikir Oluşturma: Sürecin ilk aşaması, gıda pazarındaki eğilimler, tüketici tercihleri, teknolojik gelişmeler ve yenilik fırsatları doğrultusunda yeni ürün fikirlerinin üretilmesi ve kavramsallaştırılmasını içerir.

Pazar Araştırması ve Ürün Konseptinin Doğrulanması: Bu aşamada gerçekleştirilen pazar araştırmaları; ürün konseptinin geçerliliğini, hedef pazardaki talebi ve ticari uygulanabilirliği değerlendirmeye yardımcı olur. Aynı zamanda mevcut rakiplerin analizi ve pazardaki boşlukların belirlenmesi sağlanır.

Formülasyon Geliştirme: Formülasyon süreci, ürünün tat, doku, besin profili ve raf ömrü gibi temel özelliklerini belirleyen reçetenin oluşturulmasını ve uygun bileşenlerin seçilmesini kapsar.

Tüketici Testleri: Hedef kitleye yönelik gerçekleştirilen odak grup çalışmaları, anketler ve duyuusal analizler aracılığıyla tüketici geri bildirimleri toplanır. Bu veriler, ürünün iyileştirilmesi ve tüketici beklentileriyle uyumunun sağlanması açısından kritik öneme sahiptir.

İşleme ve Üretim: Bu aşama; hammadde temini, üretim süreçlerinin yönetimi, kalite kontrol uygulamaları ve yürürlükteki gıda güvenliği mevzuatına uyum dâhil olmak üzere ürünün endüstriyel ölçekte üretilmesini kapsar.

Ticarileştirme: Ticarileştirme süreci, ürünün pazara sunulmasını; pazarlama stratejilerinin oluşturulması, dağıtım kanallarının belirlenmesi ve satış planlarının uygulanmasını içerir.

Lansman Sonrası Değerlendirme: Son aşamada ürünün pazardaki performansı kapsamlı biçimde analiz edilir. Satış verileri, tüketici geri bildirimleri, fiyatlandırma ve kârlılık göstergeleri, raf ömrü performansı ve etiketleme uyumluluğu değerlendirilerek iyileştirme alanları belirlenir ve gelecekteki ürün geliştirme çalışmalarına yon verilir.

GIDA ÜRETİMİNDE SPESİFİKASYON YÖNETİMİ NEDİR?

Gıda üretiminde Spesifikasyon Yönetimi, tedarik zinciri boyunca ürünlere ilişkin spesifikasyonların sistematik, tutarlı ve izlenebilir biçimde yönetilmesini ifade eder. Bu kapsamda; hammaddeler, reçeteler, etiketler, ambalaj bileşenleri ve üretim süreçlerine ilişkin ayrıntılı bilgilerin

dokümanite edilmesi ve sürekli olarak güncel tutulması yer alır. Bu disiplinli yaklaşım, ürün tutarlılığının sağlanmasına, kalite güvencesinin güçlendirilmesine ve yürürlükteki mevzuat ile düzenleyici gerekliliklere tam uyumun sürdürülmesine önemli katkı sağlar.

Spesifikasyon verilerinin merkezi ve dijital bir yapı altında toplanması, manuel veri yönetimi veya birbirinden kopuk sistemler nedeniyle ortaya çıkan hata risklerini ve operasyonel verimsizlikleri önemli ölçüde azaltır. Aynı zamanda bu yaklaşım, ürün bilgileri için tek ve güvenilir bir "doğru kaynak" oluşturarak; Ar-Ge, tedarik, üretim ve pazarlama gibi farklı fonksiyonlar arasında daha etkin bir iş birliği ortamı yaratır. Bu yönüyle Spesifikasyon Yönetimi, gıda ve içecek sektöründe Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (PLM) yaklaşımlarıyla güçlü bir biçimde örtüşmektedir.

Bu bütüncül görünüm, yalnızca gıda ürünü geliştirme süreçlerini hızlandırmakla kalmaz; aynı zamanda pazar dinamiklerindeki değişimlere veya tedarik zincirinde yaşanan kesintilere daha çevik ve kontrollü yanıtlar verilmesini mümkün kılar. Buna ek olarak, ürün kalitesinden ve güvenliğinden ödün vermeden hammadde ikameleri veya proses iyileştirmeleri için fırsatların belirlenmesine olanak tanıyarak daha etkin maliyet yönetimi ve sürdürülebilir fiyatlandırma stratejilerini destekler.

