

ANAMED & ANALİTİK GRUP
ANALİTİK ÇÖZÜMLERDE GÜVENCENİZ

ultraWAVE 3
Tek Reaksiyon Hazneli Mikrodalga
Parçalama Sistemi

Üretkenliğin
Zirvesine

Eşsiz
Performans

Akıllı
Yatırım

Sonsuz
Güvenlik

MILESTONE
HELPING
CHEMISTS

LabMedya®

ISSN 2148-953X
9 772148 953005



LABORATUVAR
VE SAĞLIK GAZETESİDİR.
MAYIS - HAZİRAN 2025
YIL: 15 • SAYI: 89



terralab
Analiz Araştırma

**BIYOMALZEMELER İÇİN
AKILLI ÇÖZÜMLER**

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

SHIMADZU
Excellence in Science

150 YEARS ANNIVERSARY

150 Years of Innovation

ANT TEKNİK

**LEZZET
PROFİLİ**
SAYFA | 18

Prof. Dr. Y. Birol SAYGI

**DEVLET DESTEKLERİ
İLE KÜRESEL GÜÇ**
SAYFA | 31

Alperhan BENLİOĞLU

**MAGNEZYUMDA
ASIL OLAN EMİLİM
ORANIDIR**
SAYFA | 48

Dr. Ümit AKTAŞ

RÖPORTAJ

12.000'den fazla laboratuvara erişimi ile dünya çapında laboratuvarları güçlendirmek ilkesini benimseyen Altium'un Türkiye Müdürü Zafer Karkaç ile keyifli bir röportaj yaptık.

SAYFA | 42

LABORATUVAR SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ

Laboratuvar teknolojileri; yapay zekâ, robotik otomasyon, nesnelerin interneti (IoT) ve büyük veri analitiği gibi yenilikçi çözümlerle tamamen değişiyor. Laboratuvarlar artık daha hızlı, daha güvenilir ve daha etkili çalışmak için birçok gelişme kullanıyor.

47
SAYFA

LECO
EMPOWERING RESULTS

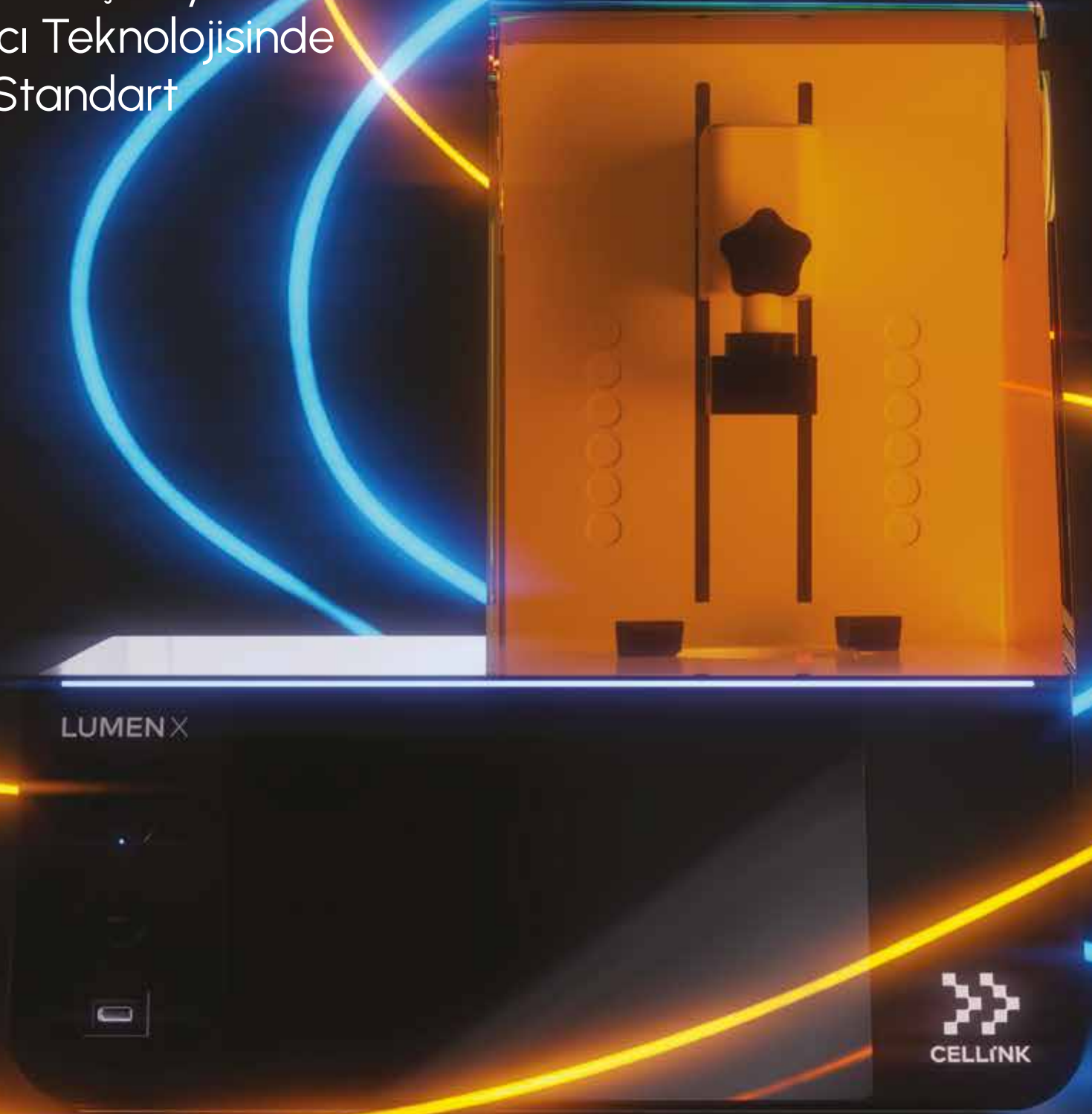
LECO CS844 serisi
Karbon, Kükürt
Analiz Cihazı

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



EDİTÖRDEN

HASTALIKLARLA YÜZLEŞMENİN ARDINDAN DEĞİŞEN İNSAN



Ecem KOÇER
Editör

Bir insanın yaşamı boyunca karşılaşılabileceği en derin kırıma noktalarından biri, ölümcül hastalıkla yüzleşmektir. Peki ya bu tür hastalıklar üst üste geldiğinde? Bu durumun yalnızca fiziksel değil, ruhsal anlamda da derin izler bıraktığı artık bilimsel olarak da netleşmiş durumda. Hele ki bu durumu aile içinde yakından şahitliğiniz varsa işin rengi daha da değişiyor.

Öncelikle belirtmek gerekir ki, ölümcül hastalıklar yalnızca bedeni değil, kimliği, inanç sistemini ve yaşam algısını da temelden sarsar. Harvard Üniversitesi'nden psikiyatrist George Vaillant'ın çalışmaları, travmatik deneyimlerin ardından bireylerde 'pozitif dönüşüm' ihtimalinin de bulunduğunu ortaya koyuyor. Özellikle kalp krizi, beyin kanaması, kanser gibi ölümcül hastalıklar sonrasında bazı bireylerin daha derin bir yaşam anlayışı

geliştirdiği, ilişkilerine daha fazla anlam kattığı ve manevi yönlerinin güçlendiği gözlemleniyor.

Ancak üst üste gelen hastalıklar söz konusu olduğunda tablo daha karmaşık bir hal alıyor. Birden fazla ölümcül hastalık tanısı alan bireylerde depresyon, anksiyete ve varoluşsal kaygı oranlarının dramatik biçimde artıyor. "Duygusal yorgunluk" denilen şeyi yakinen tanımış oldum ben de. Bu durum, kimi zaman bir tür "benlik erimesi"ne, yani bireyin kendini tanımlama biçiminde kayıplara neden olabiliyor.

Elbette her bireyin bu süreci yaşama şekli farklıdır. Bazıları için bu deneyimler daha karanlık, daha içe kapanık bir süreç evrilirken; bazıları için ise hayatı yeniden şekillendirme, daha şefkatli ve farkındalıklı bir birey olma fırsatına dönüşebilir. Bu noktada,

psikolojik destek büyük önem taşıyor.

Hayat bazen ardi ardına sınavlarla gelir; ama her sınav aynı zamanda derin bir öğrenme ve dönüşüm alanıdır. Belki de en çok ihtiyaç duyduğumuz şey, bu yolculukta insanların kendilerini yalnız hissetmemesidir.

Empati yapalım, hastalık sürecinin kişiyi ne kadar sarstığını unutmadan onlara karşı sabırlı ve şefkatli olalım. Özellikle aile içinde buna çok ihtiyaç duyulduğu kesin...

Sevgiler,
Ecem KOÇER

LabMedya®

Sayı: 89 | MAYIS - HAZİRAN | 2025

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

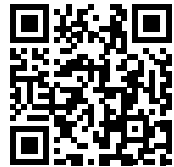
Hukuk Danışmanları
Av. Murat TEZCAN
Av. Metin GADİŞ

Mali Danışman
İrfan BOZYİĞİT
SMMM

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

e-posta: bilgi@labmedya.com

Abonelik



Yayın Türü
Yerel Süreli

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | 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
Mayıs 2025 - 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

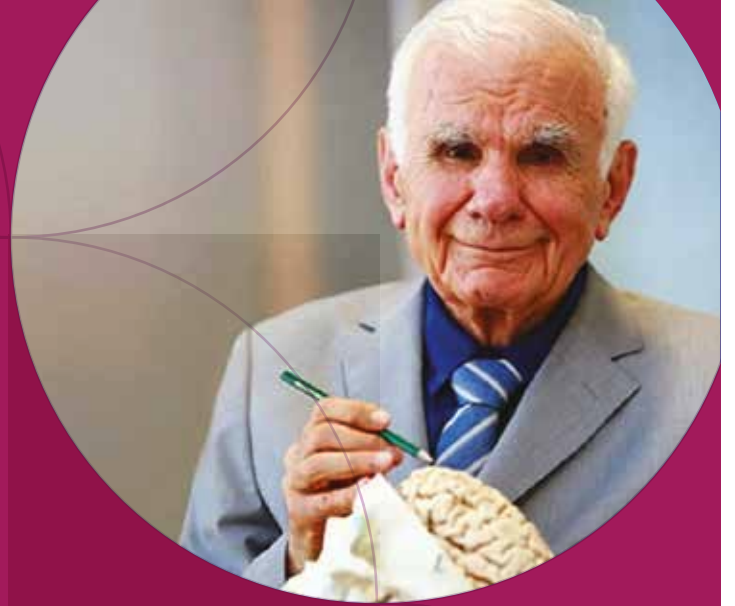
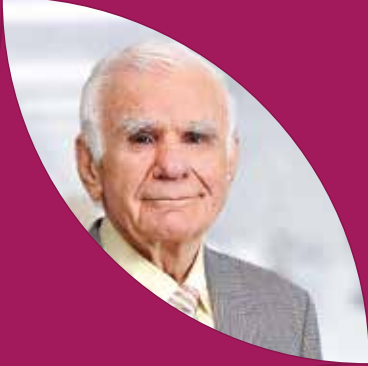


- Yetkin ve sertifikalı mühendislerimiz ile komple sistem bakımı
- Orijinal sarf malzemeler ve yedek parçalar
- Sistem validasyon hizmetleri – kalifikasyon, verifikasyon, kalibrasyon
- Servis bakım planları ve anlaşmaları

lwsturkiye@merckgroup.com
+90 216 578 66 00

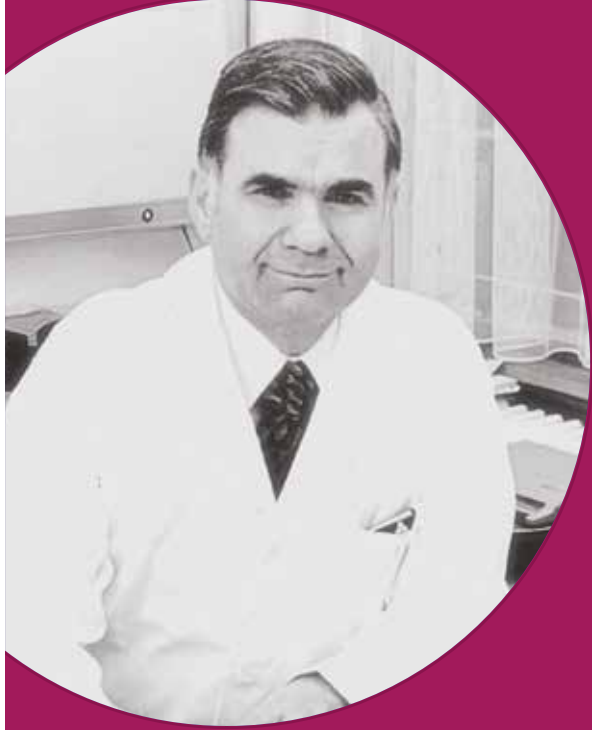
Merck KGaA, Darmstadt, Almanya Yaşam Bilimleri Divizyonu, ABD ve Kanada'da MilliporeSigma adıyla faaliyet göstermektedir.

Milli-Q®
Lab Water Solutions



BEYNİN SİHİRBAZI

Prof. Dr. Gazi Yaşargil



Prof. Dr. Gazi Yaşargil, mikroskobik beyin ameliyatlarını mümkün kılarak nöroşirürjide yeni bir çağ başlattı. Türkiye ile bağlarını hiç koparmayan bu bilim öncüsü, hâlâ dünyanın dört bir yanında örnek gösteriliyor.

Tıp dünyasında devrim yaratmak kolay değildir. Ancak bazı isimler, yalnızca kendi alanlarında çığır açmakla kalmaz; aynı zamanda insan yaşamını derinden etkileyen değişimlerin öncüsü olurlar. Prof. Dr. Gazi Yaşargil, modern beyin cerrahisinin kurucusu olarak kabul edilen ve dünya çapında "yüzyılın beyin cerrah" unvanıyla anılan bir bilim insanıdır.

ERKEN YAŞAMI VE EĞİTİM SERÜVENİ

1925 yılında Lice'de doğan Gazi Yaşargil, çocukluğunun büyük bir kısmını Ankara ve İstanbul'da geçirdi. Eğitime Ankara Atatürk Lisesi'nde başladıktan sonra tıp eğitimi için Almanya'ya gitti. Daha sonra İsviçre'ye geçen Yaşargil, Zürih Üniversitesi'nde nöroşirürji alanına yöneldi. Burada karşılaştığı zorluklar, onu hem teknik hem de teorik açıdan sınırlarını zorlamaya yöneltti.

MİKROCERRAHİNİN MUCİDİ

1960'lı yıllarda beyin cerrahisinde devrim niteliğinde bir gelişme yaşandı. Yaşargil, mikroskobik cerrahi tekniklerini geliştirerek, milimetrik hassasiyet gerektiren beyin ameliyatlarını daha güvenli ve başarılı hâle getirdi. Bu yöntem sayesinde daha önce müdahale edilemeyen tümörler, damar tıkanıklıkları ve epilepsi odakları ameliyatla tedavi edilebilir hâle geldi.

Yaşargil'in geliştirdiği bu teknik, "mikrocerrahi" olarak anılmaya başlandı. Bugün tüm dünyada standart hale gelen bu yöntem, nöroşirürjinin çehresini değiştirdi.

DÜNYANIN SAYGI DUYDUĞU BİR TÜRK BİLİM İNSANI

Prof. Dr. Yaşargil, sadece tıp alanında değil, bilim dünyasının genelinde de saygı gören bir figürdür. American Association of Neurological Surgeons (AANS) tarafından "yüzyılın beyin cerrah" olarak ilan edilmiştir. Bu unvan, bilimsel katkılarının evrensel düzeyde tanındığının en somut göstergesidir.

Bugüne dek yetiştirdiği yüzlerce beyin cerrahı, onun yöntemlerini dünyaya taşımıştır. Zürih'teki laboratuvarı ve çalışmaları, adeta bir okul niteliğindedir. ABD, Japonya, Almanya ve Türkiye dâhil olmak üzere pek çok ülkede bilimsel katkıları hâlâ referans olarak kabul edilmektedir.

TÜRKİYE İLE BAĞLARINI HİÇ KOPARMADI

Prof. Dr. Yaşargil, kariyerinin büyük bölümünü yurt dışında sürdürse de Türkiye'ye olan bağlılığını hiç kaybetmedi. Türk tıp öğrencileriyle ve genç hekimlerle sık sık bir araya gelerek bilgi ve tecrübelerini paylaşmıştır. Onun için bilimin dili evrensel olsa da, kökler her zaman yol gösterici olmuştur.

2000'li yıllarda Türkiye'de çeşitli üniversitelerde seminerler veren Yaşargil, genç bilim insanlarına ilham kaynağı olmaya devam etti. Onun adı, birçok Türk tıp fakültesinde laboratuvarlara, kongrelere ve burs programlarına verilerek yaşatılmaktadır.

BİR ÖNCÜDEN FAZLASI

Prof. Dr. Gazi Yaşargil'in öyküsü, yalnızca bir bilim insanının başarısı değil; aynı zamanda insan zekâsının, azminin ve yaratıcılığının bir zaferidir. Beyin gibi karmaşık bir yapıya cesaretle yaklaşan ve onu iyileştirme yollarını keşfeden Yaşargil, hâlâ birçokları için bir efsane olarak görülüyor.

Bugün onun adı, sadece ameliyat salonlarında değil, bilim tarihinin altın sayfalarında da gururla yer alıyor.



OMNIS Coulometer ve OMNIS Sample Robot Oven

Eser seviye su miktarı analizleri için tam otomatik fırın otomasyonlu kulometrik Karl Fischer analiz sistemi

Karl Fischer titrasyon hücresine doğrudan enjekte edilemeyen numuneler için KF fırını ile gaz ekstraksiyonu ideal bir çözümdür.

OMNIS Coulometer ve **OMNIS Sample Robot Oven** ile KF fırın analizlerinizi benzersiz bir seviyeye taşıyabilirsiniz:

- Aynı robot üzerinde 2 adet fırın modülü ile paralel kulometrik KF fırın analizleri
- 300 °C'a ulaşabilen maksimum sıcaklıklar
- 154 adete kadar numune işleyebilme
- Farklı boyutta (2R, 6mL, 8mL, 30R) vialler ile çalışabilme ve vial kombine edebilme
- Otomatik KF reaktif/solvent kapasitesi izleme ve el değmeden otomatik değişim
- Sıcaklık gradyanı fonksiyonu ile ideal numune fırın sıcaklığı testleri

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



Metrohm
Turkey

PEOPLE
YOU
CAN
TRUST

CENNET BAHÇESİ ASLINDA

GİZA PİRAMİDİ'NİN

ALTINDA MI?

Cennet Bahçesi'nin hikayesi, binlerce yıldır insanları büyülemiştir ve sayısız akademisyen ve amatör meraklı gerçek yerini belirlemeye çalışmaktadır. Geleneksel olarak, Dicle ve Fırat nehirlerinin günümüz Irak'ında birleştiği Mezopotamya'da bulunduğu düşünülmüştür, ancak yeni bir teori bu görüşe meydan okuyarak şaşırtıcı bir alternatif gerçeği öne sürmektedir. Bilgisayar mühendisi Dr. Konstantin Borisov, Cennet Bahçesi'nin Irak'ta değil, Mısır'ın Giza Platosu'ndaki Büyük Piramidi'nin altında bulunmuş olabileceğini öne sürmektedir.

Borisov, Archaeological Discovery dergisinde yayımlanan son makalesinde iddiasını desteklemek için antik metinleri, haritaları ve coğrafi özellikleri kıskırtıcı bir şekilde yeniden yorumluyor. Bu iddiası cesur ve farklı ama bilinenlerle şaşırtıcı derecede uyumlu.

MISIR'DA CENNET BAHÇESİ'NİN KANITI

Yaratılış 2:8-14'te, Cennet Bahçesi'nin dört kola ayrılan bir nehir tarafından beslendiği anlatılır: Pışon, Gihon, Dicle (Hiddekel) ve Fırat. Tarihsel olarak, bu birçok kişinin Cennet Bahçesi'nin Mezopotamya'da bir yerde olduğunu varsaymasına yol açmıştır. Ancak Borisov, Dicle ve Fırat'ın tanımlanabilir olmasına rağmen, Pışon ve Gihon'un belirsiz kaldığını belirtmektedir. Eski kaynakları yeniden inceleyerek, bu nehirler hakkında daha doğru bir anlayışın ortaya çıktığını ve bunun Mısır'ı işaret ettiğini savunmaktadır.

Borisov'un teorisinin merkezinde, dünyayı efsanevi Oceanus nehriyle çevrili olarak tasvir eden bir ortaçağ Avrupa haritası olan Hereford Mappa Mundi yer alır. Bu haritanın tepesinde, Oceanus'un bitişiğinde bulunan "Cennet" yer alır.

Borisov, "M.Ö. 500'e ait bir haritayı inceleyerek, çevreleyen Oceanus'tan çıkan tek dört nehrin Nil, Dicle, Fırat ve İndus olduğu ortaya çıkıyor," diye yazdı. Bu özelliklerin "göz ardı edilemeyeceğini" vurgulayarak, Gihon'un Nil'e ve Pışon'un İndus'a karşılık geldiğini

Ernest Rutherford'dan Enrico Fermi'ye, Manhattan Projesi'nden Büyük Hadron Çarpıştırıcısı'na kadar atomun parçalanma süreci, bilimin en büyük keşiflerinden birine nasıl dönüştü?

öne sürüyor.

Borisov, İncil ve kartografik araştırmasını desteklemek için, konuya değinen erken dönem tarihçilerinin yazılarından da yararlanıyor. Romalı-Yahudi bilgini Titus Flavius Josephus'un şu ifadeleri içeren bir alıntısına atıfta bulunuyor:

"Bahçe, tüm dünyayı çevreleyen ve dört parçaya bölünen bir nehir tarafından sulanıyordu. Ve Hindistan'a akan bir kalabalığı ifade eden Phison, denize dökülür ve Yunanlılar tarafından Ganj olarak adlandırılır. Fırat da Dicle gibi Kızıldeniz'e iner. Şimdi Fırat veya Phrath adı, ya bir dağılmayı ya da bir çeçeği ifade eder: Dicle veya Dighlath ile darlığı olan hızlı olan ifade edilir; ve Geon Mısır'dan geçer ve Yunanlıların Nil dediği doğudan çıkan şeyi ifade eder."

Borisov, Gihon ile Nil arasındaki bu doğrudan bağlantının sıklıkla göz ardı edildiğini savunuyor. Mitolojik sembolizmi de dahil ederek, dünyanın Oceanus olarak bilinen bir nehirle çevrili olduğuna dair eski inanca işaret ediyor, bu da ortaçağ haritalarıyla örtüşüyor ve Eden için farklı bir coğrafi merkez öneriyor.

EDEN-BÜYÜK PİRAMİT BAĞLANTISI

Borisov'un teorisi, Eden'i Giza'daki Büyük Piramit'e bağladığında daha da ilgi çekici bir hal alıyor. Piramidin kendisinin Yaratılış'ta anlatılan kutsal Hayat Ağacı'nı sembolize edebileceğini öne sürüyor. Borisov'a göre, Kral Odası'nın içindeki ışık olayları bir ağacın biçimini yansıtır.

"Göz ardı edilemez, bu simülasyondaki yüklü parçacıklar merkez çizgisinden dışarıya doğru uzanan birkaç paralel dal oluşturarak ağaç benzeri bir temsil oluşturuyor," diye açıkladı Mirror'a verdiği bir röportajda, piramidin içindeki elektromanyetik alanları inceleyen 2012 tarihli bir bilgisayar simülasyonuna atıfta bulunarak.

455 fit yüksekliğinde ve temelinde yaklaşık 756 fit genişliğinde olan Büyük Piramit uzun zamandır gizemler ve efsanelerle ilişkilendirilmiştir. Borisov, benzersiz iç yapısının ve fiziksel özelliklerinin tesadüf olmayabileceğini, bunun yerine eski Eden geleneğinin kalıntıları olabileceğini öne sürüyor. İçerideki ışık fenomeninin Hayat Ağacı'nın parlaklığını temsil edebileceğini ve İncil anlatısı ile gerçek dünyadaki bir anıt arasında elle tutulur bir bağlantı sunabileceğini öne sürüyor.

TARİHSEL BİR HAYRANLIK KAYNAĞI

Konstantin Borisov, teorisinin doğrulanması için hayati önem taşıyacak olan "Okeanos'un kesin rotasını" belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu kabul ediyor. Bununla birlikte, antik metinleri, kartografyayı, mitolojiyi ve modern simülasyonları içeren disiplinler arası yaklaşımının, Eden sorusunu incelemenin en iyi yolu olduğunu ve Eden'in Mısır'a taşınması için ikna edici kanıtlar sağladığına kesinlikle inanıyor.

"Bu noktada, İncil'deki tüm nehirler belirlendi ve Eden'in konumunu belirlemek için gereken tek şeyin Oceanus'un rotasını dünya çapında takip etmek olduğu anlaşılıyor," dedi.

Bu teori geleneksel yorumlardan keskin bir şekilde ayrılrsa da, devam eden zengin bir tartışma tarihine katkıda bulunuyor ve Eden Bahçesi'nin gerçek konumu için çeşitli öneriler içeriyor. Örneğin, İngiliz arkeolog David Rohl, Eden'in kuzey İran'daki Tebriz yakınlarında bulunduğunu öne sürdü. Birçok kişi, Ürdün Nehri'nin merkezi bir özellik olduğu İsrail'de olduğunu ileri sürdü. Mormon geleneğine göre, Eden aslında Missouri'deki Jackson County'nin yakınında bulunuyordu ve bu efsanevi yeri Amerika'ya bağlıyordu. Diğer teoriler, Florida ve Moğolistan'ı gerçek yerler olarak öne sürdüler ve iddialarını desteklemek için güçlü kanıtlar sundular.

Tutarlı kalan şey, Cennet Bahçesi efsanesinin kalıcı cazibesidir. Gerçek konumu ne olursa olsun (bir yeri olduğunu ve sadece mitolojik olmadığını varsayarsak), insanlığın orijinal cennetini keşfetme arayışı, kadim geçmişimize dair yeni keşiflere ilham vermeye devam edecektir.

Kaynak: <https://www.ancient-origins.net>



Jelatin Prosesi
kapasite: 10 lt - 5000 lt

Sıvı/Şurup Prosesi
kapasite: 10 lt - 30000 lt

Biyo-reaktörler

Vessellar



MDI ve farmasötik Aerosol



Biproses ekipmanları Fermentör



Steril Skid/Enjeksiyonluk Prosesi
Kapasite: 5 lt - 30.000 lt

Propack Technologies, dünya çapında ilaç, Biyofarmasötik ve Kosmetik endüstrileri için yenilikçi mühendislik çözümleri sağlayan önde gelen üretim alanları ve R&D laboratuvarları için proses ekipmanları üreticisidir. Önde gelen üretim alanları Steril Skid/Enjeksiyonluk, Merhem / Krem, Jelatin, MDI, Biyo-reaktörler/ Fermentörler ve Biyo-Proses Ekipmanlarıdır. 21 CFR part 11 ve cGAMP'ye göre özelleştirilmiş kontrol paneli ve programlama (CIP/SIP) için otomasyon departmanı sayesinde ilgili endüstriler için en doğru regülasyonları takip eder ve uygular.



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





Agilent GCMS ile Hammadde ve Bitmiş Ürünlerinizde Yasaklı ve Sınırlı Bileşenleri Anında Tespit Edin. Güvenli Ürün İçin Doğru Analiz, **Kesin Sonuç.**



Agilent GCMS sistemleri, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Tüzüğü güncel regülasyonunda yer alan alerjenlerin doğru bir şekilde tespit edilmesini sağlar, böylece kozmetik ürünlerinizin güvenliği ve uyumluluğu garanti altına alınır.

Ayrıca, IFRA (International Fragrance Association) standartlarına uygunluk, ürünlerinizi kalite kontrol aşamasında eksiksiz bir şekilde değerlendirmenize olanak tanır. Hammadde ve bitmiş ürünler üzerinde yapılan kalitatif ve kantitatif analizlerle, ürünlerinizin içerdiği yasaklı ve sınırlı bileşenlerin seviyesi kesin olarak belirlenebilir.

Bu sayede, güvenli ve yüksek kaliteli kozmetik ürünler üreterek tüketicilerinizi koruyabilirsiniz. Agilent GCMS sistemi, en doğru sonuçları hızlı ve etkili bir şekilde sunarak kalite güvencenizi en üst seviyeye çıkarır.

Detaylı bilgi için bizimle iletişime geçin info.tr@altium.net



DR. GOOGLE'A DİKKAT!

TIBBİ ARAMALAR İÇİN İNTERNETİ NASIL KULLANMALI?

Doktorlar, tıbbi bilgiler için internette arama yaparken dikkatli olunması gerektiğini söylüyor. Dr. Google endişeli hastalar için sıklıkla başvurulana arama motoru, ancak en sağlıklı tavsiyeyi vermeyebilir.

Doktorlar, özellikle yapay zekanın artan rolü nedeniyle internetteki tıbbi bilgi aramalarının dikkatli yapılması gerektiğini söylüyor. Doğru internet sitelerinden alınan bilgiler hastalara semptomlar hakkında bilgi verebilir ve onları doktor ziyaretine hazırlayabilir. Ancak kötü yapılmış bir arama, kişi bekleme odasına ulaşmadan çok önce endişeyi alevlendirebilir. Bulduğunuz bilgilerin kaynağını bilmek ve sağlık sorununuzu teşhis etmeye çalışmaktan kaçınmak önemli.

KAYNAĞINIZ NEDİR?

Bir Google araması yaptığınızda, çıkan ilk bağlantıya otomatik olarak tıklamayın. En iyi yanıtları içermeyebilir. Bazı şirketler web sitelerinin sonuç sayfasının en üstünde listelenmesi için ödeme yapıyor. Bu bağlantılar sponsorlu olarak listelenebilir.

Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC) veya bir ülkenin ulusal sağlık hizmeti gibi devlet kurumları tarafından işletilen siteler tıbbi bilgiler için güvenebileceğiniz kaynaklardır. Bu tür sonuçları bulun. Çevrimiçi davranışlar konusunda uzman psikolog John Grohol, "İlk bağlantıya tıklamaya çok alıştık," diyor.

YAPAY ZEKA KULLANMALI MIYIM?

Bu size ne söylediğine bağlı. Daha fazla insan çeşitli internet kaynaklarından hızlı yanıtlar almak için yapay zeka araçlarını kullanıyor. Bazı aramalar, sonuç sayfasının üst kısmında bir yapay zeka özeti de oluşturuyor. Ancak bazı yapay zeka araçları bilgiyi nereden aldığını söyleyemiyor. Bu da güvenilirliği değerlendirmeyi zorlaştırır.

Yapay zeka ayrıca, "halüsinasyonlara" da eğilimli olabilir. Yapay zeka araçlarının olmayan bilgiler uydurduğu durumlarda sektörde halüsinasyon adı veriliyor. Araç herhangi bir kaynak belirtilmemişse bu konuda özellikle dikkatli olun.

Cildimin altında şişlik oluşmasına ne sebep olabilir?

AI Görseller Alishveriş Videolar Haberler Daha

AI Genel Bakış

Cilikte altında şişlik oluşma için benign or malignant konuma an gindikten: kistler, lipomlar (yağ bezeleri), şişmiş lenf düğümleri lenf düğümleri, hatta cilt kanserleri.

NE SORMALIYIM?

Bir soruyu nasıl ifade ettiğiniz, göreceğiniz sonuçlar üzerinde büyük rol oynar. Doktorlar, hastaların şüphelendikleri taniye göre değil, semptomlara göre bilgi aramaları gerektiğini söylüyor. ABD merkezli Cleveland Clinic'ten Dr. Eric Boose, "En başta doğru soruları sormalısınız," dedi.

Bu da "Derimin altındaki yumru kanser mi?" yerine "Derimin altında yumru oluşmasına ne sebep olabilir?" sorusunu sormak anlamına geliyor. Teshise odaklanmak, özellikle de sonuçlarda listelenen ilk birkaç bağlantıya tıklarsanız, diğer açıklamaları gözden çıkarmanız neden olabilir. Bazı sorunlar söz konusu olduğunda internet aramalarıyla vakit kaybetmemek gerekiyor. Örneğin felç belirtileri gösteriyorsanız derhal yardım isteyin.

ABD'deki Brown University Health Urgent Care'in tıbbi direktörü Dr. Olivier Gherardi, "Belli bir süre içinde tedavi edilmesi gereken bir şeyi geciktirmek istemezsiniz," dedi.

İNTERNET BİR SORUNU TEŞHİS EDEBİLİR Mİ?

Hayır. Bunu, tanıya götürecek sorular sormak üzere eğitim almış gerçek doktorlara bırakın. Amerikan Aile Hekimleri Akademisi yönetim kurulu üyesi Dr. Sarah Sams, "Küçük rahatsızlıklar ile büyük tıbbi sorunlar arasında örtüşen pek çok belirti var," dedi. Örneğin idrarınızda kan görülmesi kanser anlamına gelebilir. Ayrıca böbrek taşı veya bir enfeksiyondan da kaynaklanıyor olabilir.

Açıklanamayan kilo kaybı da kanser belirtisi olabilir. Ancak aşırı aktif bir tiroiden veya daha fazla hareket etmenize neden olan yeni bir işten kaynaklanıyor da olabilir. Tüm bu durumlarda, bazı testler ve tıbbi geçmişinizi bilen bir doktor ziyareti en iyi ilaç olacak.

Kaynak: tr.euronews.com/



HyperPureX



HyperPurex Saf Su Sistemleri

- *HPLC, UPLC, LC-MS/MS
- *ICP-AES, AAS, GC-MS
- *MALDI-TOF-MS, IC, TOC analizi
- *Elektrokimya, spektrofotometri
- *Mikrobiyal kültür ortamı ve reaktif hazırlama
- *Hücre kültürü, PCR, IVF
- *Protein saflaştırma, elektroforez, biyokimya
- *Proteomik, Genomik, *İmmünoanalizler
- *Otoklavlar, şişe yıkayıcılar, çevresel test odaları, su banyoları vb.

LABORATUVARINIZIN İHTİYACI OLAN HER ŞEY

ChromaScience Kimya Teknolojileri



DVACI Sızdırmazlık Test Sistemleri
Ambalajınızın Hava Geçirmezliğine Güvenin!
Üretim Verimliliğini Artırın
Geri çağırma riskini azaltın
Tedarik Zinciri Verimliliğini Artırın
Ürün raf ömrünü artırın



DENEYSEL ROBOT KOŞU PARKURUNDA!

Oregon Eyalet Üniversitesi ve Agility Robotics tarafından üretilen robot Cassie, 5K yarışı bir saatten biraz daha kısa bir sürede tamamladı. Cassie'nin arkasındaki Oregon Eyaleti mühendisleri, robotun bir açık hava parkurunda dikkatli, sıkıcı adımlar yerine koşu yürüyüşünü sürdürmeyi başarılı bir şekilde öğrenen ilk kişi olduğunu söylüyor. Yapay zeka becerisinin yanı sıra, bağlı olmadan veya pil şarjına ihtiyaç duymadan saatlerce süren çalışmayı tamamladı, bu da elbette, insansı makinelerin geleceği için etkileyici bir adımdı. Ancak bir noktada aşırı ısındığı ve bunun çökmesine neden olduğu da belirtiliyor.



NETFLIX OYUN CAMİASINA GİRİYOR

Netflix, video oyun alanında bir genişleme planlıyor. Netflix, ilk olarak 2019'daki E3 oyun konferansı sırasında "Stranger Things" serisine dayalı planlı bir mobil oyun duyurduğunda potansiyel bir pazar genişlemesine işaret etmişti zaten. 2021 Mayıs'ında da The Information ilk olarak Netflix'in oyun alanındaki yatırımlarını artırmak için bir yönetici aradığını söylüyordu. Netflix, Verdu'nun atanmasının açıklanmasının ardından yani çarşamba günü genişletilmiş ticarete hisselerin %2 artmasıyla paydaşlara hitap eden hamleler yaptığını da gösterdi. Tüm bunlar bu hızla devam ederse, en geç 2025 yılında kendimizi etkileşimli belgesellere ya da dizilere kaptırmamız mümkün olabilir.



TESLA SÜRÜŞ GÜNCELLEMESİ TEKRARDAN GÜNDEMDE!

Sosyal medyada paylaşılan güncellenmenin sürüm notlarının ekran görüntülerinde, araç içi ekranda "ek çevre bilgisi" görselleştirmesindeki iyileştirmeler dikkat çekmekte. Tesla'nın "sürücü dikkatsizliğini" belirleyeceğini ve otopilot sistemini kullanırken gözlerini yoldan ayırmamalarını hatırlatmak için sesli uyarılar veren dikiz aynası kameraları için de iyileştirmeler mevcut. Ayrıca, bu kamera tarafından çekilen görüntülerin siz istemiyorsanız paylaşılmayacağı da belirtiliyor. Beta sürüm 9 şu anda yalnızca şirketin erken erişim programında bulunanlar tarafından erişilebilir durumda. Electrek raporlarına göre de çoğunluğu Tesla çalışanı olan yaklaşık 2.000 Tesla sahibi var.



YENİ ZELANDA'DA TÜTÜN YASAĞI İLE DUMANSIZ NESİL

Yeni Zelandalı yetkililer, ömür boyu yasak kapsamında gelecek nesillere tütün ürünleri satmayı veya tedarik etmeyi yasa dışı hale getirerek sigarayı yasaklamayı öngören yasama planlarını duyurdular. Auckland Üniversitesi Halk Sağlığı Profesörü Chris Bullen yaptığı açıklamada, hükümetin tütün ürünlerinde sadece çok düşük nikotin seviyelerine izin verecek bir değişiklik tasarısı getirmesinin "dünyada bir ilk" olacağını söyledi. Hükümet, 2027'den itibaren sigara içme yaşını kademeli olarak 18'den kaldıracak. Plana göre, sigara satışına izin verilen mağaza sayısı yaklaşık 8.000'den 500'ün altına düşürülecek.



BEYİN DALGA HARİTASIYLA RUH HALİ ANALİZİ

MIT'deki bilim insanları, geliştirdikleri yeni bir EEG algoritması sayesinde bireylerin ruh halini yalnızca beyin dalgalarını analiz ederek tespit edebiliyor. Bu teknoloji, özellikle depresyon, anksiyete ve duygu durum bozukluklarının erken tanısı açısından büyük önem taşıyor. Yüzde 85'e varan doğruluk oranıyla çalışan sistem, aynı zamanda bireyin stres düzeyini de ölçebiliyor. Klinik psikoloji ve nörobilim alanında önemli bir atılım olarak görülen bu yöntem, ruh sağlığı takiplerinde daha objektif bir ölçüm imkânı sunuyor.



ANILAR NASIL SİLİNİR?

Harvard Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, fareler üzerinde yürüttükleri deneylerde travmatik anıların beyindeki sinaptik bağlantılar üzerinden zayıflatılabileceğini gösterdi. Anıların oluşturulduğu sinir ağları kimyasal olarak hedef alınarak, istenmeyen hatıraların etkisi azaltılabiliyor. Bu yöntem, özellikle travma sonrası stres bozukluğu (PTSD) yaşayan bireyler için umut verici bir gelişme olarak değerlendiriliyor. Çalışma, hafızanın nasıl işlendiğine dair yeni soruları gündeme getirirken etik tartışmaları da beraberinde getiriyor.



GİRİT'TE 3.500 YILLIK GÜL YAĞI ATÖLYESİ BULUNDU

Yunanistan'ın Girit Adası'ndaki kazılarda, MÖ 1500'lere tarihlenen bir gül yağı üretim atölyesi keşfedildi. Antik kalıntılar arasında taş presler, damıtma sistemleri ve seramik kaplar bulundu. Bu keşif, Minos uygarlığının aromaterapi, kozmetik ve dini ritüellerde doğal esanslar kullandığını gösteriyor. Aynı zamanda antik ticaret yolları ve estetik anlayışları hakkında da önemli ipuçları sunuyor. Arkeologlar, bu bulgunun antik çağlardaki kozmetik endüstrisine dair bugüne kadar bilinen en somut örneklerden biri olduğunu söylüyor.



UYURKEN BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ HIZLA YENİLENİYOR

Max Planck Enstitüsü'nde yapılan bir araştırma, derin uykusu sırasında bağışıklık sisteminin beklenenden çok daha aktif olduğunu ortaya koydu. Özellikle T hücreleri ve doğal öldürücü hücrelerin sayısında artış gözlemlendi. Uyku sırasında bu hücreler vücudu daha etkili bir şekilde tarayabiliyor ve enfeksiyonlara karşı hazırlıklı hale getiriyor. Bu durum, yeterli ve kaliteli uykunun bağışıklık sistemini güçlendirdiğini açıkça gösteriyor. Araştırma, uyku hijyeninin sağlık üzerindeki etkisini bir kez daha bilimsel olarak doğruluyor.



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



PARTİKÜL BOYUT VE ŞEKİL ANALİZLERİ



SEM GÖRÜNTÜLEME



MICRO-CT GÖRÜNTÜLEME



YÜZEY ALANI, POROZİTE VE YOĞUNLUK ANALİZLERİ



STABİLİTE ve RAF ÖMRÜ ANALİZLERİ

ayrıca:

KRİSTALLEŞME ANALİZLERİ
AEROSOL VE SPREY ANALİZLERİ
BİYOGÜVENLİK KABİNLERİ - FİLTRE TEST SİSTEMLERİ

ATS Elektronik Servis Ticaret Ltd. Şti.

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

IŞIKLA TETİKLENEN

YENİ İLAÇ SENTEZ YÖNTEMİ

FOTO-REDOKS KATALİZİ İLE HASSAS KİMYASAL DÖNÜŞÜMLER



Son yıllarda kimya dünyasında yükselen bir yıldız olan foto-redoks katalizi, ilaç sentezinde çığır açacak gelişmelere zemin hazırlıyor. Özellikle 2024 ve 2025 yıllarında yayımlanan akademik makaleler, ışık enerjisini kullanarak organik bileşikler düşük enerjili, kontrollü ve seçici şekilde dönüştürmenin artık çok daha etkili hale geldiğini gösteriyor. Bu yeni metodoloji, klasik kimyasal reaksiyonlara göre daha çevre dostu, daha düşük sıcaklık gerektiren ve çok daha seçici sonuçlar sunan bir sentez yaklaşımıdır.

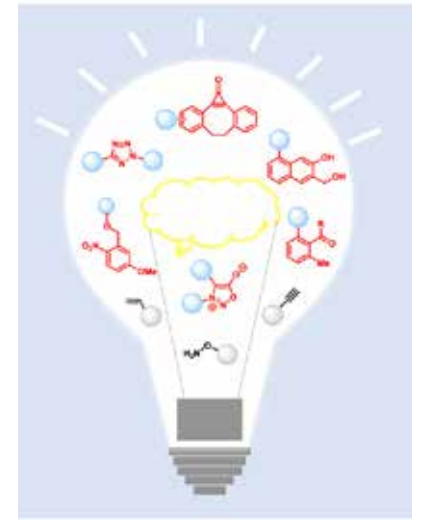
Foto-redoks katalizi, görünür ışıkla aktive edilen bir katalizör yardımıyla, elektron transfer reaksiyonlarını başlatan bir süreçtir. Bu süreçte, fotonlar, genellikle metal bazlı (örn. iridyum, rutenyum) veya organik katalizörlerle etkileşerek geçici olarak yüksek enerjili ara türler (radikaller) oluşturur. Bu türler daha sonra hedef moleküllerle etkileşerek, karbon-karbon veya karbon-heteroatom bağlarının çok daha kontrollü bir şekilde kurulmasına olanak tanır.

Pfizer, Bristol Myers Squibb ve Merck gibi büyük ilaç firmaları bu yöntemi yeni nesil ilaç bileşiklerinin sentezinde aktif olarak kullanmaya başlamıştır. Örneğin, 2024 yılında yayımlanan bir çalışmada, Bristol Myers Squibb araştırmacıları, kompleks bir antikanser bileşiminin 7 basamaklı klasik sentezini, foto-redoks kataliz ile sadece 3 basamakta gerçekleştirmeyi başardı. Bu gelişme sadece zaman ve maliyet avantajı değil, aynı zamanda daha yüksek saflık ve daha az atık ile sentez yapılmasını sağladı.

Dahası, foto-redoks katalizi ile gerçekleştirilen tepkimeler genellikle oda sıcaklığında ve düşük basınçta yürütülebilir. Bu durum, reaktiflerin stabil kalmasını sağlar ve hassas farmasötik yapıların zarar görmeden sentezlenmesini mümkün kılar. Ayrıca, optik izomer seçiciliği gereken ilaç molekülleri için bu yöntem, enantiyomer seçici dönüşümler açısından büyük avantaj sağlar.

Bir başka dikkate değer gelişme de flow chemistry (akış kimyası) sistemleriyle foto-redoks katalizinin

entegrasyonudur. Sürekli akış reaktörlerinde ışıkla tetiklenen reaksiyonlar, laboratuvar ortamından üretim ölçeğine çok daha hızlı taşınabiliyor. Bu sayede pilot ölçekli üretim için yüksek verimli, güvenli ve modüler bir sentez ortamı oluşuyor.



Yeşil kimya prensiplerine tamamen uyumlu olan bu teknoloji, gelecekte daha az toksik çözücülerle, daha kısa reaksiyon süreleriyle ve daha az yan ürünle sentez yapılmasının önünü açıyor. Özellikle heterosiklik bileşikler, amin türevleri ve peptidomimetik yapıların sentezinde devrimsel bir etki yaratması bekleniyor.

Bu gelişmeler ışığında, foto-redoks katalizi, önümüzdeki 5 yıl içinde ilaç keşfi ve üretim süreçlerinde standartlaşması beklenen temel teknolojilerden biri olarak değerlendiriliyor.

Kaynaklar:

- MacMillan, D. et al. (2024). Visible-light photoredox catalysis in organic chemistry. Science.
- Bristol Myers Squibb R&D Pipeline Report 2025.
- Royal Society of Chemistry - Chemical Science, 2024.

EV DEN ÇALIŞMANIN VERDİĞİ ZARAR!



xylem
Let's Solve Water

Kinematik Viskozite Ölçüm Sistemleri



ViscoClock plus



Kapiler Viskozimetreler

ViscoSystem® AVS® 370



AVS® Pro III



SI Analytics

a xylem brand



Koronavirüs pandemisi günlük hayatımızdaki ekran süresini önemli ölçüde artırdı. Haliyle ekran başında geçirilen bunca zaman zaman gözleri yorabilir; bu nedenle, uzaktan çalışma başladığından beri daha fazla baş ağrısı, göz yorgunluğu veya bulanık görme yaşıyorsanız, yalnız değilsiniz. Bu durumun adı "computer vision syndrome" yani kabaca bir çeviriyle "bilgisayar görme sendromu" olarak da bilinen dijital göz yorgunluğunun belirtileri. Evet, kesinlikle gerçek tıbbi bir terim.

Philadelphia Çocuk Hastanesi'nde göz doktoru olan Priyanka Kumar, ekranlara bakmadığımızda insanların yaklaşık dörtte bir göz kırptığını söylüyor. Her göz kırpması, gözü kayganlaştıran ve koruyan bir yağ, su ve mukus karışımı olan taze gözyaşı tabakasını harekete geçiriyor. Kumar, ekran kullandığımızda bunun yarısı kadar göz kırptığımızı söylüyor. Bu da gözlerimizin kuru veya kumlu hissetmesine neden olabiliyor.

Bazen de dijital göz yorgunluğuyla ilişkilendirilen baş ağrıları ve bulanık görmenin farklı bir temel nedeni var. Ekranlarda saatler geçirmek, gözümüzü koordine eden kasların uzun süre aynı mesafeye odaklanmasının sürekli hareketinden yorulmasına neden olabilir. Uzmanlar "Bütün gün maraton koşmak gibi" diyor.