Özetle, Spesifikasyon Yönetimi; PLM'nin gıda ve içecek operasyonlarında üstlendiği stratejik rol ile paralel biçimde, gıda ürünü geliştirme sürecinin temel yapı taşlarından biri olarak konumlanmakta ve şirketlerin yüksek kalite ve güvenlik standartlarını korurken hızlı ve yenilikçi çözümler geliştirmelerine olanak sağlamaktadır.

GIDA ENDÜSTRİSİNDE SPESİFİKASYON YÖNETİMİNİN ROLÜ

Gıda endüstrisinde Spesifikasyon Yönetimi, üretimin tüm aşamalarında tutarlılığın, ürün kalitesinin ve mevzuata uyumun sağlanmasında stratejik bir rol üstlenir. Bu yapı; tedarikçiler, üreticiler ve distribütörler dâhil olmak üzere tüm paydaşlar arasında etkin iletişimi ve koordinasyonu destekleyerek uçtan uca değer zinciri boyunca bilgi akışını güçlendirir.

Spesifikasyonlara ilişkin tüm bilgilerin merkezi bir platformda toplanması, gerçek zamanlı güncellemelerin yapılmasına ve kritik verilere anlık erişim sağlanmasına olanak tanır. Bu sayede ürün formülasyonlarında, ambalaj gerekliliklerinde veya düzenleyici standartlarda meydana gelen değişiklikler gecikme olmaksızın tüm ilgili süreçlere yansıtılır. Sonuç olarak, üretim hataları, uyumsuzluklar ve operasyonel gecikmelerin oluşma riski önemli ölçüde azaltılır.

Etkili bir Spesifikasyon Yönetimi yaklaşımı, ürün spesifikasyonlarının hızlı ve kontrollü biçimde güncellenmesine imkân tanıyarak şirketlerin tüketici geri bildirimlerine ve pazar talebindeki değişimlere daha çevik yanıt vermesini sağlar. Tüketici beklentilerinin hızla değiştiği ve düzenleyici gerekliliklerin sürekli evrildiği günümüz gıda sektöründe, bu çeviklik sürdürülebilir rekabet avantajının temel unsurlarından biridir. Bununla birlikte, Spesifikasyon Yönetimi yalnızca geliştirme ve üretim süreçlerini sadeleştirmekle kalmaz; aynı zamanda işletmenin kalite ve gıda güvenliğine olan bağlılığını görünür kılarak marka itibarını ve tüketici güvenini güçlendirir.

GIDA ÜRÜN GELİŞTİRME İÇİN SPESİFİKASYON YÖNETİMİNİN ÖNEMİ

Spesifikasyon Yönetimi, gıda ürünü geliştirme süreçlerinde kritik bir rol üstlenir; operasyonel akışları sadeleştirir, hata oranlarını düşürür ve hammadde tedariki, formülasyon geliştirme ile üretim süreçlerinden kaynaklanabilecek risklerin etkin biçimde yönetilmesini sağlar. Doğru, güncel ve kapsamlı spesifikasyon verilerinin bulunmadığı durumlarda, gıda ve içecek şirketleri; gıda güvenliği standartlarıyla uyumsuz, sürdürülebilirlik

gerekliliklerini karşılamayan veya tüketici beklentilerinin gerisinde kalan ürünleri pazara sunma riskiyle karşı karşıya kalmaktadır.

Sürdürülebilirlik ve etik kaynak kullanımının tüketiciler nezdinde giderek daha fazla önem kazandığı günümüzde, Spesifikasyon Yönetimi tedarik zinciri genelinde şeffaflık ve izlenebilirlik sağlayan güçlü bir çerçeve sunar. Bu yapı; sürdürülebilir ürün geliştirme yaklaşımlarını desteklerken, çevresel etkinin azaltılmasına yönelik çabaların da etkin biçimde yönetilmesine olanak tanır. Şirketlerin, kullanılan bileşenlerin menşei doğrulamasını, etik kaynaklı olduklarını teyit etmesini ve üretim süreçlerinin çevresel standartlarla uyumlu olduğunu belgeleyebilmesini mümkün kılar.