Her 20 dakikada bir, birkaç metre uzaktaki bir şeyi en az 20 saniye bakmak ve günün iki saatini dışarıda geçirmeye çalışmak göz sağlığımız için önemli. Aynı şekilde, monitörünüzü doğru yere yerleştirmek de önemli. Kumar, ekranınızı da gözlerinizden biraz uzağa ve görüşünüzün doğal olarak durduğu yerden birkaç cm yukarıya kurun diyor. Ne kadar yaklaşırsanız, gözleriniz gereğinden fazla çalışır.

ÇAY,

SUDAKİ ZARARLI

METALLERİ FİLTRELİYOR



Supelco®
Analytical Products

MERCK



**Laboratuvar
Kazalarına Karşı
Asitler İçin
Kırılmaz
Cam Şişe**

Orlab®
LABORATUVAR MARKET

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

The life science business of Merck operates as
MilliporeSigma in the U.S. and Canada.



Yeni bir araştırma, çay demlemenin içme suyundaki potansiyel olarak zararlı ağır metallerle karşı filtre görevi görebileceğini ortaya koydu.

Çayın sağlığa potansiyel yararı şimdiye dek birden fazla kez rapor edildi. Fakat bilim insanları, bu listeye eklenecek yeni bir keşifte daha bulundu. Yeni bir araştırmaya göre çay yaprakları, kurşun gibi potansiyel olarak zararlı ağır metalleri içme suyundan filtreleyen bir görev üstleniyor.

ABD'den araştırmacılar, bilinen miktarda kurşun ve diğer metalleri (krom, bakır, çinko ve kadmiyum) içeren içme suyu ile farklı çay çeşitlerini (yeşil, siyah, beyaz, papatya, rooibos, oolong) demledi.

Kurşuna maruz kalmak ilerleyen dönemlerde kronik sağlık sorunlarına yol açabilir ve yüksek dozda tüketimin beyin ve böbreklere hasar verebileceği söyleniyor. 85 santigrat derecede gerçekleştirilen demleme işlemi sonrası farklı zaman aralıklarında sudaki ağır metallerin ne kadarının emildiği değerlendirildi.

ACS Food Science & Technology dergisinde yayınlanan bulgulara göre, çay, içme suyundaki kurşunun yüzde 15 oranında azalmasını sağlayabilir. ABD'deki Northwestern Üniversitesi'nden doktora öğrencisi ve çalışmanın başyazarı Benjamin Shindel, "Çay yaprakları, yüksek aktif yüzey alanına sahip. Bu da filtrelemede önemli bir özellik," dedi.

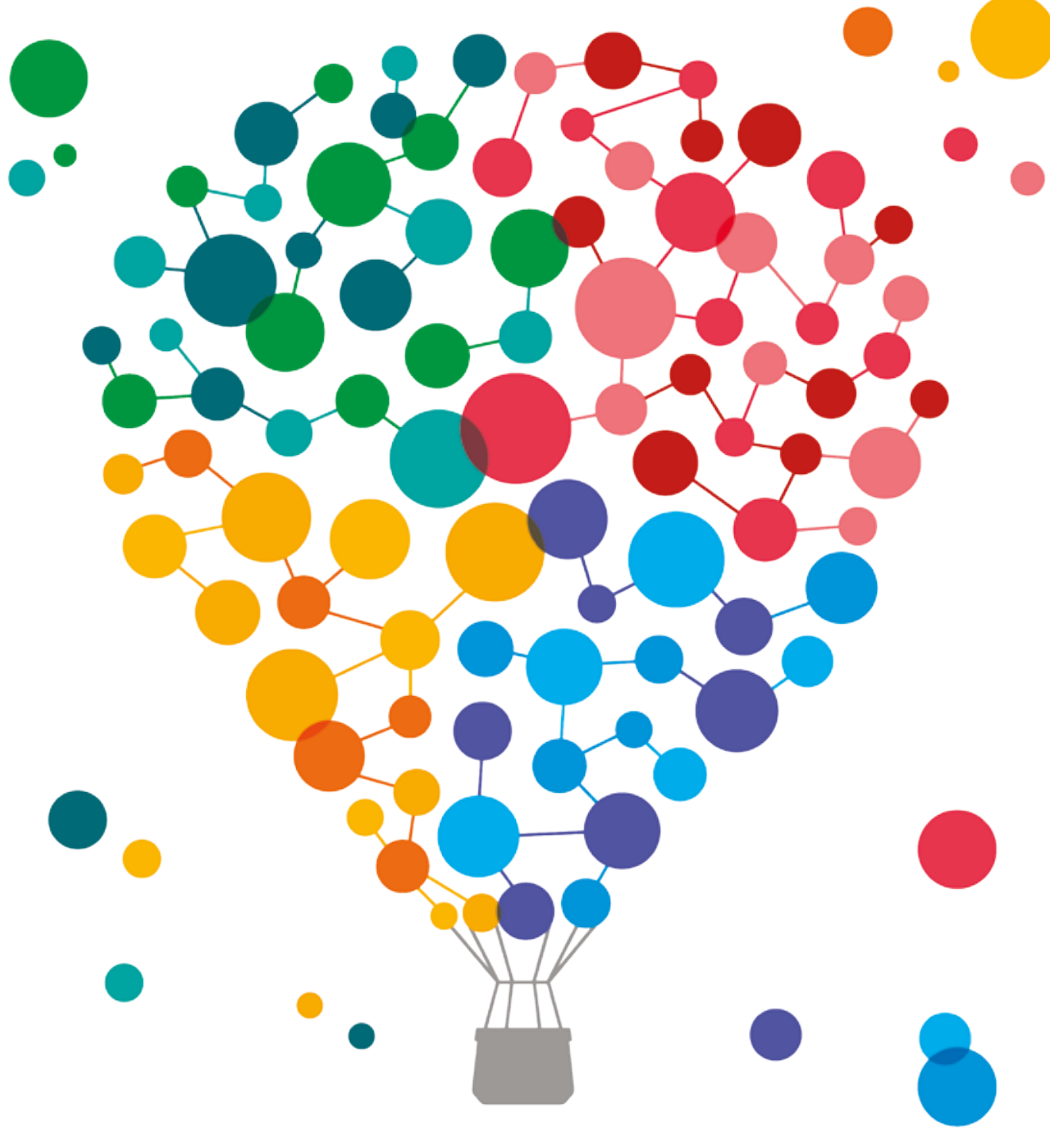
Shindel ayrıca 2022'de 6,5 milyon ton tüketilen çayın dünyada en çok tercih edilen içeceklerden biri olması nedeniyle sürecin pratikliğini de vurguladı. "Çay için insanların ekstra bir şey yapmasına gerek yok. Sadece yaprakları suya bırakıp iyice demleyin. Ağır metaller kendiliğinden uzaklaşacak."

Sonuçlara göre, daha uzun demleme süresi daha kurşun gibi ağır metallerin daha da azalması ile ilişkilendirildi. Shindel, "Daha uzun süre demlenen veya daha yüksek yüzey alanına sahip olan herhangi bir çay, daha fazla ağır metal etkililiği bir şekilde filtreleyecektir," diye konuştu. "Buzlu çay yapımında olduğu gibi çayı uzun süreler demlemek, ağır metallerin filtrelenmesinde işe yaramayacaktır." Araştırmacılar ayrıca, çay poşetlerinin de ağır metalleri filtrelemede "neredeyse hiç işe yaramadığını" belirtti.

Shindel, "Naylon çay poşetleri, mikropplastik saldıkları için zaten sorunlu, ancak günümüzde kullanılan çay poşetlerinin çoğu selüloz gibi doğal malzemelerden yapılmakta. Bu da sadece vücudumuzun kaldırabileceği bir lif," ifadelerini kullandı.

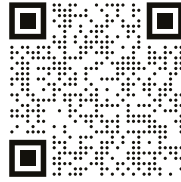
Kaynak: tr.euronews.com

150 Yıllık İnovasyon



150 Years of Innovation

150
YEARS
ANNIVERSARY





ÖLÜM SIRASINDA BEYİNDE NELER OLUYOR?

Nörolog Jimo Borjigin bunu neredeyse 10 yıl önce "tamamen kaza" ile fark etmiş. BBC Haber Mundo'ya konuşan Borjigin, "Farelerin üzerinde deney yapıyoruz ve ameliyattan sonra beyinlerinde gerçekleşen nörokimyasal salgıları izliyorduk" diyor.

Birden bire, iki fare ölmüş. Borjigin de farelerin beyinlerindeki ölüm sürecini gözlemleme imkanı bulmuş.

"Bir farenin beyinde devasa miktarda serotonin salgıladı. O fare halüsinasyon mu görüyordu?" Duygu düzenleyici serotonin kimyasalını görmek, Borjigin'de merak uyandırmış.

"Bunun bir açıklaması olması gerektiğini düşünerek haftasonu literatür araştırması yapmaya başladım. Ölüm süreci hakkında ne kadar az şey bildiğimizi görünce şaşkırdım."

Michigan Üniversitesi'nde moleküler ve bütünleştirici fizyoloji ve nöroloji doçenti Dr. Borjigin bun olaydan sonra kendisini, ölümlerinde ne olduğunu araştırmaya adanmış. Bu süreçte keşfettiklerinin şimdiye kadar varsayılanlardan farklı olduğunu söylüyor.

ÖLÜMÜN TANIMI

Uzun yıllar kalp atışı olmayan kişilerin klinik olarak öldüğü kabul edildi. Ancak Borjigin "Bunun adı kalp durması, beyin durmasından bahsedilmiyor" diyor.

Beynin çalışmak için çok fazla oksijene ihtiyacı var. Kalp kan pompalamayınca beyne de oksijen ulaşmıyor. "Yani tüm yüzeyel belirteçlere göre beyin artık çalışmıyor, ya da en azından beyin hiperaktif değil, hipoaktif," diye açıklıyor Borjigin.

Ancak Borjigin'in ekibinin araştırmaları, farklı bir şey gösteriyor. 2013'te fareler üzerinde yaptıkları bir araştırmada hayvanların kalbi durduktan sonra birkaç nörotransmitterde yoğun faaliyet gözlemlemişler.

Ölmek
hayatın temel
unsurlarından
biri olsa da
ölürken beyinde
neler olduğu
hakkında
neredeyse hiçbir
şey bilmiyoruz.

"Serotonin miktarı 60 katına çıktı, kendinizi iyi hissetmenizi sağlayan sopamın kimyasalı ya büyük ölçüde arttı, yaklaşık 40 ila 60 katına çıktı. Uyarıcı norepinefrin de yaklaşık 100 katına çıktı." Borjigin hayvanlar hayatı boyunca kimyasalları bu seviyelerde görmeyen imkansız olduğunu söyledi.

Ekip 2015 yılında ölmekte olan farelerin beyinlerine dair bir başka araştırma yayımladı. "İki vakada da hayvanların yüzde yüzü olağanüstü büyük çalışan beyin etkinliği gösterdi," diyor Borjigin. Beynin yüksek aktivitede, olağanüstü aktif bir durumda olduğunu gördüklerini anlatıyor.

GAMA DALGALARI

Ekip 2023'te de, komada ve yaşam destek cihazına bağlı dört hastaya odaklandıkları araştırmayı yayımladı. Bu dört kişi ölüyorlardı. Doktorları ile aileleri bir araya gelerek bu kişilerin yardım edilemeyecek durumda olduklarına karar verdiler.

Akrabaların izniyle hastaları hayatta tutan ventilatörler kapatıldı. Araştırmacılar bu noktada iki hastanın beyinin çok aktif olduğunu gözlemledi. Hastalarda en hızlı beyin dalgaları olan gama dalgaları da tespit edildi. Gama dalgaları, karmaşık bilgi işlenmesi ve hafıza ile ilişkili. Bir hastanın beyinin her iki tarafındaki temporal loblarda da yüksek aktivite oluştu.

Dr. Borjigin sağ temporoparietal birleşim noktasının empati için çok önemli olmasıyla bilindiğini söylüyor: "Kalp durmasını atlaman ya da ölümden dönen birçok hasta bunun kendilerini daha iyi biri haline getirdiğini, sonrasında başkalarına karşı empati duyabildiklerini söylüyor."

ÖLÜME YAKIN DENEYİMLER

Ölüme yakın deneyimler yaşayan bazı kişiler hayatlarının film seridi gibi gözlerinin önünden geçtiğini ya da kilit bazı anları hatırladıklarını söylüyorlar.

Birçok kişi yoğun bir ışık gördüklerini söylerken bazıları da vücutlarının dışına çıkmış gibi hissettiklerini ve o anı dışarıdan izlediklerini anlatıyorlar. Dr. Borjigin'in araştırmalarında gözlemlediği yüksek

beyin aktivitesi, neden bazı kişilerin ölüm eşiğinde bu kadar yoğun deneyimler yaşadığını açıklayabilir mi? "Evet, bence açıklıyor," diyor Dr. Borjigin.

"Kalp durmasını atlatıp hayatta kalan kişilerin en az yüzde 20 ila 25'i beyaz bir ışık gördüklerini, bir şey gördüklerini bildiriyorlar, bu da görme merkezinin etkinleştiğini ima ediyor."

Ventilatörleri kapatıldıktan sonra yüksek beyin aktivitesi gözlemlenen iki hasta ile ilgili de Dr. Borjigin, bilinçli görmeyi destekleyen görme merkezlerinde yoğun etkinleşme gördüğünü, "bunun da bu görsel deneyimle bağlantılı olabileceğini" söylüyor.

YENİ BİR ANLAYIŞ

Dr. Borjigin insanlar üzerindeki araştırmasının çok küçük çaplı olduğunu ve ölümlerinde ne olduğuna dair daha fazla araştırma gerektiğini kabul ediyor. Ancak bu alanda 10 yılı aşkın süredir araştırma yaptıkları Dr. Borjigin için şu çok net: "Kalp durması sırasında bence beyin hipoaktif değil, hiperaktif."

Peki beyin oksijen almadığını fark ettiğinde ne oluyor? Araştırmacı "Bunu anlamaya çalışıyoruz. Yani literatürde çok az bilgi var. Aslında, hiçbir şey bilinmiyor," diyor.

Kış uykusundan bahseden Dr. Borjigin şu hipotezini paylaşıyor: Hayvanlar olarak, en azından fareler ve insanlar olarak, oksijen eksikliğiyle başa çıkan içsel bir mekanizmamız var. "Şimdiye kadar beyin kalp durmasının masum seyircisi olduğunu düşündük: kalp durduğunda, beyin de ölüyor. Güncel düşünce bu yönde: beyin başa çıkamıyor ve ölüyor."

Kaynak: <https://www.bbc.com/turkce/articles/c0e-ge9n4d8vo>

Mikrobiyal Limit Test Sistemi

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

HTY-310 ▼



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



Kullanım kolaylığı



Entegre veya ayrı pompa seçeneği



Petri kapları ile uyumlu filtreler



O SELÜLİT DEĞİL LİPÖDEM

Op. Dr. Jale ÖZDEMİR
Memorial Ataşehir Hastanesi
Estetik, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Uzmanı

Bacak, kalça ve kollarda aşırı yağ birikmesi ile kendini gösteren bu sorun doğru tanı ve tedavi planlaması ile kontrol altına alınabiliyor.

BACAK VE KALÇALARINIZDA YAĞ BİRİKMESİ VARSA

Lipödem; bacak ve kalçalardan başlayarak, ileri evrelerinde kolları da etkileyen, dramatik olarak anormal yağ birikmesi şeklinde kendini gösteren, kanlanma ve lenfatik drenajın bozulduğu, hormonlara bağlı gelişen metabolik bir hastalıktır. Lipödem; bacaklarda ve kollarda simetrik yağ tutulumu ile kendini göstermektedir. Tutulan bölgelerde, vücudun diğer taraflarına göre ciddi boyut farklılıkları olmaktadır. Etkilenen alanlarda hassasiyet ve ağrı oldukça belirgin olmaktadır. Lipödeme maruz kalan bölgelerde hafif bir darbeye kolayca morarma oluşabilmektedir.

KADINLARIN %11'DEN FAZLASI RİSK ALTINDA

Lipödemi kadınların % 11'inden fazlasında etkileyen bir hastalıktır. Östrojen hormonu bozukluklarına bağlı bir hastalık olduğu için hastaların tamamına yakını kadındır. Hasta olan erkeklerde mutlaka östrojen hormon seviyesi bozukluğu bulunmaktadır. Lipödem hastalığı çoğu zaman obezite ve lenfödemle karıştırılabilmektedir. Ancak lipödemin simetrik tutulumu, ellerde ve ayaklarda görülmeyişi, tutulan kısımların vücudun diğer kısımlarından bariz büyük olması ile diğer hastalıklardan kolayca ayrışmasını sağlamaktadır. Yine de lipödemin ileri evrelerinde lenf bezlerinde oluşan tıkanmalara bağlı olarak lenfödem oluşabilmektedir. Ayrıca lipödemi olan birçok hasta diyet ve spora dirençli bir hastalık süreci yaşadıkları için majör depresyon ve sonrasında da obez olabilmektedir. Lipödemi olan hastaların çoğunluğunun VKİ 35'in üzerindedir.

Toplumda genellikle selülit ve fazla kilo problemi ile karıştırılan lipödem, sadece estetik anlamda bir sorun oluşturmakla kalmıyor aynı zamanda sağlık açısından da tehlike işareti anlamına geliyor.

KOL VE BACAKLARINIZDAKİ MORARMALARI ÖNEMSEYİN

Lipödem hastalığının en önemli nedenleri arasında östrojen hormon seviyelerindeki düzensizlikler, hamilelik, ergenlik veya menopoz dönemlerindeki hormon düzensizlikleri ve kontrolsüz kullanılan hormon içeren ilaçlardır. Lipödemin en önemli belirtileri şunlardır;

- Bacaklarda ve kollarda vücudun diğer alanlarına uyumsuz şekilde yağ birikmesi
- Tutulan alanlarda hassasiyet ve ağrı
- Etkilenen alanlarda çok hızlı morarma
- Yorgunluk, halsizlik
- Yürüme güçlüğü ve düz tabanlık
- Bacaklarda varisli damarlar - venöz yetersizlik
- Ciltte çabuk yara oluşumu, geç iyileşme, sertlik ve skarlar
- Depresyon ve obezite

CİDİNİZ PORTAKAL KABUĞU GÖRÜNÜMÜNDEYSE

Lipödem hastalığının teşhisi için hastanın tıbbi ve soy geçmişi oldukça önemlidir. Ayrıntılı fizik muayene ile tanı konulmaktadır. Lipödemi teşhisi için kullanılan bir test yöntemi her ne kadar olmasa da bazı görüntüleme yöntemlerinden faydalanılabilmektedir. Lipödemi hastalığını 4 evresi şunlardır;

Evre 1: Cilt düzgün ve pürüzsüzdür. Hafif şişlik şeklinde simetrik yağ birikimi vardır. Minimal ağrı vardır.

Evre 2: Cilt düzensizleşmeye başlayarak portakal kabuğu görünümünde olur, Nodüller şeklinde yağ birikimi oluşur. Ağrı ve tutulan alanlarda hassasiyet yaşanır.

Evre 3: Cilt düzensizlikleri belirginleşmiş ve sertlikler oluşmaya başlamıştır. Yağ birikimleri artmış ve belirginleşmiştir. Ağrı şiddetlidir ve hareket kısıtlılığı başlamıştır.

Evre 4: Ciltte lenf sıvısı birikimi nedeniyle tutulan alanlarda ciddi şişkinlikler oluşur. Ciltte açık yaralar ve deformasyonlar oluşmaya başlar. Ağrı kronik ve şiddetlidir. Ciddi hareket kısıtlılığı olur.

ERKEN EVREDE YAPILAN LİPOSUCTION HASTANIN YAŞAM KALİTESİNİ ARTIRIR

Lipödem hastalığına maruz kalmamak için öncelikle hayvansal gıdalardan uzak durulması gereklidir. Katkılı ve hazır besinler tüketilmemelidir. Antiinflatuar içerikli besinler içeren bir diyet programı oluşturulması için uzman tarafından takip edilmek oldukça önemlidir. Ayrıca sağlıklı beslenip düzenli egzersiz yapmak ve ağrıların azalması için uzman doktorun tavsiye edeceği bazı giysileri giyip, cilt nemlendiricisi kullanmak gerekir. Ancak lipödemi hastalığında diyet ve egzersizler cerrahi tedaviye yardımcı olmakla birlikte, tek başlarına genellikle tedavi edici olmazlar. Liposuction lipödem tedavisinde kullanılan cerrahi bir yöntem olup anormal şekilde birikmiş yağ dokusunun vücuttan uzaklaştırılmasını amaçlar. Erken evrelerde estetik kaygı ile yapılabildiği gibi ileri evrelerde ağrı ve hareket kısıtlılığını hafifletmek için yapılır. Liposuction tedavisi lipödem hastalığının ilerlemesini yavaşlatarak hastanın yaşam kalitesini artırır. Liposuction sırasında ameliyata mutlaka cilt sıkılaştırıcı yöntemlerde eklenmelidir. Ancak liposuctionun başarılı olması için ameliyat sonrası dönemde mutlaka diyet ve egzersiz yapılmalı, kompresyon giysileri giyilmeli ve lenf drenajı masajı yaptırılmalıdır.



6. ULUSLARARASI POLİMERİK KOMPOZİTLER SEMPOZYUMU VE ÇALIŞTAYI

Kimya Mühendisleri Odası ve Kompozit Sanayicileri Derneği iş birliğiyle, 02 - 04 Ekim 2025 tarihlerinde İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde VI. Uluslararası Polimerik Kompozitler Sempozyum ve Çalıştayı düzenlenecektir. Üç gün sürecek etkinlikte, uluslararası çağrılı konuşmacılar, çalıştaylar ve 750'nin üzerinde katılımcı yer alacaktır.

21. yüzyılda insanlığın hizmetine sunulan polimerik kompozit malzemelerin üretimi ve kullanımı, hem Türkiye'de hem de dünyada giderek yaygınlaşmaktadır. Günümüzde, hafiflik, dayanıklılık ve çevre dostu özellikleri sayesinde birçok endüstride tercih edilen bu malzemeler, otomotivden havacılığa, inşaattan biyomedikale kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Farklı sanayi kollarında ve günlük yaşamda önemli bir yer edinen kompozit malzemeler, geleceği şekillendiren ve yaşamı daha pratik hale getiren teknolojik materyaller olarak değerlendirilmektedir.

IPC 2025 sempozyumunun amacı, polimerik kompozit malzemelerin üretimi, kullanımı ve geliştirilmesi alanlarında bilimsel ve teknik bilgiyi ulusal ve uluslararası

platformlarda paylaşmanın yanı sıra, bilimin uygulamaya dönüştürülmesi sürecinde karşılaşılan zorlukları belirlemek ve çözmektir.

Bu etkinliği hep birlikte gerçekleştirdiğimizi vurgulamak ve daha da güçlendirmek amacıyla, gerek destekleyerek, gerek katkı sunarak, gerekse etkinlik alanında yer alarak emeği geçen herkesin katkısı unutulmayacaktır. Özellikle bilimsel ve teknolojik gelişimimize yön veren konuşmacıların, bildirilerle bilgi paylaşımında bulunanların, kurullarda yer alarak katkı sağlayanların ve bilimsel tartışmalara katılarak bilgi alışverişini mümkün kılan tüm katılımcıların önemi büyüktür. Birlikte üretilen bilgi ve deneyim-

lerin, gelecekte daha ileri adımlar atmamıza zemin hazırlayacağına inanıyoruz.

Bu sempozyum, kompozit malzemelerin sürdürülebilir, yüksek performanslı ve dijital odaklı uygulamalarına dair en son gelişmeleri ele alacak ve tüm katılımcılara bu alandaki yenilikçi çözümleri keşfetme fırsatı sunacaktır. Konuşmalar, kompozit malzemelerin temel maddelerinden üretim süreçlerine, yapıların ve enerji uygulamalarının geliştirilmesine kadar geniş bir yelpazeyi kapsayacak; çevresel etkiler, geri dönüşüm, biyolojik esaslı kompozitler ve karbon ayak izi gibi sürdürülebilirlik konuları da tartışılacaktır. Ayrıca, savunma sanayi, havacılık ve deniz sektörle-

rinde kompozit malzemelerin nasıl kullanıldığını keşfederken, sektördeki iş sağlığı ve güvenliği, mevzuat gereksinimleri gibi önemli konulara da derinlemesine odaklanılacaktır.

Bu etkinlik, kompozit malzemeler alanındaki gelişmelerin, sektörün tüm paydaşlarının katılımıyla nasıl daha da ivmeleneyeceğini gösterecek ve birbirinden değerli bilimsel tartışmalarla geleceğe ışık tutacaktır. Etkinliğimize katkı sağlayan tüm katılımcılara ve destekçilere teşekkür eder, bu tür bir çalışmanın ülkemizin gelişimine önemli katkılar sunacağını vurgulamak isteriz.



INTERLAB

LABORATUAR ÜRÜNLERİ SAN. ve TİC. A.Ş.



40 Yılı Aşan Deneyim, Sınırları Aşan Kalite

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

@ instagram: interlabnews

in linkedin: interlab a.ş.

ISOLAB®
chemicals

LEZZET PROFİLİ NEDİR, PAZARA BAŞARILI BİR ÜRÜN SUNMAK NEDEN ÖNEMLİDİR?



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

Günümüzün rekabetçi pazarında başarılı bir ürün geliştirmek ve piyasaya sürmek, tüketici tercihleri ve zevkleri hakkında derin bir anlayış gerektirir. Bu, özellikle tüketicinin dikkatini çekmenin ve elde tutmanın büyük ölçüde olağanüstü lezzetler sunmaya dayandığı yiyecek ve içecek sektöründe çok önemlidir, çünkü insanların ürünleri satın almalarının/tekrar satın almalarının bir numaralı nedeni olmaya devam etmektedir. Bu talepleri karşılamak için, şirketlerin ve KOBİ'lerin ürünlerine yönelik iyi tanımlanmış bir lezzet profili geliştirmeye odaklanmaları hayati önem taşır.

Lezzet; tat, koku, hafıza, duygular ve kişisel deneyimleri birleştiren çok duyu bir deneyimdir. Örneğin tat, ağızda, çoğunlukla dilde bulunan yaklaşık elli farklı tat reseptör hücrelerine dayanır. Bu reseptörler tatlı, ekşi, tuzlu, acı ve umami gibi tatları tanımlamamıza yardımcı olur. Ancak tat, bulmacanın sadece bir parçasıdır. Bir diğer önemli unsur ise kemestezidir. Bu, ağızımızda hissettiğimiz baharatlı ısı, serinlik ve karıncalanma gibi hisleri içerir. Daha önce trigeminal tepki olarak bilinen kemestez, yüksek sıcaklıklara veya yaralanmalara karşı bir ağrı tepkisi vererek tehlikeden kaçınmamıza yardımcı olur. Ayrıca, ağızımızdaki şeylerin nasıl hissettirdiğini etkiler; örneğin, şaraptaki tanenler kuru, sıkılaştırıcı bir etki yaratabilir. Sonra koku alma duyumuz veya koku alma duyumuz var, bu da lezzeti nasıl algıladığımızda büyük bir rol oynar. İki tür koku alma duyusu vardır, yiyecek ve içecek ağızımıza girmeden önce (ortonazal) ve sonra (retronazal). Her iki durumda da yiyecek veya içeceklerden gelen aroma bileşikleri burnumuzdaki koku alma reseptörleri tarafından algılanır. Bu reseptörler daha sonra bu bilgiyi koku alma siniri aracılığıyla beyne iletir.

Beyin, güvenliğini sağlamak için bu bilgileri tanıdık deneyimlerle karşılaştırarak yorumlar. Bu yüzden genellikle tadı esas olarak beynimizle aldığımızı söyleriz ve yeni malzemeleri veya mutfakları benimsemek zor olabilir. Ek olarak, koku alma duyumuzun, koku alma lobu ile ruh halimizi, hafızamızı, davranışlarımızı ve duygularımızı kontrol eden limbik sistem arasındaki yakın bağlantı nedeniyle hafıza ve duygular üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Bu nedenle belirli yiyecekler veya içecekler çocukluk anılarını canlandırabilir veya bizi belirli bir zaman dilimine geri götürebilir.

Piyasaya sürülmesi planlanan ürünün, ülkenin mutfak kültürünü, aşinalığını ve geleneklerini göz önünde bulundurmak hayati önem taşır. Örneğin, bazı ülkeler yeni tatları denemeye daha isteklidir veya başka yerlerde yaygın olarak bulunamayacak benzersiz tat kombinasyonlarına sahiptir. Unutulmaması gereken önemli nokta, tatların mevcut tat veya ürün kombinasyonlarıyla ilişkilendirilebildiği takdirde başarılı olma olasılığının daha yüksek olmasıdır. Sıklıkla gözden kaçan bir diğer husus, seçilen tatların tüketici algısını ve beklentisini yeniden yaratmaktır. Amaç, rakiplerden farklılaşarak, özgün ürünler sunarak müşteri çekmektir.

Lezzet profili, bir lezzeti benzersiz kılan tüm özelliklerin ifadesidir ve esas olarak aroma bileşikleri tarafından yönlendirilir. Örneğin, bir çileğin lezzet profili, bir miktar ekşilik ve orta ila güçlü tatlılık ile yeşil, çimenli, fazla olgun ve hafif reçel notaları içerebilir. Daha önce de belirttiğimiz gibi, beynimiz bir şeyin güvenli olup olmadığını hızlı karar vermek için hayatta kalma içgüdülerine güvenir. Örneğin, bir kahve dükkanının yakınındaki kavrulmuş kahve çekirdeklerinin kokusu. Bu nedenle, beyin hızlı kararlar almak için yiyecek ve içeceklerin temel duyu özelliklerine odaklanacaktır. Bir kokuyu "çiçeksi ve meyemsi" özelliklere sahip hafif kavrulmuş kahve çekirdekleri" olarak tanımlamak yerine sadece "kahve" olarak tanımlayabilirsiniz. Ancak, yiyecekler ve içecekler çok karmaşıktır ve yüzlerce karmaşık aroma bileşiği içerebilir. Örneğin, kahve neredeyse bin aroma bileşiğinden oluşur. Bu karmaşıklık, eğitilmemiş bir beynin tüm spesifik tat notalarını algılamasını ve ifade etmesini zorlaştırır. Belirli lezzet özelliklerini algılama ve tanımlama yeteneğini geliştirmek sabır, farkındalık ve eğitim gerektirir. Ayrıca nesnel kalmayı ve hayatta kalma mekanizmalarımızdan, anılarımızdan ve duygularımızdan etkilenmemeyi de içerir. Geleneksel olarak peynir ve şarapta kullanılan lezzet profilleri, lezzet evlerinde de kullanılır. Bu tür eğitim, beynimizin ürünleri doğru bir şekilde tanımlamasına, kültürel ve kişisel deneyim engellerini ortadan kaldırmasına ve herkesin aynı dili konuşmasını sağlamasına yardımcı olur.

Tüketici satın alma kararlarını etkileyen fiyat, kolaylık, doğruluk, sağlık yararları, sürdürülebilirlik, marka itibarı, marka sadakati gibi birçok faktör bulunmaktadır. Ancak ekonomik durgunluk dönemleri dışında, tüketici araştırmaları, insanların bir ürünü satın almalarının ve tekrar satın almalarının bir numaralı nedeninin lezzet ve tat olduğunu kanıtladı. Lezzet sadece bir yiyecek veya içecek ürününün tadını çıkarmakla ilgili olmayıp bir deneyim yaratmakla ilgilidir. Bu yüzden tüketiciler tatmin edici buldukları ürünleri satın almaya odaklanırlar. Bir ürün ne kadar uygun fiyatlı, iyi reklamı yapılmış veya kolay erişilebilir olursa olsun, eğer lezzeti beklentileri karşılamıyorsa, müşteriler onu tekrar satın almayacak veya başkalarına

önermeyecektir. Lezzet aynı zamanda bir ürünün algılanan değerine de bağlıdır. Lezzetler hayal kırıklığı yaratıyorsa, tüketiciler bunu paranın karşılığı olarak düşük bir değer olarak algılayacak ve önemli işlevsel veya sağlık yararları olmadığı sürece tekrar satın almayacaktır. Örneğin spor beslenme ürünleri, lezzet modulatorleri ve belirteçleri lezzetlerini iyileştirene kadar kötü tatları ve acılıklarıyla biliniyordu. Tüketiciler, kas kütlelerini ve performansını iyileştirme veya egzersizden kaynaklanan kas hasarını azaltma gibi ürünün işlevselliği nedeniyle bu ürünleri tolere ettiler. Tüketicilerin karşılaşılabileceği birkaç yaygın sorun vardır:

- Lezzet profili ürün adıyla uyusmaması
- Aromalar çok zayıf ve tadı alınamıyor
- Lezzetlerin birleşimi dengesiz (örneğin, ahududu ve limon aromalı olarak reklamı yapılan bir içecekte ahududu aroması limon aromasına baskın gelmesi)
- Tat dengesiz, yüksek seviyede ekşilik veya acılık var.

Ek olarak, özellikle "anlaşma kültürü" ve atıştırmanın yükselişiyle birlikte lezzet giderek daha da önemli hale gelmektedir. İnsanlar harika tadı olan ve zevk veren ürünlere daha fazla düşkündür. Bu özellikle Z Kuşağı gibi genç nesiller için geçerlidir. Sonuç olarak, öne çıkan lezzetlere sahip gıda ve içecek ürünleri yaratmak, gıda ve içecek sektöründeki girişimlerin ve şirketlerin başarısı için olmazsa olmazdır. Tüm gıda ve içecek markaları için, Ar-Ge projelerinin ve yeni ürün geliştirme süreçlerinin başlangıcından itibaren doğru lezzeti yakalamak hayati önem taşır.

Lezzet pazarı araştırması: Başlamak için, ürününüz ve hedef tüketicileriniz için iyi sonuç verebilecek tatlar hakkında bir tat araştırması yapacaksınız. Ne tür yiyecek ve içeceklerden hoşlandıklarına, en sevdikleri restoranlara, paket servislere ve sokak yemeği pazarlarına bir göz atın. Hedef tüketicinizin damak zevkini ne kadar iyi anlarsanız, hoşlarına gidecek tatları seçmeniz o kadar kolay olacaktır.

Mutfak kültürü: Yapmak isteyeceğiniz bir sonraki şey, ürününüzü piyasaya sürmeyi düşündüğünüz ülkenin mutfak kültürüne, aşinalığına ve geleneklerine bakmaktır. Ve nedenini merak ediyor olabilirsiniz. Lezzetler, mevcut lezzet veya ürün kombinasyonlarıyla ilişkilendirilebilirse daha başarılı olma olasılığı daha yüksektir. Ve bu prensip lezzet eşleştirmesiyle gerçekten iyi çalışır.

Tüketici algısı ve beklentisi: Beynimizin tatları nasıl algıladığını göz önünde bulundurmayı unutmayın. Seçtiğiniz tatlarla ilgili hedef tüketicilerinizin algısı ve beklentileri hakkında araştırma yapmak önemlidir. Elmalı turta aromalı bir bisküvi geliştiriyorsanız, piş-

memiş veya şekerleme elma tipi bir aroma kullanmak tüketicilerde karışıklığa neden olabilir. Beyinleri elmalı turta bisküvilerindeki bu ek notaları anlamayabilir, çünkü geleneksel bir elmalı turtada bu tür aromalar yoktur.

Açıkça görülebilir ama bu tür tatların sadece "daha iyi tadı" olduğu için gerçek olanlardan daha çok tercih edildiği durumlar gözlemledim. Bu kolayca yapılabilecek yaygın bir hatadır. Bu sorunu çözmenin etkili bir yolu, tüketicilere farklı pazar ürünlerini tatma ve bu ürünlerle ilgili anılarını ve beklentilerini anlama şansı vermektir.

Lezzet trendleri: Lezzet trendleri takip edilmelidir. Amaç tüketicileri yabancılaştırmak değil, onlara rekabette öne çıkan benzersiz bir şey sunmaktır. Bunu yapmanın harika bir yolu, klasik bir lezzeti alıp ona bir değişiklik katmaktır. Şaşırtıcı ve egzotik bir lezzeti, iyi bilinen ve sevilen bir lezzetle birleştirilmelidir.

Lezzet eşleştirmesi: Herkesin kendine özgü bir damak tadı olduğunu, genetik, kültür ve çevrenin bizi bazı temel tatlara ve aroma bileşiklerine karşı hassas hale getirebileceğini akılda tutmak önemlidir. Bu yüzden bazı tatlar, örneğin Hindistan cevizi veya meyan kökü, bu kadar kutuplaştırdırıcıdır. Dolayısıyla herkesi memnun etmek imkansızdır ve atasözünde de denildiği gibi, "Herkesi memnun etmeye çalışırsak, sonunda kimseyi memnun edemeyiz". Bu nedenle çikolata, vanilya ve çilek gibi klasik tatlara odaklanmak yerine, ürünlere ve hedef tüketicileri gerçekten uyan tatları seçmeye odaklanılmalıdır. İşte bu yüzden öncelikle ürünün lezzet profilini anlayıp, alt yapısını geliştirmek, daha önceki araştırmalardan doğru lezzetleri seçmek gerekmektedir.

Lezzet haritalaması: Daha önce de belirtildiği gibi, beyin eğitilmediği sürece, ince tat profillerini tespit edemez. Bu, tüketicilerin örneğin ürünlerdeki çileğin örneğin sulu olup olmadığını size bildiremeyeceği anlamına gelir. Dolayısıyla bu görevi şirket içinde üstlenmek ve aroma tedarikçilerine güvenip onlardan birkaç çeşit jenerik aroma isteme hatasına düşmek sizin sorumluluğunuzdadır. Her ne kadar kendi alanlarında uzman olsalar da aroma seçerken sizin özel içerikleriniz, süreciniz veya hedef tüketicileriniz hakkında bilgi sahibi değillerdir. Siz ise bu bilgi ve anlayışa sahipsiniz. Bu nedenle, aroma haritalama gibi araçlar, bir aromanın kodlarını ve özelliklerini tanımlamanıza, ürünleriniz için en iyi aroma yönelimini belirlemenize, referans ürünler oluşturmanıza ve aroma tedarikçisi, yüklenicisi veya ortak üreticisi için kapsamlı bir briefing oluşturmanıza olanak tanır. Ürün hakkında kısa ve detaylı bilgiler dahil edilmelidir. Bu, seçilen lezzet profillerini, lezzet araştırmasından elde edilen bulguları, hedef tüketicileri, proje teslim tarihlerini, maliyet değerlendirmelerini ve belirli ürün ve lezzet gereksinimlerini kapsamalıdır.

Kaynaklar

Epicsi, (2024a). What is flavour profile and why is it important to launch a successful product in the market? <https://www.epicsi.co.uk/blog/successful-food-product-flavours>

Epicsi, (2024b). Formulation Secrets: 6 Steps to Craft Winning Flavours for Your Products, <https://www.epicsi.co.uk/blog/Formulation-Secrets-Winning-Flavours>

Falmont, (2024). Key Points to Optimize New Flavor Product Launches, <https://falmontflavors.com/2024/07/12/key-points-to-optimize-new-flavor-product-launches/>

Lewis, A. (2022). What is Flavour?: Guidance on Food Pairings, <https://www.highspeedtraining.co.uk/hub/what-is-flavour/>

Trilogyflavors, (2024). Flavor Profiles are Created in Food and Beverage Industries, <https://trilogyflavors.com/how-flavor-profiles-are-created-in-food-and-beverage-industries/>

İYON-ÇİFTİ KROMATOĞRAFİSİ (IPC) REAKTİFLERİ

- ❏ 1-HEPTANE SULFONIC ACID sodium salt anhydrous 99% AR/HPLC
- ❏ 1-HEXANE SULFONIC ACID sodium salt anhydrous 99% AR/HPLC
- ❏ 1-DECANE SULFONIC ACID sodium salt anhydrous 99% AR/HPLC
- ❏ 1-OCTANE SULFONIC ACID sodium salt anhydrous 99% AR/HPLC
- ❏ 1-PENTANE SULFONIC ACID sodium salt anhydrous 99% AR/HPLC



**Yüksek saflık
UV ve IR şeffaflığı
Bir çok HPLC kolona uyumluluk**



**Stoktan hızlı teslimat
Malzeme bilgi güvenlik formu
Analiz sertifikası**



2009'DAN BERİ
LABORATUVARLARA UZMAN
ÇÖZÜMLER ULAŞTIRIYORUZ



Analitik Cihazlar
Temel Laboratuvar Ekipmanları
Danışmanlık
Anahtar Teslim Projeler

SARF VE KİMYASALLAR

- SPE Katı Faz Ekstraksiyon Kartusları
- HPLC ve GC Kolonları
- Kuvartz ve Plastik Küvetler
- Vial/Kapak/Septa
- Şırınga Ucu Filtre
- Membran Filtre
- Santrifüj Tüpü ve Eppendorf Tüpler
- Pipet ve Pipet Uçları
- Vakum Pompası ve Filtrasyon Setleri
- Analitik Kimyasallar

www.kromogen.com | satis@kromogen.com



Dünya Kromatografi devi **Phenomenex** şimdi Kolon, SPE, Vial, Filtre, Şırınga, yedek parça gibi tüm portföyü ile Türkiye, KKTC, Azerbaycan ve Türk Cumhuriyetlerde **Kromogen** uzmanlığıyla sizlere ulaşıyor.



Müziğin iyileştirdiğini zaten biliyoruz. Ancak ameliyat sonrası iyileşme gibi kritik bir durumda yardımcı olması beklenmedik bir durum.

Araştırmacılar, müzik ve müziğin ameliyat sonrası iyileşmedeki rolü üzerine yapılan 35 çalışmayı analiz etti. Ameliyattan sonra hem kulaklıkla hem de hoparlörden müzik dinlemenin iyileşme sürecinde hastalar üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu tespit ettiler.

MÜZİK İYİLEŞTİRİR VE SAKİNLEŞTİRİR

Müzik dinlemek ağrı seviyelerini azaltıyor. Müzik dinleyen hastaların ameliyattan sonraki gün ağrılarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür.

Anksiyete seviyeleri de azalmıştır. Analiz edilen tüm çalışmalarda, anksiyeteyi 80 puanlık bir ölçekte değerlendiren standart Durumluk-Sürekli Anksiyete Envanterine göre hastaların anksiyete düzeyleri yaklaşık 2,5 puan veya %3 oranında azalmıştır.

Opioid kullanımı azaldı. Müzik dinleyen hastalar, ameliyattan sonraki ilk gün müzik dinlemeyenlere kıyasla daha az morfin kullanmıştır (müzik dinleyenler için 1,654 mg'a kıyasla ortalama 0,758 mg).

Kalp atış hızı azaldı. Müzik dinleyen hastaların kalp atış hızları, müzik dinlemeyen hastalara kıyasla daha düşüktü (dakikada yaklaşık 4,5 atım); yazarlar bunun önemli olduğuna inanıyor çünkü kalp atış hızlarını sağlıklı bir aralıkta tutmak, oksijen ve besin maddelerinin vücutta, özellikle de ameliyat edilen bölgelerde etkili bir şekilde dolaşımını sağlayarak iyileşmeyi iyileştirmeye yardımcı oluyor.

Ayrıca taşikardi veya kalp atış hızının 100'ün üzerinde olması, atriyal fibrilasyon gibi hayatı tehdit edebilecek anormal kalp ritimlerine yol açabilir.

TANIDIK BİR DÜNYAYA GERİ DÖNMEK

Cerrahi profesörü Eldo Frezza, "Hastalar ameliyattan sonra uydıklarında bazen çok korkmuş hissediler ve nerede olduklarını fark etmezler" diyor.

Bilim insanı şöyle diyor: "Müzik, uyanma aşamasın-

dan normal hayata dönüşü geçişi kolaylaştırabilir ve muhtemelen bu geçişle ilişkili stresi azaltmaya yardımcı olabilir."

Dr. Frezza ve yardımcı yazarlar, meditasyon veya pilates gibi önemli ölçüde konsantrasyon veya hareket gerektiren bazı daha aktif terapilerin aksine, müzik dinlemenin daha pasif bir deneyim olduğunu ve hastalar tarafından ameliyattan hemen sonra başlanabileceğini belirtti.

Çalışmanın eş yazarı Shehzaib Rais, "Daha az ağrı yaşadıklarını kesin olarak söyleyemsek de, çalışmalar hastaların daha az ağrı algıladığını göstermiştir ve bunun da aynı derecede önemli olduğunu düşünüyoruz" dedi.

"Müzik dinlemek dikkatinizi dağıtmanızı ve rahatlamana sağlar. Bu şekilde, kasıtlı olarak bir şey yapmak ya da bir şeye odaklanmak zorunda kalmazsınız ve sakinleşebilirsiniz."

Çalışmanın yazarları, müzik dinlerken kortizol seviyelerini düşürmenin, hastaların ameliyat sonrası iyileşmelerini kolaylaştırmada da rol oynayabileceğini belirtti.

Gelecekteki araştırmalar, müziğin ameliyat ortamında ve yoğun bakım ünitesinde kullanımını değerlendirecek bir pilot programı içermektedir.

Dr. Frezza şu tavsiyede bulunuyor: "Ameliyattan sonra kendinizi güçlü hissediyorsanız, sevdiğiniz türde müzik dinleyin. Bir müzik türünün diğerinden daha iyi olduğunu söylemeye çalışmıyoruz.

Müziğin ameliyattan sonra insanlara farklı şekillerde yardımcı olabileceğini düşünüyoruz çünkü sakinleştirici olabilir ve tanıdık bir yerdeymişsiniz gibi hissetmenizi sağlayabilir."

Kaynak: https://journals.lww.com/journalacs/full-text/2024/11001/general_surgery.13.aspx

Renklerin dünyasına açılan kapı

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

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

YAPAY ZEKA İLE YENİ KAN TESTİ:

12 KANSERİ %99 DOĞRULUKLA TESPİT EDİYOR



protherm
FURNACES

LABORATUVARINIZIN PARÇASI OLMAK İSTİYORUZ

Tüm proses ve analizlerinize
çözüm üretmek için yanınızdayız.



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



RTR Serisi
Rotary Fırın



PLF Serisi
Kamara Fırın



PVAC Serisi
Vakum Fırını



2.000 °C
ATMOSFER KONTROLLÜ FIRIN

Semptomlar ortaya çıkmadan çok önce sadece 10 damla kandan 12 kanseri tespit edebilen yeni bir yapay zeka (YZ) tabanlı testin geniş ölçekli denemelerine başlandı.

Bu teknoloji, kanserin erken teşhisine yönelik yaklaşımı değiştirmeyi ve ölüm oranını önemli ölçüde azaltmayı vaat ediyor.

ARAŞTIRMACILARA GÖRE, TAM BİR TEST İÇİN SADECE 10 DAMLA KAN YETERLİ

Dünyada en yaygın ikinci ölüm nedeni kanserdir. Hastalık, genellikle çok geç tespit edildiği için her yıl yüz binlerce insanın hayatına mal oluyor. Ancak İngiliz araştırmacılar tarafından geliştirilen yeni bir yöntem sayesinde bu durum değişebilir. Bilim insanları ve startup Xgenera, tümörler tarafından salınan küçük genetik materyal parçalarını tespit etmek için yapay zeka kullanan bir kan testi olan miONCO-Dx testini yarattı. İlk şikayetlerden çok önce kanseri tanıyabilir.

10 DAMLA KAN VE 12 KANSER TÜRÜ

Test için sadece 10 damla kana ihtiyaç vardır. Test en tehlikeli 12 kanseri tespit edebilir: akciğer, yumurtalık, bağırsak, meme, pankreas, karaciğer ve hatta beyin. Sadece bir tümörün varlığını doğrulamakla kalmaz, aynı zamanda tam olarak nerede geliştiğini de gösterir. Test daha önce 20.000 hasta üzerinde denenmiş ve yüzde 99 oranında doğru sonuç vermiştir. Şimdi 8.000 katılımcıyla NHS'de klinik deneyler başlayacak. Yetkililer çalışma için 2,4 milyon avro tahsis etti.