Bu düzeyde ayrıntı ve kontrol, yalnızca yasal ve düzenleyici gerekliliklerin karşılanması açısından değil, aynı zamanda tüketici güveninin tesis edilmesi ve uzun vadeli sadakatın oluşturulması açısından da büyük önem taşır. Tüketicilerin satın alma kararlarında ürünlerin çevresel ve toplumsal etkilerini daha fazla dikkate aldığı bir dönemde, sürdürülebilirlik taahhütlerini somut verilerle ortaya koyabilen markalar rekabet avantajı elde etmektedir.

Spesifikasyon Yönetimi'nden etkin biçimde yararlanan gıda ve içecek şirketleri, sürdürülebilirlik alanındaki çalışmalarını daha şeffaf ve ikna edici biçimde iletişim kurabilir; yoğun rekabet ortamında farklılaşarak tüketici değerleriyle güçlü bir uyum sağlayabilir. Bu stratejik uyum, yalnızca marka itibarını güçlendirmekle kalmaz; aynı zamanda bitki bazlı ürünler gibi daha sürdürülebilir ve etik inovasyonların geliştirilmesine de yön verir.

GIDA ÜRÜN GELİŞTİRMEYİ OPTİMİZE ETMEDE SPESİFİKASYON YÖNETİMİNİN SAĞLADIĞI FAYDALAR

Artan Operasyonel Verimlilik: Spesifikasyon Yönetimi, ürün geliştirme süreçlerindeki iş akışlarını sadeleştirerek manuel veri girişinden kaynaklanan hataları azaltır. Bu yapı, daha hızlı ve kontrollü ürün geliştirme döngülerinin oluşturulmasını mümkün kılar.

Gelişmiş Kalite Kontrolü ve Tutarlılık: Spesifikasyonların ve ilgili süreçlerin standartlaştırılması, üretim boyunca tutarlılığın sağlanmasına ve yüksek kalite standartlarına sahip nihai ürünlerin ortaya konulmasına katkı sağlar.

Mevzuata ve Standartlara Uyum: Spesifikasyon Yönetimi, gıda ve içecek şirketlerinin yürürlükteki mevzuat ve endüstri standartlarıyla uyumlu kalmasına destek olur. Bu sayede ürün geri çağırımları, uyumsuzluklar ve olası yaptırımların riski önemli ölçüde azaltılır.

Spesifikasyon verileri için oluşturulan merkezi ve dijitalleştirilmiş tek bir "doğru kaynak" sayesinde şirketler, yalnızca güncel ve doğru verilere dayalı çalıştıklarından emin olmakla kalmaz; aynı zamanda tüm ürün geliştirme ekiplerinin bu kapsamlı verilere eş zamanlı olarak erişebilmesini sağlar. Dahili ekipler ile tedarikçilerin aynı veri setleri üzerinden çalışması, bilgi tutarsızlıklarını ortadan kaldırarak iş birliğini güçlendirir ve yeni ürünlerin pazara sunulma sürecinde köklü bir dönüşüm yaratır.

Kaynaklar

Adams, D. (2019). How to Optimize Your Food Manufacturing Production Line, <https://inter-techltd.com/optimize-food-manufacturing-production-line/>

Anderson Dahlen, (2025). Five Ways to Optimize Your Food Processing Plant for Maximum Efficiency <https://andersondahlen.com/optimize-food-processing-plant-for-efficiency/>

Foti, L. (2024). Food Product Development, <https://spec-right.com/blog/food-product-development>

SallyPort, (2025). Top 10 Ways to Improve Performance in Food and Beverage Manufacturing <https://sallyportcf.com>



BIOEXPO'26'de görüşmek üzere..