DAHA HIZLI, DAHA DOĞRU, ACI YOK

Yeni teknoloji, kolonoskopi ve biyopsi gibi invaziv prosedürlerin yerini alarak hastaları stres ve rahatsızlıktan kurtarabilir. Kanser ne kadar erken tespit edilirse, tedavi şansı da o kadar artar.

Örneğin, bağırsak kanseri erken teşhis edildiğinde her 10 kişiden 9'u hayatta kalırken, geç evrede her 10 kişiden sadece 1'i hayatta kalmaktadır.

miONCO-Dx şu anda 'doğrulama ve onaylama' aşamasındadır, yani gerçek yaşam ortamlarında etkinliğinin test edilmesi anlamına gelmektedir. Testin güvenilir olduğu kanıtlanırsa, önümüzdeki yıllarda standart bir kanser teşhis aracı haline gelebilir.

Kaynak: <https://www.gov.uk/government/news/breakthrough-in-bowel-cancer-research-will-speed-up-diagnosis>



Stability Chamber

Thermolab Bilim Odaları stabilite çalışmaları ve iklim testlerinin yüksek gereksinimleri için mükemmel şekilde tasarlanmıştır.

- 3" kalınlığında PUF yalıtımlı çift cidarlı modüler yapı
- İç Paslanmaz Çelik ve Dış Yumuşak Çelik Toz Boyalı VEYA
- Paslanmaz Çelik
- İç aydınlatma
- Güvenli contalı tam boy gözlem camı kapının içinde
- Kilit ve anahtar düzeniyle pozitif sızdırmazlık için sap ve menteşeler
- Güvenli ve eşit bir sızdırmazlık sağlamak için ağır hizmet tipi kapı menteşeleri ve mandalları
- Raflar ve tepsiler - Yüksekliği ayarlanabilir paslanmaz çelik
- 7" renkli dokunmatik ekranlı HMI'lı PLC tabanlı kontrol sistemi.
- Sıcaklık değerinin aşılması veya altına düşülmesi durumunda beslemeyi kesen güvenlik kontrol sensörü, sesli ve görsel alarm verir
- Web tabanlı çevrimiçi izleme

Walk-in Stability Chamber

İlaç, biofarma, alternatif ilaçlar, gıda, tıbbi cihazlar ve kozmetik ürünlerin gerekli iklim şartlarında stabilize olması için stabilite çalışmaları gereklidir. Thermolab, CH ve 21 CFR Part 11 uyumlu stabilite odaları ve kabinleri için müşteriye özgü tasarımıyla ilaç regülasyonlarını tam anlamıyla karşılayan 55 senelik birikimiyle dokümantasyon sisteminde yüksek kalite standartlarına sahiptir. DQ, IQ, OQ, PQ ve üretim materyallerinin sertifikasyonu, HMI, haritalandırma ile birlikte erilmektedir.

ICH guidelines

25°C / %60 RH 30°C / %65 RH 30°C
%70 RH 30°C / %75 RH / 40°C / %75 RH 25°C
%40 RH 30°C / %35 RH 40°C / ENMT %25 RH



BMS KİMYA
BMS
LABORATUVAR
VE KİMYA
TEKNOLOJİLERİ



**EXCULSIVE
DİSTRİBÜTÖR**

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

BİR STARTUP'IN

TİCARİ ÜRETİME HAZIR

MANTAR DERİSİ

MERCK

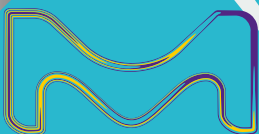
İşlemlerinizi kolaylaştırın. ANALİZLERİNİZİ ÖN PLANA ÇIKARIN.

Milli-Q® IQ 7003/05/10/15

Ultra Saf Su Sistemleri

- İhtiyaçlarınıza uygun, her daim yüksek kaliteli ultra saf su
- Sezgisel ve ergonomik tasarımı ile üst düzey verimlilik
- MyMilli-Q™ dijital hizmetler ile sistem ve kalite parametrelerini çevrimiçi izleme ve veri erişimi
- Üretkenlik için tam entegre laboratuvar derece ultra saf su çözümü
- Yeşil Alternatif Ürün sınıfıyla sürdürülebilirlik hedeflerinize destek ve katkı

SigmaAldrich.com/milli-q-iq7003-05-10-15



Merck Millipore, "Sürdürülebilirlik" konusundaki taahhüdünü, "Tüm laboratuvarlar için, ultra saf suyu en etkili şekilde üreten, en güvenli ve en uygun maliyetli çözümü" olarak tanımlıyor. Milli-Q, bu taahhüdün bir parçasıdır. Milli-Q, laboratuvarlar için en iyi ultra saf su çözümü. Milli-Q, laboratuvarlar için en iyi ultra saf su çözümü. Milli-Q, laboratuvarlar için en iyi ultra saf su çözümü.

Milli-Q®
Lab Water Solutions

Bolt Threads adlı yeni bir biyoteknoloji malzemeleri girişimi, Mylo adını verdiği ve sahte deri pazarında devrim yaratabilecek deri benzeri bir malzeme yarattı.

Bolt Threads, rapora göre, malzemeyi ticari ölçekte üretmeye hazır olduğunu ve yılda bir milyon metre-kareye kadar üretim yaptığını söylüyor. Adidas ve Lululemon zaten gemide.

Gelişmiş suni deri ürünler, hayvan yetiştirilmesinin yükünü hafifletmeye yardımcı olabilir, bu ağır kirlenici - ve çoğu etik açıdan sorgulanabilir - bir süreçtir. Ayrıca diğer birçok suni deri çeşidi gibi plastik kirlenicilere de güvenmez. Mylo, bir gecede geleneksel derinin yerini almayacak.

Bolt Threads'in kurucusu ve CEO'su Dan Widmaier FastCo'ya "Deriye baktığımızda, yılda 35 milyar fit kare gibi devasa bir endüstri" dedi. "İklim değişikliği dediğimiz bu soruna gerçekten bir adım atacaksak, gerçekten hızlı ilerleyebiliriz."

Fütüristik malzeme, hızlı bir şekilde büyük bir iplik ağına dönüşebilen mantar benzeri bir bakteri kolonisi olan miselyumdan yapılmıştır. Widmaier'in tahminlerine göre, şu anda faaliyet gösteren tüm mantar çiftlikleri Mylo'da çalışsaydı, gezegendeki tüm derinin yerini alabilirdi.

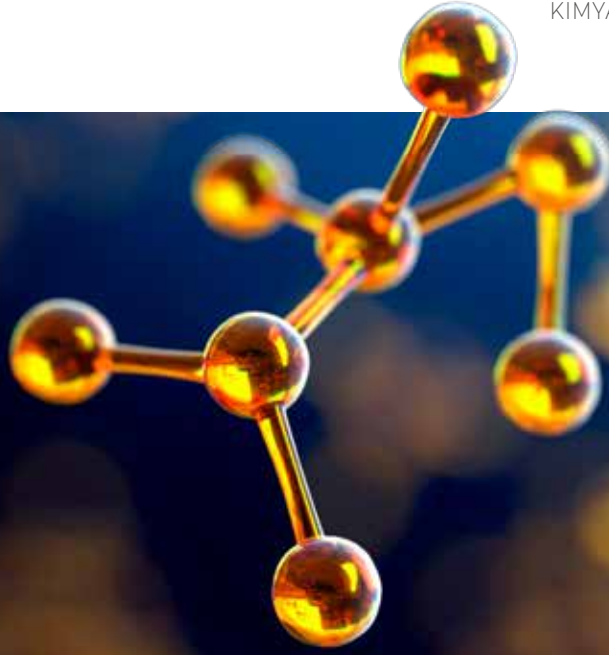
Avantajları çoktur: Birincisi, miselyum gerçek deri gibi çürümez ve korunması gerekmez. Mylo, gerçek deri üretimine göre ne kadar CO2 emisyonunun tasarruf edildiğine dair kesin rakamları henüz açıklamamış olsa da, ineklerin yetiştirilmesi gerektiği basit gerçeğinden dolayı, süreç de önemli ölçüde daha az karbon salınımı gerçekleşmektedir.

Bolt Threads ürün geliştirme başkan yardımcısı Jamie Bainbridge FastCo'ya "Bir inek yetiştirmek bir ila iki yıl sürer" dedi. "İnek yetiştirmeden önce yemi büyütmek gerekir. Ve böylece o ineğe gömülü büyük bir etkiniz var. Mylo'nun büyümesi iki haftadan az sürüyor."

Son derece yaygın ancak kirlenici bir malzemeye fütüristik ve sürdürülebilir bir alternatif. Doğru hareket gibi laboratuvar yetiştirilen et, yetiştirme sığır olan bağımlılığımızın yakında bitebilir.

Kaynak: kisakisa.co

BERKELİYUM İÇEREN İLK ORGANOMETALİK MOLEKÜLÜN KEŞFİ BERKELOSEN



Proje ve
Laboratuvar
kurulumlarında

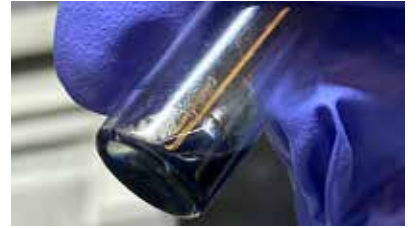
sizin için en doğru adres

- ✓ Mimari, Elektrik ve Mekanik Projeleri
- ✓ 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



Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı'ndan bilim insanları, kimya dünyasında çığır açan bir başarıya imza atarak berkelium elementini içeren ilk organometalitik molekülü sentezlemeyi başardı. "Berkelosen" olarak adlandırılan bu yeni bileşik, element 97 olan berkeliumun kimyasal davranışları hakkında uzun süredir süregelen varsayımları sorguluyor. Özellikle uranyum sonrası aktinit elementlerinin moleküler düzeydeki bağlanma özelliklerini anlamaya yönelik bu çaba, nükleer kimya ve ileri malzeme bilimleri alanlarında yeni araştırma yolları açabilir.

Berkelium, periyodik tabloda actinide serisinin bir üyesidir ve son derece radyoaktif ve nadir bulunması nedeniyle üzerinde yapılan araştırmalar oldukça sınırlıdır. Ancak bu keşif, elementin kimyasal özelliklerinin daha derinlemesine anlaşılmasına olanak tanımaktadır. Organometalitik bileşikler, metal merkezinin karbon bazlı ligandlarla bağlandığı özel moleküllerdir ve kimyada reaktiviteyi anlamak, katalizör geliştirmek ve yeni malzemeler üretmek açısından son derece önemlidir.

Araştırmacılar, berkelium atomunu iki siklopentadienil (Cp) ligandı ile stabilize ederek bu organometalitik molekülü sentezlediler. Bu süreçte, aktinitlerin bağlanma enerjileri ve orbital etkileşimleri üzerine yapılan hesaplamalar ve spektroskopik analizler, berkelosenin elektron dağılımı hakkında bilgi sağladı. Sonuçlar, berkeliumun beklenenden daha fazla kovalent bağ oluşturabileceğini ve d-f orbital etkileşimlerinin beklenenden güçlü olduğunu ortaya koydu. Bu durum, uranyum ötesi elementlerin kimyasal davranışları hakkında kabul gören teorileri ciddi şekilde gözden geçirme gereği doğurdu.

Berkelosenin keşfi sadece temel bilim açısından değil, aynı zamanda nükleer atıkların yeniden işlenmesi, ağır elementlerin ayrıştırılması ve yeni işlevsel malzemelerin geliştirilmesi açısından da önemli olabilir. Ayrıca, bu keşif, diğer nadir ve radyoaktif aktinit elementleriyle benzer çalışmalar yapılmasının önünü açmaktadır.

Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı'ndaki bu başarı, atom altı düzeyde maddeyi anlamaya yönelik çabaların ne denli hassas ve sofistike tekniklerle yürütüldüğünü göstermektedir. Nükleer kimya ve ileri düzey sentetik kimya alanında çalışan bilim insanları için berkelosen, hem bilimsel merakı hem de teknolojik potansiyeli tetikleyen bir yapı taşı olacaktır.

Kaynak: Berkeley Lab News Center

MINECRAFT

ÇOCUKLARI NEDEN

BU KADAR CEZBEDİYOR?

AJ Minotti'nin üç çocuğu da Minecraft oynamayı çok seviyor. 10 yaşındaki ikiz kızları ve 6 yaşındaki oğlu, oyundaki sınırsız sanal bloklarla sürekli bir şeyler inşa ediyor.

ABD'nin Ohio eyaletinde pazarlama alanında çalışan Minotti, çocuklarının ortaya çıkardığı şeyler karşısında bazen şaşkına döndüğünü söylüyor.

Kızlarından biri yakın zaman önce, "Baba, sana bir şey göstermek istiyorum" diyerek yanına geldi. Nintendo Switch ekranını tutarak, avatarının bir şelalenin önünde durduğunu gösterdi. Oyundaki bir düğmeye bastığında, şelele durdu ve bir mağaranın girişi açığa çıktı.

İçeride, topladığı eşyalar için sergi alanının olduğu ışıklı bir yeraltı sığınağı vardı.

Minotti hayranlık içerisinde "Bildğin yer altı malikanesi gibiydi" diyor. "Gerçekten çok etkilendim." Kızı, bazı YouTube videolarını takip etmiş ama çoğunlukla tasarımı kendi başına yapmış.

Minotti, "Bu, benim çocukken bilgisayarda bir şeyler üretmeye çalıştığım zamanlardaki hislerimi hatırlatıyor" diye devam ediyor. Minecraft, tüm zamanların en popüler video oyunlarından biri. İlk olarak 2009 yılında piyasaya sürülen oyun, 2023 yılına kadar 300 milyondan fazla kopya sattı. Roblox ve Terraria gibi benzer oyunlarla birlikte, her yaştan oyuncu tarafından oynanıyor. Çocuklar saatlerce bu oyunu oynayabiliyor. Bu, dikkat dağınıcı sayısız unsuru göz önünde bulundurduğumuzda çağımızda pek de kolay bir şey değil.

Bazı ebeveynler, çocuklarının Minecraft'a olan ilgisinin bir tür takıntıya hatta bağımlılığa dönüşebileceğinden endişe ediyor. Çocuklarını ekrandan uzaklaştırmaya çalışırken zorlanan ebeveynler bile var.

Minecraft'ın popülaritesi o kadar büyük ki, yakında çıkacak bir Hollywood filmine ilham kaynağı oldu. Jack Black ve Jason Momoa'nın başrollerinde yer aldığı A Minecraft Movie, Nisan 2025'te vizyona girecek.

PSİKOLOJİK VE EVRİMSEL NEDENLER

Uzmanlara göre, Minecraft ve benzeri oyunların başarısının ardında derin psikolojik ve hatta evrimsel faktörler yatıyor.

Bu tür oyunlar, insan doğasında var olan bir içgüdüye hitap ediyor. Türemümüzün başarısının temelini oluşturan bir içgüdü: İnşa etme isteği. Çocukların her zaman bir şeyler inşa etmeye bayıldığını biliriz. Bu kimi zaman kumdan kaleler, ağaç evler, kimi zaman da oyun hamurları ve oyuncak bloklar olabilir.

Minecraft ise bunun dijital bir versiyonu gibi. Peki, çocukları bir şeyler inşa etmeye çeken şey tam olarak nedir?

ABD'nin Massachusetts eyaletindeki Boston College'da çocukların öğrenme yöntemleri üzerine çalışan psikolog Peter Gray, tüm memelilerin gençken oyun oynadığını belirtiyor. Örneğin, yırtıcı hayvanlar avlanma yeteneklerini geliştirmek için oyun oynuyor. Av olan hayvanlar ise kaçma ve saklanma pratiği yapıyor. Gray, "Oynadıkları oyunlar, onlar için hayatta kalma ve

üreme açısından en önemli becerileri geliştirir" diyor.

İnsanlar ise büyük ölçüde hayatta kalmalarını kulübelere av malzemelerine kadar bir şeyler inşa etmeye borçlu. Gray, bu yüzden doğal seçilimin insanları inşa etmeye yönelik güçlü bir oyun oynama dürtüsüyle donattığını belirtiyor. Gray, çocukların da dil ve hayal gücü kullanarak oynadığını veya kuralları ve sosyal etkileşimi merkeze alan oyunlar yarattığını belirtiyor. Gray'e göre tüm bunlar sanki yetişkinliğe hazırlık sürecinin bir parçası gibi görünüyor. Çocukların nasıl ve ne inşa ettiğinin, yaşadıkları kültüre göre değişiklik gösterebileceğini aktaran Gray, "Bugün çocukların bilgisayar başında oyun oynamaktan keyif almalarına şaşmamalıyız. Bu bizi rahatsız da etmemeli" diyor.

"Buna üzülme yerine, onların içgüdüsel olarak gelecekte ihtiyaç duyacakları becerileri geliştirdiğini kabul etmeliyiz."

MINECRAFT'I ÖZEL KILAN NE?

New York Üniversitesi'nde bilgisayar bilimcisi olan Julian Togelius, henüz üç yaşındaki oğlunun bile oyuncak trenleri için tüneller inşa etmeye çalıştığını fark ettiğini anlatıyor. Yaşı ilerledikçe, bilgisayar oyunlarının kaçınılmaz olarak ilgisini çekeceğini düşünüyor.

Togelius'a göre, Minecraft gibi "sandbox" [oyuncuların serbestçe gezinebildikleri ve doğrusal ilerlemeyen bilgisayar oyunları için kullanılan bir teknolojik terim] oyunları, çocuklara keşfetme ve yaratıcılık özgürlüğü sunduğu için çok cazip geliyor.

Geleneksel bilgisayar kullanımı karmaşık olabilirken, Minecraft gibi oyunlar kolay ve sezgisel bir şekilde üretme fırsatı veriyor.

Togelius, "Minecraft'ta bir şeyler oluşturmak, doğrudan ve basit" diyor ve ekliyor: "Kod yazmaktan çok daha kolay." Ancak sadece inşa etme değil, oyunun sunduğu farklı modlar da çocukları içine çekiyor. "Survival Mode" (Hayatta Kalma Modu), oyuncuların düşmanlarla savaşmasını ve hayatta kalmaya çalışmasını gerektiriyor. Ayrıca, oyunun sosyal bir yönü de var. Çocuklar, yüz yüze görüşemedikleri arkadaşlarıyla çevrimiçi olarak Minecraft içinde buluşabiliyorlar.

MINECRAFT VE ÇOCUKLARIN KİŞİLİKLERİ

Togelius, Minecraft oynayanların oyun içindeki davranışlarının kişilik özelliklerini nasıl yansıttığını incelediği bir araştırmaya imza attı. Oyunun sunduğu özgürlük sayesinde, oyuncuların kendilerini daha kolay ifade edebildiğini savunuyor.

Örneğin, klasik arcade oyunu Asteroids gibi oyunlarda oyuncular yalnızca uzay kayalarını vururken, Minecraft oyuncularının oyun içindeki seçimleri onların karakterleri hakkında ipuçları veriyor.

Çalışmaları kapsamında Togelius ve ekibi, yetişkin katılımcılara kişiliklerini ortaya çıkaran bir anket yaptı. Daha sonra bu sonuçları katılımcıların Minecraft'ta

oynama tarzlarıyla karşılaştırdı. Sonuçlar, oyun içi davranışların belirli kişilik özellikleriyle bağlantılı olduğunu gösterdi.

Anketlerinde aile değerlerine önem verdiğini belirten kişiler de bunu farkında olmadan oyun içi aktivitelerinde gösteriyordu. "Bu kişiler küçük evler ve çitlerle çevrili kaleler inşa ediyor."

Togelius bu çalışmayı çocuklarla tekrarlamamış olsa da, onların da kişiliklerinin oyun içindeki seçimlerine yansıtacağını düşünüyor. Araştırmada, Minecraft oyuncularının genel popülasyona göre daha meraklı ve daha az intikamcı eğilimlere sahip olduğu da ortaya çıktı.

SANDBOX OYUNLARININ GENİŞ KAPSAMI

Texas Tech Üniversitesi'nden psikolog Bailey Brashears, Minecraft gibi sandbox oyunlarının sunduğu geniş imkanların, bu oyunları daha çekici hale getirdiğini belirtiyor.

Geçen yıl, Minecraft'ın psikolojik bir araştırma aracı olarak nasıl kullanılabileceği konusunda bir tez yayımlayan Brashears, oyun içinde beş temel oynanış unsurunun bulunduğunu belirtti:

- Sosyal etkileşim,
- Keşif ve mücadele yoluyla yetkinlik hissi,
- Mühendislik,
- Yaratıcılık,
- Hayatta kalma temelli oynanış.

Brashears, "Çoğu oyunda bu unsurlardan sadece biri ya da ikisi bulunur" diyor ve şöyle devam ediyor: "Örneğin, Fortnite daha çok sosyal oyun ve hayatta kalma üzerine kurulu."

Elbette, çocukların Minecraft oynarken harcadığı zaman, ekran süresi konusundaki daha geniş endişeleri de gündeme getiriyor. Ancak Minotti, çocuklarının oyun süresinin dengeli olduğunu vurguluyor. Dışarıda basketbol gibi fiziksel aktivitelerle de ilgileniyorlar. Minotti yine de bazen oyun oynama sürelerini hatırlatması gerektiğini belirtiyor ve çevrimiçi arkadaşlık isteklerini kendi onayları olmadan kabul etmemelerini sağlıyor. "Onları internette tamamen serbest bırakmıyoruz" diyor.

İngiltere'deki çocuk güvenliği vakfı NSPCC, çocukları Minecraft gibi oyunlarda güvende tutmak için ebeveynlere çeşitli tavsiyeler yayımladı. Oyun içinde çocuk istismarı ve kötü niyetli kişilerin varlığına dair ciddi vakalar yaşandığı biliniyor.

Ayrıca, Roblox'un CEO'su, çocukların zararlı içeriklere maruz kalmasından endişe eden ebeveynlerin platformdan uzak durması gerektiğini söyleyerek büyük bir tartışma başlattı.

Genel olarak Minotti, çocuklarının Minecraft'ta uzun zaman geçirmesi konusunda rahat, çünkü onların oyun içindeki aktivitelerini yakından takip ediyor ve

oyunu yaratıcı bir şekilde kullandıklarını görüyor. Minotti, "Bu aslında dijital bir oyun parkı gibi" diyor.

MINECRAFT VE EĞİTİM

Minecraft'ın çekiciliği, insanları yeni yollarla bir araya getirme fırsatı da sunuyor. Örneğin, Covid-19 pandemisinin ilk yıllarında üniversite profesörleri, çevrimiçi dersleri Minecraft üzerinden gerçekleştirdi. İrlanda'daki ilkökul öğretmenleri de öğrencileri derse dahil etmek için Minecraft Education'ı kullandı.

Teknoloji Üniversitesi Shannon Midwest'ten psikoloji eğitmeni Éadaoin Slattery, İrlanda'da 11 öğretmenle yaptığı araştırmada, Minecraft'ın sınıf içi etkinliklerde başarıyla kullanıldığını belirtiyor. Çalışma, Minecraft'ın sahibi Microsoft tarafından finanse edildi.

Slattery, bir öğretmenin öğrencilerine Galce öğretmek için Minecraft içinde restoranlar ve farklı yiyecekler oluşturduğunu anlatıyor. "Bu yöntem, öğrencilerin yeni kelimeleri öğrenmesine yardımcı oldu" diyor.

Başka araştırmalar da Minecraft'ın sınıf ortamında kullanıldığında öğrenci motivasyonunu artırdığını, problem çözme, okuma-yazma ve diğer akademik beceriler üzerinde olumlu etkiler yarattığını gösterdi.

Oyunun, oyuncuların tamamen kendilerini kapıttığı akış halini (flow state) tetiklediği düşünülüyor. Bu durum, çocukların oyuna yoğun bir şekilde odaklanmasını sağlıyor ve etraflarındaki diğer her şeyi unutmalarına yol açabiliyor.

HERKES İÇİN EŞİT DERECEDE İLGİ ÇEKİCİ Mİ?

Bununla birlikte, Minecraft'ın her çocuğa hitap etmediğini gösteren bazı çalışmalar var.

Avustralya'da 700 ebeveyni kapsayan bir araştırmada, 3-12 yaş arası erkek çocukların yüzde 54'ünün Minecraft oynadığı, ancak kız çocuklarında bu oranın yüzde 32 olduğu ortaya çıktı.

Araştırmacılar, bu tür oyunların kız çocuklarını da en az erkek çocuklar kadar dahil etmesi gerektiğini savunuyor. Çünkü bu oyunlar, çocukların gelecekte ihtiyaç duyacakları dijital becerileri geliştirmelerine yardımcı oluyor. Minotti ise kızlarının bilgisayar kullanımı konusunda hiçbir sorun yaşamadığını düşünüyor. "Minecraft gerçekten onların dünyası haline geldi" diyen Minotti şöyle devam ediyor:

"Oyun içinde ne olup bittiğini anlamak için bazen onlara sormam gerekiyor." Fiziksel Lego parçalarıyla da oynamaktan keyif alsalar da, Minotti evde tonlarca Lego parçası saklamaya yerleri olmadığını belirtiyor.

Minecraft ise bunun pratik bir çözüm sunduğunu düşünen Minotti, "Bu, hayal edebileceğiniz tüm Lego parçalarına sahip olmak gibi bir şey" diyor.

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

olfasense ::::

Olfasense, dinamik olfaktometreler,

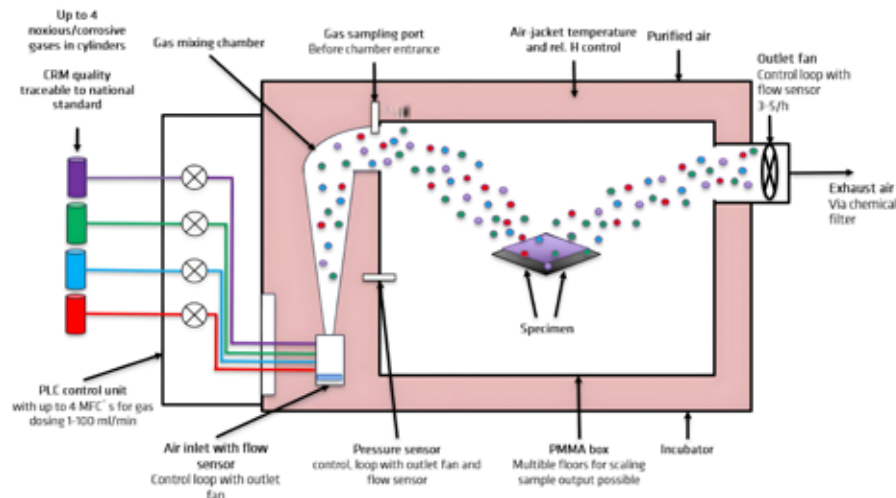
VOC ve Koroziif gaz test kabinleri, örneklem ekipmanları ve yazılım çözümleriyle koku değeriendirme ve emisyon testlerinde dünya standartlarında çözümler sunar.

EN 13725, EN 16516, ISO 16000-9 gibi uluslararası standartlara uygun ürünleriyle; çevresel koku ölçümlerinden otomotiv, gıda, kozmetik ve ambalaj sektörlerine kadar geniş bir alanda güvenle tercih edilir.



Koroziif Gaz Test Odaları,

Çevreci teknolojisi ve kullanıcı dostu arayüzüyle korozyon testlerini zahmetsiz hale getirir.



info@entropilab.com www.entropilab.com

entropi

TO8 & TO9 Evolution

Olfaktometreleri, modüler yapısı, 2, 4 veya 6 değeriendirici istasyonu ve entegre yazılımıyla esnek ve verimli test imkanı sunar.

PureSniff Sistemleri, seyreltilmemiş koku örneklerinin doğrudan ve standartlaştırılmış değeriendirmesini sağlar.

VOC Emisyon

Test Odaları, otomotivden yapı malzemelerine kadar pek çok alanda VOC analizleri için yüksek hassasiyet sunar.

ENTROPİ LABORATUVAR ÇÖZÜMLERİ A.Ş.

Tel&Fax: 0 312 219 69 82
Mustafa Kemal Mah.
2134. Cad. No:5/12
Çankaya / ANKARA

ENTROPİ ANALİTİK
CİHAZLAR VE DANIŞMANLIK
SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Tel&Fax: 0 216 508 26 16
Şerifali Mah. Kible Sk. Seyit
Türkmen İş Mrk. No:32/4
Ümraniye / İSTANBUL

BİR KUM OKYANUSU

Yüzyıllar boyunca şairler, akademisyenler ve teologlar, binlerce el yazması içeren bir düzineden fazla kütüphaneye ev sahipliği yapan ve Sahra ötesi bir ticaret merkezi olan Chinguetti'ye akın etti. Ancak kent şimdi unutulmanın eşliğinde.

Kayan kumlar uzun zamandır antik kentin 8. yüzyıldan kalma çekirdeğini kaplamış durumda ve şu an sınırındaki mahallelere doğru ilerliyor. Kent sakinleri çölün kaderleri olduğunu belirtiyor.

Dünyanın iklimi daha sıcak ve kuru hale geldikçe, kum fırtınaları Chinguetti'nin sokaklarında ve insanların evlerinde metrelerce kumul biriktiriyor ve bazılarını tamamen kum altında bırakıyor.

Ağaç dikme projeleri istila eden kumları uzak tutmaya çalışıyor, ancak şu ana kadar gelecekle ilgili köklü endişeleri azaltmadı.

AĞIR ÇEKİM BİR DOĞAL AFET GİBİ

Chinguetti, topraklarının yalnızca yüzde 0,5'inin tarıma elverişli olduğu bir Batı Afrika ülkesi olan Moritanya'daki dört UNESCO Dünya Mirası alanından biri.

Moritanyalılar Chinguetti'nin İslam'ın en kutsal şehirlerinden biri olduğuna inanıyor. Kuru taş ve çamur harçlı evleri, camileri ve kütüphaneleri, hukuktan matematiğe kadar çeşitli konuları kapsayan Batı Afrika'nın en eski Kur'an metinlerinden ve el yazmalarından bazılarını saklıyor.

Topluluk lideri Melanine Med El Wely, bölge sakinlerinin ve Chinguetti'nin duvarları arasında yer alan tarihin tehlikede olduğunu düşünüyor. Bunun bir doğal felaketi ağır çekimde izlemek gibi olduğunu söyledi.

Yerel Katılımcı Vaha Yönetimi Derneği Başkanı El Wely, "Burası her dakika ilerleyen bir kum okyanusuyla çevrili bir şehir," dedi. "Şimdi yürüdüğüm yerlerde, çocukların evlerin çatıları olduğunu hatırladığım yerler var."

ÇÖLLER EŞİ BENZERİ GÖRÜLMEMİŞ BİR HIZLA GENİŞLİYOR

Araştırmalar kum göçünün çölleşmede önemli bir rol oynadığını gösteriyor. Sahra da dahil olmak üzere çöller daha önce görülmemiş oranlarda genişliyor ve "kum denizleri" yeniden harekete geçerek kumulları uçuruyor ve bir zamanlar bitki örtüsünün bulunduğu manzaraları dönüştürüyor.

Moritanya'nın Chinguetti kenti Batı Afrika'nın en eski Kur'an metinlerine ve el yazmalarına ev sahipliği yapıyor. Yakında hepsi kumlar tarafından yutulabilir.

King's College London'dan rüzgârların kumları savurma biçimlerinin nasıl değiştiğini araştıran yerbilimci Andreas Baas, "Beş ila 10 yıl önce en kötü senaryo olarak düşündüğümüz şey, şimdi aklımızdan geçenden daha olası bir senaryo gibi görünüyor," dedi.

Birleşmiş Milletler'in 2024 çölleşme raporuna göre, Dünya topraklarının dörtte üçünden fazlası son yıllarda daha kuru hale geldi. Kuraklık, bitkilerin, insanların ve hayvanların hayatta kalma becerilerini tehlikeye atıyor. Toprakları yaşamı sürdürmek için gereken nemden yoksun bırakıyor, ekinleri öldürüyor ve kum fırtınalarına ve orman yangınlarına neden olabiliyor.

Birleşmiş Milletler (BM) raporunda, "Gezegeni daha sıcak hale getirmesiyle bilinen insan kaynaklı iklim değişikliği, aynı zamanda giderek daha fazla toprağı daha kuru hale getiriyor," denildi.

"Kuraklığa bağlı su kıtlığı hastalıklara ve ölümlere neden oluyor ve dünya çapında büyük ölçekli zorunlu göçleri teşvik ediyor." Bilim insanları ve politikacılar, Sahra Çölü'nün derinliklerindeki bölgelerden ziyade, bir zamanlar verimli olan ve giderek çorak arazilere dönüşen bölgelerdeki toprakların bozulmasından endişe duyuyor.

EVLER ARTIK KUMUN ALTINDA KALDI

Chinguetti'de değişen iklim, yetkililerin uyardığı pek çok sonucu beraberinde getiriyor. Ağaçlar kuruyor, kuyular kuruyor ve geçim kaynakları yok oluyor. 50 yaşındaki Salima Ould Salem gibi hurma çiftçileri palmiye ağaçlarını beslemekte giderek daha fazla zorlanıyor ve artık suyu tanklardan taşımak ve verimli kullanıldığından emin olmak zorunda.

Salem'in mahallesi eskiden ailelerle doluydu ama yavaş yavaş herkes taşındı. Kum şimdi evinin kapısını kapatıyor. Ayrıca bazı komşularının bir zamanlar yaşadıkları yerler de kuma gömüldü. Belçikalı bir yatırımcı tarafından onlarca yıl önce inşa edilen yakındaki bir konukevi de şimdi bakır rengi bir kum tepesinin altında kalmış durumda.

Birçoğu ayrılmış olsa da Salem, topluluğun her bir üyesi ayrıldığında evlerinin artık bir siper görevi göremeyeceğinin farkında olarak kalmaya devam ediyor. Dolayısıyla topluluğun geri kalanının çöl tarafından yutulma ihtimali artıyor. "Burada kalmayı tercih ediyoruz. Eğer gidersem yerim yok olacak."

BİR ZAMANLAR MAHALLEYİ KORUYAN AĞAÇLAR YOK OLDU

Akasya, sakız ve palmiye ağaçları bir zamanlar mahalleyi istilacı kumullardan koruyordu, ancak yavaş yavaş yok oldular. Ağaçlar ya susuzluktan öldü ya da yakacak oduna veya sürülerinin beslenmesi için yeşilliklere ihtiyaç duyan mahalle sakinleri tarafından kesildi.

Emekli öğretmen Mohamed Lemine Bahane, kum fırtınalarının yeni olmadığını ancak giderek daha müdahaleci hale geldiğini ve her

birinin şehrin kenarındaki mahallelerde kum dağları bıraktığını söyledi. Eski şehrin sokakları araba ya da buldozer giremeyecek kadar dar olduğu için mahalle sakinleri kumu katır ve el arabalarıyla taşıyor.

Yeterince yüksek kum yığınları oluştuğunda, bazıları mevcut yapıların üzerine yeni duvarlar inşa ediyor. Bahane, "Bitki örtüsünü kaldırdığınızda, kumullara daha aktif olma şansı verirsiniz çünkü nihayetinde kumu tutabilen bitki örtüsüdür," dedi.

Yıllardır kum birikintilerinin ve yağmurların ölçümlerini yapan Bahane, Chinguetti'nin son 10 yılda yıllık ortalama 2,5 santimetre yağış aldığını söylüyor. Yağışlar azaldıkça ağaçlar ölüyor ve kasabaya daha fazla kum taşıyor. Akasya ağaçlarının kuma gömülmesiyle birlikte bazı çobanlar sürülerini beslemek için hurma ağaçlarını keserek ekosistemi ve hurma yetiştiriciliği ekonomisini daha da bozuyor.

Bahane, kumların ayrıca tozu soluyan topluluk için halk sağlığı endişelerini de beraberinde getirdiğini söyledi.

DAHA FAZLA AĞAÇ DİKMELERİ KUMUN CHINGUETTİ'Yİ GÖMMESİNİ ENGELLEYEBİLİR Mİ?

Bahane'ye göre çözüm, hem mahallelerde hem de şehrin çevresinde boyunca daha fazla ağaç dikmek olmalı. Bu tür "yeşil kuşaklar" Afrika'nın "Büyük Yeşil Duvarı" olarak kıta çapında ve Chinguetti gibi kasabalarda öneriliyor.

Moritanya Çevre Bakanlığı ve Tarım Bakanlığı'nın yanı sıra Avrupa destekli sivil toplum kuruluşları, şehrin kütüphanelerini ve el yazmalarını çölden yalıtım için ağaç dikme projeleri başlattı.

Bazıları yeniden dikilmiş olsa da, bunun çölü durdurmaya katkıda bulunduğuna dair çok az işaret var. Yeraltı sularına erişmek için köklerin toprağın yeterince derinine inmesi yıllar alabilir. Topluluk lideri El Wely, "Çölleşmenin kaderimiz olduğuna ikna olmuş durumdayız. Ama neyse ki hala buna direnilebileceğine inanan insanlar var," diyor.

Kaynak: <https://tr.euronews.com/green>

- ◆ Large Steam Sterilizers
- ◆ Depyrogenation and Dry Heat Ovens
- ◆ Pharmaceutical Incubators



MMM Group



EL SALVADOR BAŞKANINDAN

"BITCOIN CITY" VERGİ CENNETİ

El Salvador başkanı Nayib Bukele, dünyanın ilk tamamen kripto destekli "Bitcoin City" sini inşa etme planlarını açıkladı.



Dünya Lideri Pil Test Cihazları

Hot Disk® cihazları, herhangi bir Lityum pil tipi ve geometrisinin anizotropik Termal İletkenliğini, Termal Yayılımını ve Özgül Isı Kapasitesini güvenle doğru bir şekilde haritalandırır. Cihazlarımızı kullanan pil sektöründeki dünya çapındaki yüzlerce müşteriye katılın.

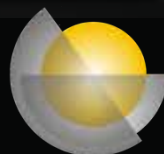


Hot Disk®

Küresel Benchmark Termal İletkenlik Ölçüm Cihazları



Mutlukent Mah. 2025 Sok. No: 2 Çankaya Ankara
www.arterteknik.com
0312 284 7555
info@artertek.com



arter
teknik

Bitcoin City'nin gelir, mülk ve sermaye kazancı vergisinden muaf olacağını ve El Salvador tarafından 1 milyar dolar değerinde tokenize tahvil ihraç edilerek finanse edileceğini söyledi. Reuters'in bildirdiğine göre, bunun yarısı şehri inşa etmek için, diğer yarısı ise piyasadan Bitcoin satın almak için kullanılacak.

Bununla birlikte, bir katma değer vergisi, tek başına Bitcoin olarak 300.000 veya yaklaşık 17 milyar dolara mal olacak olan şehir hizmetleri ve altyapısıyla ilgilenilecek.

Bitcoin'in uzun vadede değer kazanmaya devam edeceği ve ülkenin yeni borçlarını geri ödemesine izin vereceği öncülüne dayanan devasa bir kumar. Başka bir deyişle, kripto çılgın dünyasında başka bir gün.



Bir sahil beldesinde gerçekleşen etkinlikte Bukele, "Buraya yatırım yapın ve istediğiniz kadar parayı kazanın" dedi. "Bu, çalışan ve bir yanardağ tarafından enerji verilen tamamen ekolojik bir şehir."

Bukele, ülkenin bu yıl açtığı ve tamamen yakındaki bir yanardağdan gelen jeotermal enerjiyle çalışan bir Bitcoin madencilik tesisinden bahsediyordu. El Salvador ayrıca bu yıl Bitcoin'i yasal ihale olarak kabul eden dünyadaki ilk ülke oldu.

O zaman bir kripto vergi cenneti yaratmak o kadar da sürpriz olmamalı - bu muhtemelen mantıklı bir sonuç. Bukele'nin şehir için büyük planları var, konuşmasında İskenderiye'yi bizzat Büyük İskender'in kurduğu bir şehirle karşılaştıracak kadar ileri gidiyor.

El Salvador'u dünyanın finans merkezi yapacak" dedi. Etkinlik sırasında Bukele, "Bunu yapan ilk ülkeler büyük bir avantaja sahip olacak" dedi. "Bu, ulus devlet Bitcoin FOMO'nun başlangıcıdır."

Bununla birlikte, kripto para biriminin bir sonraki çöküş döngüsü sırasında bir kart evi gibi katlanmak yerine, kripto konusundaki büyük bahsinin işe yarayıp yaramayacağı hala net değil.

Kaynak: kisakisa.com

DEVLET DESTEKLERİ İLE

LABORATUVAR VE SAĞLIK SEKTÖRÜNDE KÜRESEL GÜÇ OLMAK MÜMKÜN MÜ?

Alperhan BENLİOĞLU
Prowin Danışmanlık



Alperhan
BENLİOĞLU
Prowin
Danışmanlık
/

Laboratuvar ve sağlık teknolojileri sektörü, hızla değişen küresel dinamikler ve artan kalite beklentileriyle birlikte, artık yalnızca teknik bilgi ve altyapı ile rekabet edebilecek bir alan olmaktan çıkmıştır. Günümüzde, şirketlerin uluslararası pazarlarda söz sahibi olabilmesi; Ar-Ge yetkinliği, sürdürülebilirlik kriterlerine uyum ve marka bilinirliği kadar, kamu desteklerinden ne derece etkin faydalandıklarıyla da doğrudan ilişkilidir. Özellikle tıbbi cihazlar ve laboratuvar ekipmanları gibi regülasyona tabi ürünlerin ihracatında, belgeleme süreçlerinden pazarlama faaliyetlerine kadar her adımda önemli maliyetler ve uyum yükümlülükleri doğmaktadır.

Devlet tarafından sunulan destek mekanizmaları, şirketlerin rekabet gücünü artıran stratejik birer kaldıraç işlevi görmektedir. T.C. Ticaret Bakanlığı ve TÜBİTAK gibi kurumlar tarafından sağlanan teşvikler; pazara giriş belgelerinden yurt dışı tanıtıma, Ar-Ge projelerinden yatırım teşviklerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamakta ve şirketlere hem finansal hem de operasyonel anlamda ciddi avantajlar sunmaktadır. Laboratuvar ve sağlık sektöründe faaliyet gösteren şirketler için bu destekler, sadece büyüme değil, aynı zamanda sürdürülebilir, katma değerli ve uluslararası normlara uygun bir üretim modeline geçişin de anahtarıdır. Küresel rekabette geri kalmamak ve pazardaki fırsatları zamanında değerlendirmek isteyen her şirket açısından, bu destek araçlarını etkin ve stratejik biçimde kullanması artık bir tercih olmaktan ziyade zorunluluk haline gelmiştir.

İHRACAT ODAKLI TEŞVİKLER: KÜRESEL PAZARLARA AÇILAN KAPILAR

Laboratuvar ve sağlık teknolojileri alanında faaliyet gösteren firmalar için ihracat, büyümenin ve sürdürülebilirliğin en güçlü kaynaklarından biridir. Dış pazarlara açılmak, sadece üretim gücüyle değil, aynı zamanda stratejik pazarlama, marka konumlandırma ve fiziki varlık oluşturma gibi birçok unsuru aynı anda yönetmeyi gerektirmektedir. Bu süreçte karşılaşılan maliyetler, fuar katılım bedelleri, yabancı ülkelerde marka tescil ücretleri, yurt dışı ofis kiralari gibi, pek çok firma için caydırıcı olabilmektedir. T.C. Ticaret Bakanlığı tarafından sağlanan ihracat destekleri, şirketlerin küresel pazarlara açılımını kolaylaştıran ve hızlandırıcı önemli birer araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Yurt içi ve yurt dışı fuar katılım destekleri, firmaların yeni müşterilere ulaşmasını sağlarken, marka tescil ve tanıtım destekleri de uluslararası pazarda güvenilir bir imaj oluşturmalarına katkı sunmaktadır. Ayrıca yurt dışında açılacak ofis, showroom ya da depo gibi birimler için kira desteği verilmesi, firmaların bu pazarlarda kalıcı bir yer edinmesini mümkün hale getirmektedir.

Laboratuvar ekipmanları, tıbbi cihazlar ve analiz hizmetleri gibi alanlarda, görünürlük ve güven en az ürün kalitesi kadar önemlidir. Dolayısıyla bu destekler yalnızca maliyetleri düşürmekle kalmamakta, aynı zamanda şirketlerin global ölçekte kurumsal itibarını da artırmaktadır. Bu destekleri stratejik biçimde değerlendiren şirketler hem ihracat hacmini artırabilmekte hem de markalarını uluslararası alanda kalıcı hale getirebilmektedir.

KALİTE VE UYUM SÜREÇLERİNE DESTEK: PAZARA GİRİŞ BELGELERİ

Sağlık ve laboratuvar sektöründe üretilen ürünlerin küresel pazarlarda yer bulabilmesi için sadece teknolojik olarak yeterli olması yetmez; aynı zamanda ulusal ve uluslararası regülasyonlara tam uyum da gerekmektedir. Özellikle Avrupa Birliği ülkelerinde geçerli olan MDR (Tıbbi Cihaz Regülasyonu) ve IVDR (In Vitro Tanısal Tıbbi Cihaz Regülasyonu) gibi mevzuatlar, ürünlerin kalite, güvenlik ve performans kriterlerini detaylı şekilde belirlemektedir. Bu kapsamda, CE belgesi başta olmak üzere birçok test, analiz ve sertifikasyon süreci üretici firmaların karşısına yüksek maliyetli ve uzmanlık gerektiren bir süreç olarak çıkmaktadır. T.C. Ticaret Bakanlığı tarafından sağlanan "Pazara Giriş Belgeleri" desteği ise tam da bu noktada devreye girerek, şirketlerin bu süreçleri başarıyla tamamlamalarına olanak tanımaktadır. ISO 13485 gibi kalite sistem belgeleri, ürün test ve analiz çalışmalarını alanlarda yapılan harcamaların belirli oranlarda desteklenmesi, şirketlerin pazara giriş sürecinde karşılaştıkları finansal yükü önemli ölçüde azaltmaktadır. Bu destek sadece küresel pazarlara erişim değil, aynı zamanda iç pazarda da güvenilirlik, kalite algısı ve rekabet avantajı yaratmaktadır. Belgeleme süreçleri tamamlanan, mevzuata uygun ürünler pazarda çok daha hızlı kabul görmekte ve müşteri nezdinde tercih edilir hale gelmektedir. Bu belgeler, ihracat sürecinde gümrük işlemlerinin kolaylaşmasından devlet ihalelerine katılım yeterliliğine kadar pek çok ek fayda sağlamaktadır. Dolayısıyla

kalite ve uygunluk belgeleri için sağlanan destekler, yalnızca belgeye ulaşmayı değil, aynı zamanda sürdürülebilir ticari büyümeyi hedefleyen stratejik bir yatırım olarak görülebilmektedir.

AR-GE VE YENİLİKÇİLİK: TÜBİTAK DESTEKLERİYLE GELECEĞE YATIRIM

Laboratuvar ve sağlık sektöründe yenilikçilik artık bir seçenek değil, sektörel anlamda ayakta kalmanın temel koşulu olarak görülmektedir. Gelişen tıbbi teknolojiler, dijitalleşen test sistemleri, yapay zekâ destekli analiz araçları gibi alanlarda rekabet edebilmek, şirketlerin kendi bilgi ve teknoloji altyapılarını sürekli olarak geliştirmesini zorunlu kalmaktadır. Bu noktada, Ar-Ge yatırımlarını destekleyen kamu mekanizmaları, şirketlerin geleceğe daha emin adımlarla ilerlemesini sağlayan en önemli kaldıraçlardan biri olarak görülmektedir.