**14-16
EKİM
2026**





BIOEXPO'25
fuvar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR ICEC






ORGANİZASYON




www.bioexpo.com.tr



- ✓ İnsan beyninin yaklaşık %60'ı yağdan oluşur.
- ✓ DNA'nızın yaklaşık %99,9'u dünyadaki tüm insanlarla aynıdır.
- ✓ Kan, vücutta yaklaşık 100.000 kilometrelik damar ağı içinde dolaşır.
- ✓ Ahtapotların üç kalbi vardır ve kanları mavidir.
- ✓ Bal, uygun koşullarda saklandığında binlerce yıl bozulmadan kalabilir.
- ✓ Laboratuvar ortamında üretilen ilk sentetik hücre 2010 yılında geliştirildi.
- ✓ İnsan vücudu karanlıkta çok düşük seviyede ışık yayar, ancak gözle görülemez.
- ✓ Bazı bakteriler radyasyona insanlardan binlerce kat daha dayanıklıdır.
- ✓ Koku alma duyusu hafızayla en güçlü bağlantıya sahip duydur.
- ✓ Tardigradlar uzay boşluğunda hayatta kalabilen mikroskobik canlılardır.
- ✓ Bir insan kalbi günde yaklaşık 100.000 kez atar.
- ✓ Kedilerin burun izi, insanların parmak izi gibi benzersizdir.
- ✓ İlk mikroskop 17. yüzyılda kullanıldı ve hücrelerin keşfini sağladı.
- ✓ Bağırsak mikrobiyotası bağışıklık sisteminin önemli bir parçasıdır.
- ✓ Elektrik sinyalleri sinirlerde saatte 400 km'ye yakın hızla ilerleyebilir.
- ✓ Köpekler bazı kanser türlerini koku yoluyla tespit edebilecek hassasiyete sahiptir.
- ✓ İnsan vücudundaki bakterilerin toplam ağırlığı yaklaşık 1-2 kilogramdır.
- ✓ Bazı denizanası türleri teorik olarak biyolojik olarak ölümsüzdür.
- ✓ CRISPR teknolojisi DNA'yı düzenlemeyi makas kadar hassas hale getirdi.



Menopoz, beyni şaşırtıcı şekillerde yeniden şekillendirir; ancak aynı zamanda beynin olağanüstü uyum yeteneğini de ortaya çıkarabilir.

Menopoz sırasında birçok kadın, unutkanlık, odaklanma güçlüğü ve sürekli zihinsel yorgunluk gibi durumları içeren "beyin sis" atakları yaşar. Bu zorluklar genellikle değişen hormon seviyeleriyle bağlantılıdır. Bu yaşam evresinde beyinde neler olup bittiğini daha iyi anlamak için araştırmacılar, yapısal beyin değişikliklerinin bilişsel, duygusal ve fiziksel sağlık sonuçlarıyla nasıl ilişkili olduğunu inceleyen daha önce yayınlanmış çalışmaları gözden geçirdiler. Bulguları, Menopoz Derneği'nin 2025 Yıllık Toplantısı'nda sunuldu.

MENOPAZ SIRASINDA YAPISAL BEYİN DEĞİŞİKLİKLERİ

Bilimsel kanıtlar, menopozun beyin yapısında ölçülebilir değişikliklerle bağlantılı olduğunu göstermektedir. Birçok çalışma, hafıza ve üst düzey düşünme becerilerinde merkezi roller oynayan bölgeler olan frontal ve temporal kortekslerde ve hipokampusta gri madde hacminde azalma olduğunu bildirmektedir. Beyin hacmindeki bu azalmalar, özellikle sözel hafıza ve görsel-mekansal hafıza olmak üzere bilişsel yeteneklerdeki düşüşlerle ilişkilendirilmiştir.

BEYAZ MADDE HİPERİNTENSİTELERİ VE NÖROLOJİK RİSKLER

Araştırmalar, özellikle erken menopoz veya sık sıcak basmaları yaşayan kadınlarda beyaz madde hiperintensitelerinde bir artış olduğunu da ortaya koymuştur. Beyaz madde hiperintensiteleri, beyin beyaz maddesinin MR taramalarında parlak alanlar olarak görünür ve tipik olarak azalmış kan akışından kaynaklanan doku hasarını işaret eder. Bu anormallikler, bilişsel gerileme, denge sorunları ve ruh hali değişiklikleri gibi

semptomlarla bağlantılıdır. Ayrıca inme ve demans riskinin artmasıyla da ilişkilidir.

BEYİN İYİLEŞMESİ, ÖSTROJEN RESEPTÖRLERİ VE SİNİREL ADAPTASYON

Bazı çalışmalar, menopozdan sonra gri madde hacminin kısmen toparlanabileceğini ve bunun beynin nöroplastite yoluyla adapte olma yeteneğini yansıtabileceğini öne sürmektedir. Araştırmacılar ayrıca menopoz geçişi sırasında daha yüksek östrojen reseptör yoğunluğu gözlemlemişlerdir. Bu artış, beynin azalan hormon seviyelerine verdiği yanıt olabilir, ancak aynı zamanda daha kötü hafıza performansı ile de bağlantılıdır. Serebrovasküler reaktivitedeki değişiklikler ve beyin enerji metabolizmasındaki değişiklikler, menopozun sinir sağlığını ve dayanıklılığını nasıl etkileyebileceğini daha da vurgulamaktadır.