TÜBİTAK tarafından yürütülen 1501 Sanayi Ar-Ge Destek Programı, 1507 KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı ve 1701 Siparişe Dayalı Ar-Ge Projeleri İçin KOBİ Destekleme Çağrısı gibi destek programları, sektörün ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş çözümler sunmaktadır. Prototip geliştirme, ürünün ticarileştirilmesi, proses iyileştirme ya da dijitalleşme gibi birçok farklı alanda yapılan proje harcamaları, büyük oranda hibe desteği ile karşılanmaktadır. Bu da özellikle KOBİ ölçeğindeki şirketler için yüksek teknolojiye geçişi mümkün ve sürdürülebilir kalmaktadır. Bu destekler, yalnızca ürün geliştirmeye değil; çevresel etkilerin azaltılması, enerji verimliliği, atık yönetimi gibi alanlarda da firmaları yenilikçi çözümler üretmeye teşvik etmektedir. Ar-Ge ve inovasyon yatırımlarını TÜBİTAK destekleriyle buluşturabilen şirketler; sadece bugünün değil, yarının pazarında da güçlü bir oyuncu olma şansına sahip olmaktadır. Üstelik bu süreçte elde edilen bilgi birikimi ve teknolojik yetkinlik, şirketlerin katma değerli üretim kabiliyetini kalıcı ve sürdürülebilir bir biçimde artırmaktadır.

BÜYÜK DÖNÜŞÜMLER İÇİN YATIRIM TEŞVİK BELGESİNİN ROLÜ

Laboratuvar ve sağlık teknolojileri alanında üretim yapan şirketler için yatırım kararları; yüksek sermaye ihtiyacı, uzun geri dönüş süreleri ve teknik uzmanlık gereksinimi gibi nedenlerle stratejik bir planlama gerektirmektedir. Özellikle yeni makine-teçhizat alımları, üretim tesislerinin modernizasyonu ya da kapasite artışı gibi büyük ölçekli yatırımlar, ancak uygun finansman ve teşvik olanaklarıyla mümkün hale gelmektedir. Bu noktada, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanan Yatırım Teşvik Belgesi, firmaların bu tür dönüşüm süreçlerini daha kolay ve

sürdürülebilir biçimde gerçekleştirmelerine olanak tanımaktadır. Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında, KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, vergi indirimi, SGK işveren primi desteği ve faiz/kâr payı desteği gibi çok yönlü avantajlar sunulmaktadır. Bu destek kalemleri sayesinde şirketler, üretim süreçlerinde modern teknoloji kullanımına geçebilmekte, verimliliği artırabilmekte ve maliyetlerini uzun vadede optimize edebilmektedir. Özellikle ithal girdiye dayalı üretim yapan şirketler için, bu teşvikler hem tedarik zinciri risklerini azaltmakta hem de yerleşme hedeflerine katkı sağlamaktadır. Laboratuvar cihazları, biyomedikal sistemler, tıbbi sarf malzemeleri gibi hassas ve yüksek katma değerli ürünlerin üretiminde, yatırım teşvikleri sayesinde uluslararası rekabete uygun ölçeklerde üretim yapmak mümkün hale gelmektedir. Ayrıca bu belgeyle uyumlu olarak alınan makineler ve yapılan yatırımlar, şirketlerin Ar-Ge ve çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle de entegre edilebilmektedir. Böylece yatırım yalnızca bir üretim kapasitesi artışı değil, aynı zamanda firmanın teknolojik dönüşümünün ve çevresel uyumunun da teminatı haline gelmektedir.

STRATEJİK BİR YOL HARİTASI: DESTEKLERLE GÜÇLENEN GELECEK VİZYONU

Laboratuvar ve sağlık teknolojileri sektörü, yalnızca bugünün ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda geleceğin sağlık sistemlerini şekillendirme potansiyeli taşıyan stratejik bir alandır. Ancak, bu potansiyelin gerçeğe dönüşmesi, yalnızca nitelikli üretim ve yenilikçi fikirlerle değil, aynı zamanda bu fikirlerin doğru kaynaklarla desteklenmesiyle mümkündür. Kamu destek mekanizmaları, şirketlerin bu dönüşüm yolculuğunda hem finansal yüklerini azaltmakta hem de vizyonlarını büyütebilecekleri bir zemin sunmaktadır. Devlet desteklerinden etkin şekilde faydalanmak, artık bir ayrıcalık olarak görülmemekte; rekabette ayakta kalmanın ve fark yaratmanın zorunlu bir unsuru haline gelmektedir. Özellikle ihracat, belge ve sertifikasyon süreçleri, Ar-Ge projeleri, sürdürülebilirlik yatırımları ve üretim altyapısının yenilenmesi gibi alanlarda sağlanan teşvikler, şirketlerin stratejik büyüme planlarına entegre edilebilecek güçlü araçlar haline gelmiştir. Burada en önemli olan nokta, destekleri yalnızca kısa vadeli maliyet avantajı olarak görmekten ziyade uzun vadeli rekabet gücü, marka değeri ve kurumsal dayanıklılığı artıran yatırımlar olarak değerlendirmektir. Bu nedenle firmaların bir destek stratejisi oluşturarak, hangi destekten ne zaman ve nasıl faydalanacağını planlaması büyük önem taşımaktadır. Sağlıkta teknolojik bağımsızlık, sürdürülebilir üretim ve küresel pazarda güçlü bir yer edinme hedefi doğrultusunda, kamu desteklerini akıllıca kullanan şirketlerin; sektörel anlamda bugünün öncüsü, yarının lideri olma adayı olarak konumlanacağı söylenebilmektedir.

bio expo

BIOEXPO'25'de
görüşmek üzere..

15-17
EKİM
2025



BIOEXPO'24
fuvar videosu
için QR kodu
taratabilirsiniz.

İSTANBUL LÜTFİ KIRDAR İCEC

Analytech

Biotechnica

Cleanroom

PharmaNEXT

ORGANİZASYON

AKDENİZ
TANITIM

PROSIGMA
TANITIM | TASARIM | FİKİR

www.bioexpo.com.tr

ŞAMPANYA İÇMEK

ANİ KALP DURMASI RİSKİNİ AZALTABİLİR

Yeni araştırma, yaşam tarzı, fiziksel ölçümler, psikososyal etmenler, sosyo-ekonomik durum ve çevresel koşulları kapsayan 56 klinik dışı risk faktörü tespit etti.

Şampanya içmek, daha fazla meyve tüketmek, formda kalmak ve hayata olumlu bakmak, ani kalp durması riskini azaltmaya yardımcı olabilir. Bu sonuçlar, türünün dünyadaki ilk örneği olan yeni bir araştırmadan geliyor.

Her yıl dünya genelinde milyonlarca insan, ani kalp durması (AKD) nedeniyle hayatını kaybediyor. Kalbin vücuda kan pompalamayı aniden durdurduğu bu durum, genellikle kalbin elektriksel sistemindeki ciddi bir bozuluktan kaynaklanıyor. Acil müdahale - örneğin kalp masajı (CPR)- yapılmazsa bu kişilerin hayatta kalma şansı olmuyor.

Araştırma, yaşam tarzı, fiziksel ölçümler, psikososyal etmenler, sosyo-ekonomik durum ve çevresel koşulları kapsayan 56 klinik dışı risk faktörü tespit etti. Bulgular, bu unsurların ele alınması halinde çok sayıda AKD vakasının önlenebileceğini güçlü biçimde ortaya koyuyor.

Araştırmacılar; şampanya ve beyaz şarap tüketiminin artması, meyve tüketiminin çoğalması, olumlu bir ruh hali, kilo kontrolü, tansiyonun dengede tutulması ve eğitim düzeyinin artmasının, AKD'ye karşı koruyucu faktörler arasında yer alabileceğini belirtiyor. Araştırmaya göre, bu 56 risk faktörü dikkate alındığında AKD vakalarının yüzde 40 ila yüzde 63'ü önlenabilir durumda. Bulgular, Canadian Journal of Cardiology dergisinde yayımlandı.

Araştırmanın yardımcı yürütücüsü, Şanghay'daki Fudan Üniversitesi'nden Renjie Chen, şunları söyledi: "Bildirmiş kadarıyla bu, değiştirilebilir klinik dışı risk faktörleri ile ani kalp durması arasındaki ilişkileri bu denli kapsamlı ele alan ilk çalışma. Olumsuz profillerin iyileştirilmesiyle AKD vakalarının yüzde 40 ila yüzde 63'ünün önlenebileceğini görmek bizi şaşırttı."

Araştırmada, İngiltere Biobank verileri kullanılarak 500 binden fazla kişi takip edildi. Ortalama 14 yıllık takip süresince bu kişilerden 3.147'si AKD geçirdi.

Çalışmanın başyazarı, yine Fudan Üniversitesi'nden Huihuan Luo ise şu değerlendirmeyi yaptı: "AKD'ye dair daha önceki tüm çalışmalar, belli varsayımlar doğrultusunda ve sınırlı sayıda risk faktörünü temel

olarak yapılmıştı. Biz ise çevresel etkenlerle sağlık sonuçları arasındaki geniş kapsamlı ilişkileri araştıran bir 'exposome-wide' çalışma gerçekleştirdik. Ardından Mendel temelli rastgeleleştirme yöntemini kullanarak nedensel bağlantıları inceledik. Sonuçta, değiştirilebilir çok sayıda faktör ile AKD arasında anlamlı ilişkiler bulduk. En güçlü koruyucu etki ise yaşam tarzı değişikliklerinde ortaya çıktı."

Çalışmaya göre, 56 risk faktörünün en olumsuz üçte birlik kısmı ortadan kaldırıldığında AKD vakalarının yüzde 40'ı, en kötü üçte ikilik kısmı ortadan kaldırıldığında ise yüzde 63'ü önlenbiliyor.

Araştırmaya eşlik eden bir başyazıda, Toronto Üniversitesi'nden Nicholas Grubic ve Ontario'daki Queen's Üniversitesi'nden Dakota Gustafson, şu dikkat çekici yorumu yaptı: "Çalışmanın en çarpıcı bulgularından biri, şampanya ve beyaz şarap tüketiminin kalp sağlığı açısından koruyucu etkilerinin bulunması. Bu, kırmızı şarap dışında alkol türlerinin koruyuculuğu hakkında yerleşik kabulleri sorguluyor. Altta yatan biyolojik mekanizmalar henüz tam olarak netleşmese de, bu bulgular, ılımlı alkol tüketiminin etkilerinin tahmin edilenden daha karmaşık olduğunu düşündürüyor." Ancak bu öneriler, mevcut sağlık tavsiyeleriyle çelişiyor.

İngiliz Kalp Vakfı (British Heart Foundation), AKD riskini azaltmak için alkolü azaltmak, sigarayı bırakmak, sağlıklı beslenmek, doktor tedavilerini aksatmamak ve fiziksel olarak aktif olmak gibi yaşam tarzı değişikliklerini öneriyor.

Grubic ve Gustafson, AKD'nin sağlık sistemleri üzerindeki "muazzam yükünü" azaltmak için önleyici stratejilerin şart olduğunu vurgularken, tedaviye değil, önlemeye odaklanan yaklaşımların hayata geçirilmesinin pratikte kolay olmadığını söylüyor.

İki uzman "Bu olaylar; genetik yatkınlıklar, altta yatan kalp hastalıkları, çevresel tetikleyiciler ve yaşam tarzı faktörlerinin birleşimiyle ortaya çıkıyor. Bu çok faktörlü yapı, hem sağlık profesyonelleri hem de politika yapıcılar için ciddi bir zorluk oluşturuyor," dedi.

Kaynak: tr.euronews.com

POKÉMON GO YARATICISI, METAVERSE'DEN KORKUYOR!



SPECTROGREEN ICP-OES Spektrometresi

Basitlikten ödün vermeden performansınızı ikiye katlayın!

- DSOI teknolojisi ile 2x hassasiyet
- Güçlü donanım ve üstün kullanım kolaylığı
- Uzun ömür ve güvenilirlik garantisi
- Yüksek verimlilik için hızlı analiz
- Üstün maliyet avantajı
- Kompakt tasarım
- Minimum bakım ihtiyacı



DSOI Arayüzünün avantajları

- Tipik yatay arayüz girişimleri yoktur
- Optik arayüzde kirlenme olmaz
- Komponentlerde termal stres oluşmaz
- Gerekli tüm dalga boyları için tek analiz yeterlidir
- En hızlı analiz süreleri
- Minimum bakım gereksinimi



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

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

www.tepeanalitik.com

Dünyanın en popüler artırılmış gerçeklik oyununun arkasındaki CEO, metaverse'in distopik bir kabus olacağına inanıyor - ancak insanların daha iyi bir versiyonunu oluşturmalarına yardımcı olmak istiyor.

Niantic'in CEO'su John Hanke, 2016'nın "Pokémon Go" oyunuyla yeni nesil AR oyunlarının başlamasına yardımcı oldu. Ancak ile Meta yükselişi, söylem ile birlikte bir VR metaverse çevreleyen bir zirveye ulaşıyor, Hanke kaleme ilham, şirketinin blog bir makale yaz boyunca onu çağırarak "distopyacı kabusu."

O onun iddiasına aşağı katına röportajda Kablolü Pazartesi günü, ancak daha iyi bir metaverse vurguladı edebilirsiniz oluşturulacak - bu sadece yerine bir şeker kaplamalı yanılma ile değiştirmek çalışmakla, gerçek dünya soğutucusunu yapmak gerekiyor.

Hanke röportajda "[VR] bizi insan olarak temelde mutlu eden şeylerden uzaklaştırıyor" dedi. "Biyolojik olarak bedenlerimizde var olmak ve dünyada olmak için evrimleşti." Hanke, iş arkadaşlarının dijital bir işyerinde VR aracılığıyla buluşmasını sağlayacak olan Meta's Horizon Workrooms'a bile gölge düşürdü.

Derjiye, "3B bir dünyaya dalmak bir eğlence deneyimi olabilir... Ama hayatınızın çoğunu geçireceğiniz yer orası değil" dedi. "Bir konferans odasını çizgi film Tahiti gibi göstermeme gerek yok. Bu benim için daha iyi yapmaz."

Bu hafta Niantic, geliştiricilerin "Pokémon Go" dakikere çok benzer platformlar arası AR deneyimleri oluşturmaya olanak tanıyacak bir artırılmış gerçeklik geliştirme kiti (ARDK) olan Lightship'ın piyasaya sürüldüğünü duyurdu. Platform zaten Coachella, Led Zepelin, Amerika PGA, ve Bilim Müzesi Grubu gibi yerlerde geliştiriciler tarafından AR deneyimler oluşturmak için kullanılıyor şirketin basın açıklamasına göre.

Şimdi Hanke bunun başkalarını "gerçek metaverse" dediği şeyi yaratmaya teşvik edeceğini umuyor. "Ne VR metaverse farklıdır bizimkiyle Eğer gerçek dünya bu ortak yapıya sahip olmasıdır" diye anlattı Kablolü. "Parçalar atomlara bağlanır," diye ekledi, klasik MIT deyimine atıfta bulunarak. "Pokémon Go" yu yaratmaya yardım eden adamın - neredeyse kesinlikle bugüne kadar ki bir metaverse'nin en başarılı yorumu - metaverse için mevcut vizyonlara karşı bu kadar güçlü hislere sahip olması inanılmaz derecede ilgi çekici. Yine de mantıklı. AR'ye açık bir mali ilgisi var ve aracı kullanan bir meta veri deposunun oluşturulmasını istiyor.

Ama yine de onu dinlemek muhtemelen akıllıca olacaktır. Ne de olsa Niantic, herkesin evlerini terk ederek ve her seferinde bir AR Pokémon ile gerçekten bağlantı kurarak herkesin bir tür metaverse deneyimini ilk kez yaşamasını sağlayan şirketti.

Kaynak: www.kisakisa.com/

KENDİ**KENDİNİ ONARAN****JEL ELEKTROLİTLER****ENERJİ DEPOLAMADA YENİ BİR DÖNEM**

Enerji teknolojilerindeki gelişmeler, yalnızca pillerin kapasitesiyle sınırlı değil; aynı zamanda güvenlik, dayanıklılık ve sürdürülebilirlik gibi alanlarda da önemli ilerlemeler kaydediliyor. 2025 itibarıyla bu alandaki en dikkat çekici gelişmelerden biri, kendi kendini onarabilen jel elektrolitlerin geliştirilmesi oldu.

Seul Ulusal Üniversitesi ve ETH Zürih'ten bilim insanlarının ortak çalışmasıyla geliştirilen bu yeni nesil elektrolitler, fiziksel hasar aldığı anda—örneğin bir çatlak veya kesik oluştuğunda—kendilerini saniyeler içinde onarabiliyor. Bu özellik sayesinde, lityum-iyon ve sodyum-iyon pillerin hem güvenliği hem de ömrü dramatik şekilde artıyor.

BU TEKNOLOJİ NASIL ÇALIŞIYOR?

Yeni geliştirilen jel elektrolit, dinamik hidrojen bağları ve π - π etkileşimleri temelinde tasarlanmış özel bir polimer ağı içeriyor. Bu ağ, darbe ya da deformasyonla bozulduğunda, ortam koşullarında (örneğin oda sıcaklığında) tekrar eski haline dönebiliyor. Ayrıca bu malzeme iyon iletkenliğini kaybetmeden bu süreci gerçekleştirebiliyor ki bu da enerji depolama açısından büyük bir başarı.

Geleneksel sıvı elektrolitlerin aksine, bu jel formülasyon sızıntı riski taşıyor ve termal stabilitesi daha yüksek. Yangın riski minimuma inerken, cihazın içindeki kısa devre olasılığı da büyük oranda düşüyor.

UYGULAMA ALANLARI: GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER VE ELEKTRİKLİ ARAÇLAR

Kendi kendini onaran elektrolitler özellikle giyilebilir elektronikler, esnek piller ve elektrikli araç bataryaları için büyük umut vaat ediyor. Örneğin, bir akıllı saatin pili darbe alarak zarar gördüğünde, klasik sistemlerde bu durum cihazın çalışmamasına yol açarken; yeni jel elektrolit sayesinde pil çalışmaya devam edebiliyor. Ayrıca elektrikli araçlarda bataryanın güvenliği ve uzun ömürlü olması, bu sistemin yaygınlaşmasını hızlandıracak.

**ÇEVRE DOSTU VE GERİ DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR**

Bu yeni materyallerin bir başka avantajı ise biyolojik olarak parçalanabilir polimerlerden üretilmiş olması. Bu sayede geri dönüşüm süreçlerinde çevreye minimum zarar veriliyor. Araştırmacılar, gelecek nesil pillerin yalnızca daha verimli değil, aynı zamanda ekolojik olması gerektiğini vurguluyor.

GELECEKTE NELER BEKLENİYOR?

Bilim insanları şimdi, bu kendi kendini onaran elektrolitleri yüksek kapasiteli katı hal pilleri ile entegre etme üzerine çalışıyor. Ayrıca, onarım süresini daha da kısaltmak ve çoklu onarım döngülerinde performans kaybını önlemek için yeni polimer kombinasyonları test ediliyor.

Kaynaklar:

- Kim, D. et al. (2025). Self-Healing Gel Electrolytes for Advanced Energy Storage Systems. Advanced Materials.
- ETH Zurich Chemistry Department Press Release, 2025.
- Nature Energy Highlights (Mart 2025).

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 kullanılabilir.
- 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 ihtiyacı 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 camyünüden oluşan çoklu izolasyon
- Isıtmalı yüzeyli çok iyi sızdırmalı 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 - TÜRKİYE
 Phone: +90 312 395 66 13 - Fax: +90 312 395 66 93
www.nukleonlab.com.tr
 info@nukleonlab.com.tr

BİLİM İNSANLARI

3D YAZICIDA YENİLEBİLİR

KALAMAR BASTI



ENCORE MLS



Miele ExpertLine
Laboratuvar cam malzemelerinizin
analitik temizliği.

Miele

Laboratuvar Temizliğinde Yeni Nesil Çözümünüz: Miele ExpertLine Serisi

Laboratuvarlarda hassasiyet, yalnızca analiz aşamasında değil, hazırlık sürecinde de başlar. Encore Mls. olarak, Miele Professional'ın yeni nesil ExpertLine laboratuvar tipi bulaşık makineleri ile tanışmanızı gururla duyuyoruz.



ExpertLine, laboratuvar cam malzemeleriniz için maksimum hijyen, üstün temizlik ve sürdürülebilirlik sunan yeni bir ekip üyeniz.

15.000 saatlik test edilmiş ömrü, 15 yıl yedek parça garantisi, yüksek basınçta etkili temizlik ve DryPlus sıcak havalı kurutma gibi gelişmiş özelliklerle donatılmış bu seri; hem verimlilik hem de kullanım kolaylığıyla fark yaratıyor.

Öne Çıkan Özellikler:

- AutoOpen ve DryPlus teknolojileri ile hızlı ve etkili kurutma
- Esnek EasyLoad aksesuar sistemi ile tüm cam malzemelere uyumlu kullanım
- Renkli dokunmatik ekran ve Wi-Fi bağlantısı ile sezgisel ve dijital kontrol
- Düşük su, elektrik ve deterjan tüketimi ile çevre dostu kullanım
- iF Tasarım Ödülü 2024 ile ödüllendirilmiş estetik ve fonksiyonellik
- Encore Mls. güvencesiyle sunduğumuz Miele ExpertLine ile laboratuvar süreçlerinizi bir adım öteye taşıyın.



www.encoremls.com



info@encoremls.com



+90 530 084 15 45

Bizimle iletişime geçin
ve **ExpertLine'**ı keşfedin.

Belki de bir sonraki kızarmış kalamar mezeniz okyanustan avlanmak yerine yazıcıda basılacak!

Bilim insanları bitki bazlı kalamar halkalarını başarılı bir şekilde bastılar ve bu halkalar gerçek kalamarın dokusunu ve protein içeriğini doğru bir şekilde taklit ediyor! Şu anda yeterince kullanılmayan iki sürdürülebilir protein kaynağı bir araya getirildi: maş fasulyesi (Asya'da popüler olan küçük yeşil baklagiller) ve mikroalg.

Sonuç mu? Aşırı avlanma, deniz kirliliği ve deniz ürünleriyle ilgili artan endişeleri gidermeye yardımcı olabilecek, kalamara ikna edici bir alternatif.

Küresel vegan gıda pazarının 2022'de 16,55 milyar dolardan 2030'da 37,45 milyar dolara çıkarak iki katından fazla büyümesi beklenirken, bitki bazlı deniz ürünleri henüz kullanılmamış bir fırsat olmaya devam ediyor. Alternatif deniz ürünleri şu anda bitki bazlı gıda pazarının %1'inden daha azını oluşturuyor.

KALAMAR NASIL BASILIR?

Araştırma ekibi, maş fasulyesinden elde edilen bir proteini ezilmiş mikroalg biyokütlesiyle birleştirerek "bileşik mürekkep" oluşturdu. Bu karışım daha sonra malzemeye gerçekçi kalamar halkalarının tam şeklini veren bir 3D yazıcıya yüklendi.

Araştırmacılar istenen dokuyu elde etmek için farklı konsantrasyonlarda gellan sakızı (bir gıda kıvamlaştırıcısı), yağ içeriği ve mikroalg miktarını denediler. Kapsamlı testlerden sonra, en uygun formülün yüzde 1,5 jellan sakızı, yüzde 2 yağ ve yüzde 10 mikroalg biyokütlesi içerdiğini belirlediler.

Ekip, bitki bazlı karışımın 3D yazıcının nozulundan sorunsuz bir şekilde akmasını ve sonrasında şeklini korumasını sağlamak için malzemelerin akışkanlığını ve deformasyonunu ölçen testler olan ayrıntılı reolojik analizler gerçekleştirdi.

3D baskılı halkalar daha sonra doğrandı ve tıpkı normal kalamar gibi derin yağda kızartıldı. Doku testlerinde gerçek kalamar halkalarıyla karşılaştırıldığında, yüzde 10 mikroalg içeren versiyon sertlik, esneklik ve yapışma açısından gerçek kalamarla en yakın eşleşmeyi gösterdi.

Bitkisel versiyon aslında normal versiyondan daha fazla protein içeriyordu. Doğal kalamar halkalarındaki %14,2'ye kıyasla, %10 mikroalg içeren baskılı kalamar %19,61 protein içeriyordu.

Kaynaklar: bizsiziz.com - Derleyen: Feyza Çetinkol / <https://studyfinds.org/3d-printed-calamari-protein/>

ÇİN'İN DENİZ ALTINDAKİ DEV ÜSSÜ, ENERJİ KRİZİNE SON VEREBİLİR!