BRAVE LABORATUVARINDAN ARAŞTIRMA

Ponce Sağlık Bilimleri Üniversitesi (Porto Riko) Davranış ve Beyin Bilimleri Okulu bünyesindeki BRAVE Laboratuvarında, Doktora öğrencileri Angélica Rodríguez ve Andrea Pereira, Dr. Bárbara Barros ve Dr. Karla Martínez'in gözetiminde kapsamlı bir bibliyografik inceleme gerçekleştirdiler. Analizleri, menopozla bağlantılı yapısal beyin değişikliklerini ve bu değişikliklerin yaygın semptomları açıklamaya nasıl yardımcı olabileceğini araştıran bilimsel çalışmalara odaklandı. Genişletilmiş bulgular, "Menopoz ve Beyin Yapısal Değişiklikleri: Bir Bibliyografik İnceleme" başlıklı bir poster sunumuyla Menopoz Derneği'nin 2025 Yıllık Toplantısında paylaşılacaktır. İlk yazar olan Rodríguez, poster konferansta sunulacaktır.

ARAŞTIRMALARIN DEVAM ETMESİNİN ÖNEMİ

"Bu tür çalışmalar, özellikle kadınların bu dönemde yaşadığı bilişsel, duygusal ve davranışsal semptomlarla olan bağlantıları açısından, beyin ve menopoz arasındaki ilişkiyi araştırmaya devam etme ihtiyacını vurguluyor," diyor Porto Riko'daki Ponce Sağlık Bilimleri Üniversitesi'nde Psikoloji alanında doktora öğrencisi olan Angélica Rodríguez.



DAHA İYİ ANLAYIŞ VE TEDAVİLERE DOĞRU

"Bu çalışma, menopoz sırasında beyinde meydana gelen yapısal değişikliklerle ilgili bilimsel bilgi birikimini temsil ediyor," diyor Menopoz Derneği'nin tıbbi direktörü Dr. Stephanie Faubion. "Bu veriler, umarım kadınların menopoz geçişi sırasında yaşadığı bazı bilişsel kaygıların altında yatan faktörleri daha iyi anlamamıza ve nihayetinde etkili tedaviler belirlememize yol açacaktır."

Kaynak: <https://scitechdaily.com- www.bizsiziz.com>

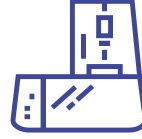
Sağlığın Geleceğini Biz Şekillendiriyoruz

Gücünü ödüllü 3 Boyutlu Biyobaskı teknolojisi ve özel biyomalzemelerden alan çözümlerimizle, 3D hücre kültürlerinde yeni bir dünyanın kapılarını aralayın.



BIO X™

Dünyanın en kullanıcı dostu ve esnek üçüncü nesil biyoyazıcı



LUMEN X™

Masaüstü ışık temelli DLP biyoyazıcıların yeni standardı



BIO X6™

Değişebilen 6 farklı başlıkla koaksiyel baskı imkanı sağlayan esnek biyoyazıcı



Quantum X bio

Biyologların gözünden yeniden şekillenen 2PP biyobaskı teknolojisi



INKREDIBLE+™

Girişimcilerin 3D biyoyazıcı dünyasına giriş anahtarı



BIO ONE

3D hücre kültürü dünyasının kapılarını aralayan biyoyazıcı



BIONOVA X

10µm hassasiyetle kuyu içerisine ışık temelli biyoyazıcı teknolojisi



Biyomürekkepler ve Sarf Malzemeleri





TOZUN İÇİNDEKİ DEVRİM

5.127 DENEMEYLE

DOĞAN DYSON HİKÂYESİ

Modern ev teknolojisinin en çarpıcı başarı hikâyelerinden biri, aslında bir mühendislik inatıyla başladı. Bugün yenilikçi tasarımı ve mühendislik yaklaşımıyla dünyanın en tanınan markalarından biri olan Dyson, sıradan bir soruya verilen sıra dışı bir cevap sayesinde doğdu: "Bir elektrikli süpürge neden çekiş gücünü kaybeder?"



1970'lerin sonunda İngiliz mucit James Dyson, evindeki süpürge torbası doldukça performansının düştüğünü fark etti. Bu basit gibi görünen sorun, onun mühendislik merakını tetikledi. Dyson, endüstriyel tesislerde kullanılan siklon teknolojisinin tozu havadan ayırma prensibini incelemeye başladı. Eğer bu teknoloji bir süpürgeye uyarlanabilirse, torbaya

ihtiyaç kalmayacak ve çekiş gücü sabit kalacaktı.

Ancak fikirle gerçeklik arasındaki mesafe uzundu. Dyson, yıllar boyunca atölyesinde prototipler geliştirdi. Her deneme yeni bir sorun doğuruyor, her çözüm başka bir iyileştirme ihtiyacı yaratıyordu. Sonunda tam 5.127 prototip üretildi. Bu sayı yalnızca teknik bir veri değil, markanın karakterini tanımlayan bir sembole dönüştü: sabır, deney ve mühendislik cesareti.

İlginç olan, ilk büyük başarının kendi ülkesinde gelmemesiydi. Dyson'ın torbasız süpürge fikri birçok üretici tarafından riskli bulundu ve reddedildi. Geleneksel ürün modelini değiştirmek istemeyen sektör, bu yeniliğe mesafeli yaklaştı. Ancak Japonya pazarı farklıydı. Tasarım ve teknolojiye açık yaklaşım, Dyson'ın ilk ticari başarısını burada yakalamasını sağladı. Premium bir ürün olarak konumlanan torbasız süpürge, kısa sürede dikkat çekti ve markanın küresel yolculuğu başladı.

Dyson'ın hikâyesini özel kılan yalnızca bir ürün icadı değil, mühendislik yaklaşımının marka DNA'sına yerleşmesidir. Şirket, tasarımı estetikten çok performansın sonucu olarak ele aldı. Şeffaf hazneler, görünür mekanik parçalar ve endüstriyel renkler aslında birer stil tercihi değil, teknolojiyi saklamak üzerine kurulu bir felsefeydi. Kullanıcıya "nasıl çalış-

tığını gösteren" ürünler, markayı rakiplerinden ayırdı.



2000'li yıllarla birlikte Dyson, süpürge'nin ötesine geçti. Hava temizleyiciler, saç şekillendirme cihazları, fanlar ve el kurutma sistemleri gibi farklı kategorilerde ürünler geliştirildi. Bu genişleme rastgele değil, aynı mühendislik problemini çözme yaklaşımının farklı alanlara uygulanmasıydı: hava akışı, motor verimliliği ve enerji optimizasyonu.

Şirketin Ar-Ge yatırımları hikâyenin en kritik unsurlarından biri oldu. Dyson, gelirinin önemli bir bölümünü araştırma ve geliştirmeye ayırarak teknolojiyi marka iletişiminin merkezine yerleştirdi. Bu yaklaşım, tüketici elektroniğinde alışılmadık bir şeffaflık yarattı.

Ürün lansmanları, bir pazarlama etkinliğinden çok mühendislik sunumuna benzemeye başladı.

Bugün Dyson'ın başarısı, inovasyonun yalnızca yeni bir ürün çıkarmak değil, mevcut bir problemi yeniden tanımlamak olduğunu gösteriyor. Bir süpürge'nin torbasını sorgulamak, aslında bütün bir kategoriye meydan okumaktı. Bu meydan okuma, kullanıcı deneyimini değiştirdiği gibi sektör standartlarını da yeniden şekillendirdi.



Dyson hikâyesi, başarının çoğu zaman ilk fikirde değil, vazgeçilmeyen denemelerde saklı olduğunu hatırlatıyor. 5.127 prototip, başarısızlığın sayısı değil; öğrenmenin ölçüsüyüdü. Ve belki de markanın en güçlü mesajı tam olarak bu: İnovasyon, mükemmel fikri bulmak değil, doğru çözümü bulana kadar denemeye devam etmektir.

Türkiye Yetkili Distribütörü'nün **Info Endüstri** olduğunu duyurmaktan memnuniyet duyarız.

Laboratuvar ve Proses Uygulamaları İçin Çözümler

- Viskozimetre ve Reometre Sistemleri
- Akış Davranışı Analizi
- Stabilite Optimizasyonu
- Proses Güvenilirliği



eppendorf

TEKAFOS
GÜVENCESİYLE
SİZLERLE...

TEKAFOS
TEKNOLOJİK SİSTEMLER

☎ 0216 345 0630 ✉ info@tekafos.com.tr 🌐 tekafos.com.tr