Güney Çin Deniz'i'nin derinliklerinde, Çin'deki araştırmacılar 2015 yılında güçlü metan hidratlarını ya da "yanıcı buzun" devasa yataklarını tespit ettiler. Üç yıl sonra, bir Çin misyonu donmuş fosil yakıt örneklerini başarıyla çıkardı. Eğer yakılmak üzere doğru şekilde çıkarılırsa, yanıcı buz enerjinin geleceğinde bir çığır açabilir.

Şimdi Çin, buz benzeri metan yataklarını çevreleyen ekosistemi ve plaka tektoniğini incelemek üzere Güney Çin Deniz'i'nin 6,561 feet ya da 1.2 mil altına demirleyecek öncü bir araştırma tesisinin inşasına başlamak üzere. İstasyon, yeni bir enerji kaynağının araştırılması, yeni deniz yaşamının keşfedilmesi ve maden zenginliğinden faydalanılması için bir üs olarak birden fazla işleve hizmet edecek. Ayrıca Çin'in tartışmalı deniz bölgesindeki jeopolitik gücünü de arttıracaktır. Ve eğer Çin enerji zengini yanıcı buz çıkarırsa, bu durum ülkeyi dünya enerji piyasalarında lider konumuna getirebilir.

Böylesine uzak bir konuma sahip olan bu yapı, projede yer alan araştırmacılar tarafından "derin deniz uzay istasyonu" olarak adlandırılıyor. Altı bilim insanı, 2030 yılına kadar faaliyete geçmesi beklenen istasyonda bir ay kadar zaman geçirecek. Bu derinlikteki bir istasyonun yapısı, suyun bir mil altına dalmanın ezici atmosferik basıncıyla mücadele etmek zorunda kalacak. Hiçbir ışık bu kadar derine nüfuz edemez ve basınç deniz seviyesinde hissettiğimiz 200 katıdır. İstasyon sakinlerinin bu olağandışı koşullarda çalışabilecek uzun vadeli bir yaşam destek sistemine ihtiyacı olacaktır.

Bilim insanları istasyondaki daimi izleme ağını kullanarak metan hareketlerini, ekolojik verileri ve özellikle büyük bir "soğuk sızıntı" bölgesindeki tektonik aktiviteyi takip edecekler. Dünya çapında sayıları binlerle ifade edilen bu bölgeler, tektonik aktivitenin derinlere

Güney Çin
Deniz'i'nin 1.2 mil
altında kurulacak
"derin deniz
uzay istasyonu",
Çin'in enerji, bilim
ve jeopolitik
gücünü deniz
tabanına taşıyor.
Metan hidrat,
soğuk sızıntı
ekosistemleri ve
nadir madenler
üzerinde
araştırma
yapacak bu üs,
aynı zamanda
stratejik bir deniz
gözetim noktası
olacak.

gömülü petrol ve metanı bozarak deniz tabanındaki çatlaklardan "sızmasına" ve burada tortuyla karışarak birkaç yüz metre genişliğindeki bir bölgeye yayılmasına neden olduğu noktaları işaret ediyor.

İstasyon ayrıca bilim insanlarının "dört boyutlu" izleme sistemi olarak adlandırdıkları, mürettebatsız denizaltılar, gemiler ve deniz dibi gözlemcilerinin yanı sıra Çin'in sondaj gemisi Mengxiang'dan oluşan bir ağ içinde çalışacak. Geminin sondajı, eski deniz iklimlerini ve mikrobik yaşamı ortaya çıkarmak ve bölgedeki depremler ve tsunamiler için erken uyarı sistemlerini iyileştirmek amacıyla levha tektoniği izlemeyi geliştirmek amacıyla, Güney Çin Deniz'i'nin 36.000 fit altındaki Dünya'nın mantosuna ulaşmak üzere tasarlanmıştır.

Yaydıkları soğuk gazlar nedeniyle bu adı alan soğuk sızıntılar dünyanın pek çok yerinde bulunmaktadır. Bunlardan biri de Güney Çin Deniz'i'nin kuzeybatısındaki Qiongdongnan Havzası'nda yer alıyor. Bölgede yaşayan yaklaşık 600 türe ev sahipliği yapıyor ve aynı zamanda bol miktarda doğal kaynağa sahip. Bu bölgede bir üs kurulması, soğuk sızıntı çatlakları ve hidrotermal bacaların etrafındaki çoğunlukla keşfedilmemiş ekosistemleri incelemek için büyük bir fırsat olmakla kalmayacak, aynı zamanda Çin'e enerji üretiminde potansiyel bir lider rolü de verecektir.

Metan hidrat, donmuş su moleküllerinden oluşan bir ağ ile çevrili doğal bir gazdır. Gazı açığa çıkarmak için buz yakıldığında, kömürden yüzde 50 daha az karbon emisyonu açığa çıkarır ve bu da onu kömür ve petrol gibi geleneksel fosil yakıtlara tercih edilebilir kılar. Ancak metan aynı zamanda bir sera gazıdır ve yanlışlıkla büyük miktarlarda salınması halinde iklim değişikliğini önemli ölçüde hızlandırabilir. Çin, sıkışmış gazın büyük yataklarını bulduğundan beri, onu dikkatli bir şekilde çıkarmanın bir yolunu formüle etmek için çalışıyor. Avrasya Araştırma Enstitüsü'ne göre, endüstriyel kullanımlar için yanıcı buz güvenli bir şekilde çıkarmanın bir yolunu bulmak birkaç yıl alabilir.

Soğuk deniz bölgesindeki deniz tabanının araştırılması Çin'e başka şekillerde de fayda sağlayabilir. Güney Çin Denizi yatağı, nadir toprak mineralleri, kobalt ve nikel de dahil olmak üzere karadaki maden bölgelerinde bulunan değerli maden yataklarının üç katına sahiptir. Bunlar dünya elektroniği, ev pilleri ve yenilenebilir enerji teknolojileri

için hayati önem taşıyor.

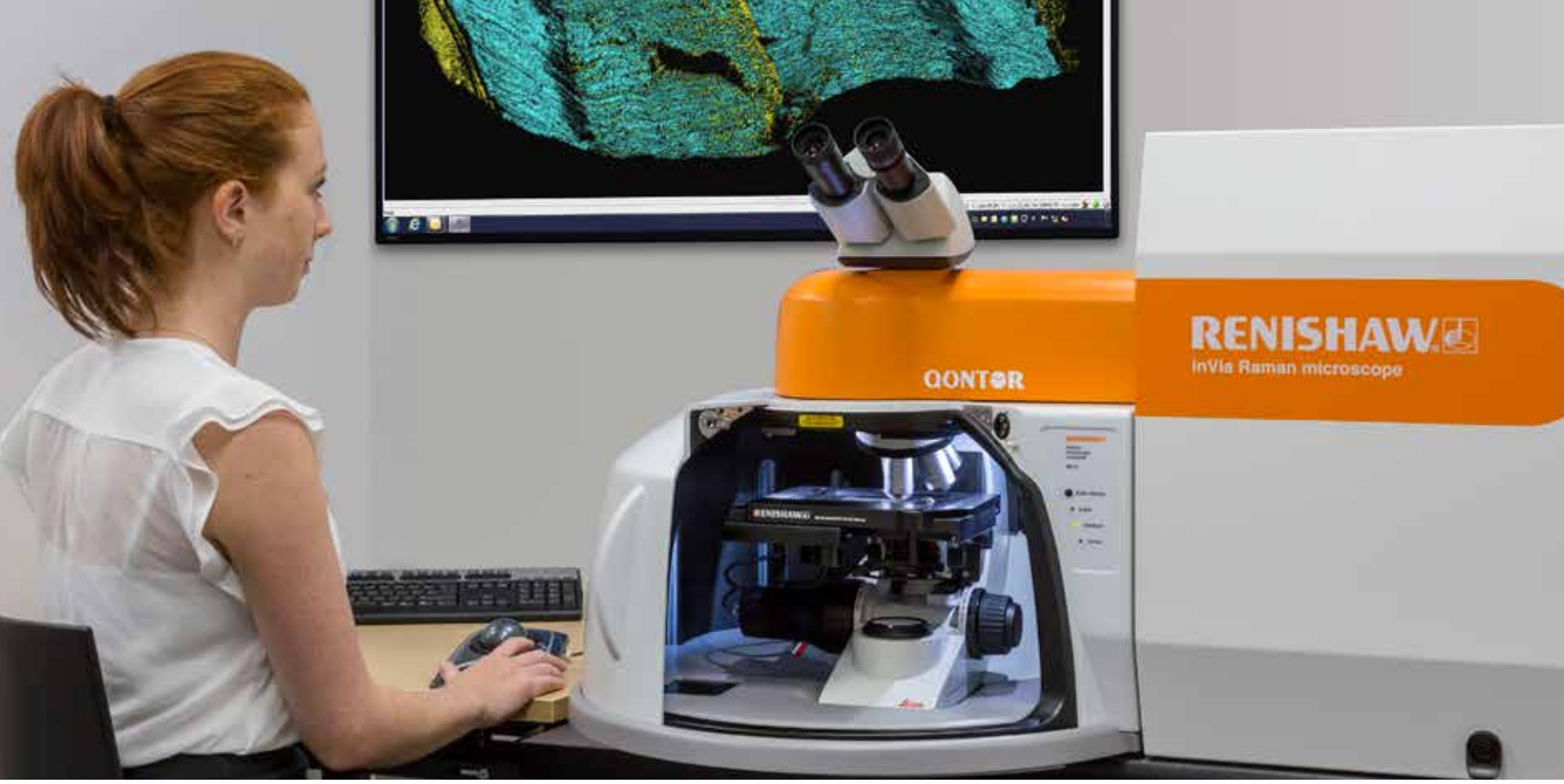
İlaç araştırmaları da ivme kazanabilir. Çin'deki biyofarmasötik araştırmacıları, Güney Çin Denizi mercanına özgü organik bileşikler, belirli kanser hücrelerine karşı hafif toksisite ve ayrıca antibakteriyel özellikleri açısından incelemişlerdir.

Nihayetinde bu üs, Vietnam, Tayvan ve Filipinler de dahil olmak üzere birçok komşu ülkenin güç mücadelesi verdiği Güney Çin Deniz'i'ndeki deniz operasyonlarını kontrol etmek için ülkeye ek ve güçlü bir araç sağlayabilir. Çin'in kalıcı bir sualtı varlığı kurması, bu varlıkları korumak için uzun vadeli askeri operasyonları meşrulaştırmanın bir yolu olacak ve bu da jeopolitik gerilimleri daha da tırmandırabilir. Ayrıca, istasyonun birleşik izleme gücü, Çin'e diğer ülkelerin gemilerinin denizdeki hareketlerini izlemek için daha fazla deniz gözetim yeteneği kazandırabilir.

Kaynaklar : <https://www.popularmechanics.com/bizsiziz.com>



inVia™ Qontor® Konfokal Raman Mikroskobu



İhtiyaç duyacağınız tek Raman sistemi.

Biyoteknoloji - Tabletlerden canlı hücrelere kadar biyolojik malzeme ve farmasötiklerin analizi.

Adli Tıp - Laboratuvarlarda ve suç mahallerinde kullanıma yönelik sistemler. Uygulamalar arasında narkotik, patlayıcı ve lif tanımlaması ile boya, pigment, mürekkep ve barut kalıntılarının analizi yer alır. Filmler ve

Filmler ve Kaplamalar - Elmas benzeri karbon (DLC) gibi koruyucu kaplamaların, boyaların ve yapıştırıcıların araştırılması ve kalite kontrolü.

Polimerler - Polimerlerin, laminatların ve polimer karışımlarının tanımlanması ve kalitesinin belirlenmesi.

Yarı iletkenler - Silikon bazlı cihazlar, geniş bant aralıklı malzemeler ve fotovoltaiikler dahil olmak üzere tüm yarı iletken malzemelerin analizi.

Nanoteknoloji - Ultra yüksek çözünürlüklü özellikler, araştırmacıların karbon nanotüpler, grafen ve silikon mikromakineler gibi nanometre boyutundaki malzemeleri analiz etmelerini sağlar.

Gemoloji - Değerli taşların tanımlanması ve ısıtım işlem ve çatlak ve kusurların doldurulması gibi tekniklerle görünüşlerini iyileştirmek için katkı yapıp yapılmadığının belirlenmesi

www.renishaw.com/invia

Renishaw Teknoloji Çözümleri Ltd. Şti. Şerifali Mah. Turgut Özal Blv.
No:193 Ümraniye / İstanbul 34775 – Türkiye

+90 216 380 92 40 renishawraman@renishaw.com



DNA DÖNGÜLERİ TÜMÖRLERİ TEDAVİDEN NASIL KAÇIRIYOR?

Pankreas kanserinin ölümcül esnekliği, tümör hücrelerinin strese hızla adapte olmasını ve tedaviden kaçmasını sağlayan ekstrasomozomal DNA'ya bağlı olabilir.

PANKREAS KANSERİNDE YENİ BİR OYUNCU

Pankreas kanseri en ölümcül kanserler arasındadır ve beş yıllık hayatta kalma oranı sadece %13'tür. Bu korkunç görünüm hem geç teşhis hem de kanserin tedaviye uyum sağlama ve direnme konusundaki olağanüstü yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Şimdi, Verona Üniversitesi, Glasgow Üniversitesi ve Botton-Champalimaud Pankreas Kanseri Merkezinden araştırmacılar bu uyum yeteneğinin arkasındaki kilit faktörü belirlediler: ekstrasomozomal DNA (ecDNA) – tümörlerin hayatta kalmasına ve gelişmesine yardımcı olabilecek gizli bir genetik sürücü.

GENETİK HALKALAR: BİR HAYATTA KALMA AVANTAJI

Ekip, bazı pankreas kanseri hücrelerinin, genetik materyalimizin çoğunu barındıran yapılar olan kromozomların dışında bulunan dairesel DNA parçaları üzerinde MYC gibi kritik kanser genlerinin kopyalarını taşıyarak büyük bir hayatta kalma avantajı elde ettiğini buldu. EcDNA olarak bilinen bu genetik halkalar hücre çekirdeğinde serbestçe dolaşarak tümör hücrelerinin gen ifadesini hızla artırmalarını, şekillerini değiştirmesini ve başka türlü düşmanca ortamlarda hayatta kalmasını sağlıyor.

Botton-Champalimaud Pankreas Kanseri Merkezi'nde Translasyonel Araştırma Direktörü ve yazar Peter Bailey, "Pankreas kanseri genellikle sessiz bir katil olarak adlandırılır çünkü çok geç olana kadar tespit edilmesi zordur" diyor. "Ölümcüllüğünün bir kısmının tümör hücrelerinin stres altında 'şekil değiştirme' yeteneğinden kaynaklandığını biliyoruz. Çalışmamız ecDNA'nın bu hikayenin büyük bir bölümünü oluşturduğunu gösteriyor."

Kanseri teşvik eden MYC proteininin (kırmızı) daha yüksek seviyelerde bulunduğu hücrelerin aynı zamanda yüksek seviyelerde DNA hasarı (yeşil) sergileme eğiliminde olduğunu gösteren immüno floresan görün-

tüler, çok fazla MYC'nin genomik strese yol açtığını düşündürmektedir. Kredi: Vincenzo Corbo Laboratuvarı.

ecDNA: KANSER BÜYÜMESİNİ BESLİYOR

Araştırmacılar ecDNA'nın pankreas tümörlerinde, özellikle de kanser büyümesini ve metabolizmasını yönlendiren MYC gibi onkogenler için şaşırtıcı derecede yaygın olduğunu keşfetti. Araştırmanın ilk yazarı ve kıdemli postdoc Elena Fiorini, "MYC ecDNA üzerindeyken MYC kopya sayısında çok daha fazla değişiklik gördük" diyor. "Bazı hücreler düzinelere, hatta yüzlerce fazladan MYC kopyası taşıyordu ve bu da onlara belirli koşullar altında büyük bir büyüme avantajı sağlıyordu."

İlk yazarlardan ve Glasgow Üniversitesi'nin eski doktora öğrencilerinden Daniel Schreyer, "Bu etkili bir 'bahse girme' stratejisi" diye ekliyor. "Belirli koşullar altında faydalı olan çok yüksek MYC seviyeleri taşıyan hücre cepleri ve başka bir ortamda daha iyi sonuç verebilecek daha az kopyaya sahip diğerleri elde edersiniz – hepsi aynı tümör içinde."

PANKREAS TÜMÖRLERİNİN HEDEFLENMESİNDEKİ ZORLUKLAR

Bu esneklik, sayısız alt popülasyonun bir arada bulunduğu ve tedaviye farklı yanıtlar verdiği pankreas kanserinin karakteristik derin intratümör heterojenliğinin altını çizmektedir. Bir alt kümeyi hedef almak genellikle diğerine karşı başarısız olur ve direnci körükler.

Bu çalışmanın önemli bir avantajı, organoidlerin – laboratuvarda büyütülen pankreas tümörlerinin mini-3D kopyaları – doğrudan erken evre hastalığı olan hastalardan elde edilmiş olmasıdır. Bu organoidler orijinal tümörün genetik yapısının çoğunu koruyor ve bu da onları kanser çalışmaları için mükemmel test ortamları haline getiriyor. Yapay olarak ecDNA ekleyen yöntemlerin aksine, bu laboratuvar modelleri gerçek tümörlerde bulunan gerçek ecDNA varyantlarını yansıtır.

Fiorini, "Bu yaklaşım, bir tümörün ne kadar dinamik ve düzensiz olabileceğine dair gerçek dünyadan bilgiler sunuyor" diyor. "İki hastanın her ikisi de ecDNA

üzerinde MYC'ye sahip olsa bile, bu dairesel DNA'nın yapısının önemli ölçüde farklılık gösterebileceğini ve bunun da MYC ifadesinde büyük değişikliklere yol açabileceğini ilk elden görüyoruz."

İŞ BAŞINDA PLASTİSİTE: LABORATUVARDA ORGANOİDLER

Araştırmacılar, ecDNA'nın adaptasyonu nasıl sağladığını görmek için hastadan türetilen organoidleri büyüttüler ve WNT faktörleri gibi hayati büyüme sinyallerini çıkardılar ve ardından bu organoidlerin strese nasıl tepki verdiğini gözlemlediler.

Araştırmanın ilk yazarı ve Verona Üniversitesi'nde eski bir doktora öğrencisi olan Antonia Malinova, "Ekstrasomozomal DNA üzerinde MYC taşıyan organoidlerin WNT'ye olan bağımlılıklarını değiştirebildiklerini gördük" diyor. "Esasen, yüksek düzeyde ecDNA'ya sahip hücreler, hayatta kalmak için artık bu dış sinyallere ihtiyaç duymayarak kendi kendilerine daha yeterli hale geldiler."

Çalışma ayrıca yüksek MYC seviyeleri ile tümör hücreleri şekli ve davranışındaki değişiklikler arasında net bir bağlantı olduğunu ortaya koydu. MYC ecDNA seviyeleri yükseldiğinde, hücreler daha organize, bez benzeri mimarilerini kaybederek daha agresif, katı yapılara dönüştü.

ecDNA: ÇİFT TARAFLI BİR KILIÇ

"Verona Üniversitesi'nden yardımcı yazar Vincenzo Corbo, "Dikkat çekici olan, bu ecDNA tabanlı kopyaların ortama bağlı olarak ne kadar hızlı ortaya çıkabileceği veya kaybolabileceğidir" diyor. Kanser baskı altındaysa, örneğin temel büyüme faktörlerinden yoksunsa, ecDNA'ya sahip hücreler hayatta kalmak için MYC ifadesini artırabilir. Ancak bu baskı ortadan kalkarsa, çok fazla kopya taşımanın dezavantajlarından kaçınmak için bu ekstra DNA halkalarından bazılarını kaybedebilirler."

Gerçekten de MYC'nin yüksek seviyelerde ifade edilmesi DNA hasarını tetikleyerek kanser hücrelerini ecDNA tutmanın maliyet ve faydalarını dikkatlice dengelemeye zorlayabilir. "Bu beklenmedik bir durumdu"

diyor Corbo. "Daha fazla MYC'nin bir kanser hücresi için her zaman daha iyi olduğu varsayımına meydan okuyor – bu kadar yüksek seviyeleri korumanın gerçek bir uygunluk maliyeti var."

ecDNA TERAPÖTİK BİR HEDEF Mİ?

Ekstrasomozomal DNA bu çalışmada hasta örneklerinin sadece yaklaşık %15'inde görülmesine rağmen, bu alt küme özellikle agresif veya tedavi direncine eğilimli olabilir. Sonuç olarak, ecDNA'yı tespit etmek veya bozmak yeni terapötik pencereler açabilir.

Corbo, "ecDNA tarafından ortaya çıkarılan güvenlik açıklarından yararlanan bir strateji hayal edebiliriz" diyor. "Belki de kanser hücrelerini MYC'yi DNA hasarıyla başa çıkamayacakları bir noktaya kadar çevirmeye zorlamak ya da bu DNA halkalarını koruyan moleküler devreleri bloke ederek hücrelerin bunları tamamen kaybetmesini sağlamak."

Ancak yazarlar bu tür fikirlerin henüz erken aşamada olduğu konusunda uyarıyor. Corbo, "ecDNA iki ucu keskin bir kılıçtır; hızlı adaptasyon için faydalıdır ancak bakımı maliyetlidir" diyor. "Zor olan, bu dengeyi hasta lehine çevirmektir."

KANSER KURALLARINI YENİDEN YAZMAK

En önemlisi, bu çalışma genomik plastisite anlayışımızı genişleterek genomun her zaman "sabit" olduğu düşüncesine meydan okuyor. Bailey, "Tümörün çevresinin değişikliklere yol açabileceğini biliyorduk, ancak WNT sinyalinin DNA'yı bu kadar doğrudan yeniden yazabileceğini bilmiyorduk" diye ekliyor. "Çoğunlukla epigenetik değişimler göreceğimiz varsayıyorduk, bu nedenle bu düzeyde bir genomik yeniden mühendislik görmek kesinlikle sürpriz oldu."

Pankreas kanseri vakalarının önümüzdeki yıllarda artacağı öngörüldüğünde, ecDNA'nın rolüne ilişkin içgörüler, bu genetik özelliği engellemek veya kullanmak için gelecekteki stratejilere rehberlik edebilir – potansiyel olarak tümörleri tedaviye karşı daha savunmasız hale getirebilir.

Kaynak: <https://scitechdaily.com>

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



Yüksek kaliteli malzemelerle en üst düzeyde hassasiyet ve doğruluk

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



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

ilaç sanayi



AIFD'nin Yeni Yönetim Kurulu

Türkiye'de yenilikçi ilaç ve tedavilere zamanında ve sürdürülebilir erişimi sağlayarak, dinamik bir ilaç sektörü oluşumuna öncülük etmek amacıyla faaliyet gösteren Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği'nin (AIFD) 20'nci Olağan Genel Kurul Toplantısı 21 Nisan'da gerçekleşti. Cem Öztürk yeniden AIFD Yönetim Kurulu Başkanı seçildi.

Yeni dönemde AIFD Yönetim Kurulu üyelerini Cem Öztürk, Cenk Balcı, Ece Kaşıkçı, Erçin Kuşu, Laetitia Decroix Guilloix, Metin Hullu, Natacha Theytaz, Okan Güner, Şehram Zayer, Serkan Barış, Sriyam Jambunathan oluştururken, AIFD Denetleme Kurulu üyelerini Emre Kara, Muhittin Bilgütay ve Derya Köker oluşturdu ve Colin Tyrer ve Nura Aykanat ise AIFD Yüksek İstişare Kurulu üyesi olarak görevlendirildiler. Yönetim kurulunun ilk toplantısında Cem Öztürk yeniden başkan seçildi.

Roche ABD'ye 50 Milyar Dolarlık Yatırım Yapacağını Duyurdu



Roche, 22 Nisan 2025 tarihinde yaptığı yatırımcı güncelleme- siyle önümüzdeki beş yıl içinde Amerika Birleşik Devletleri'nde ilaç ve tanı alanlarına 50 milyar ABD doları yatırım yapacağını duyurdu. Bu önemli yatırım kararının, şirketin ABD pazarındaki varlığını daha da güçlendirmeyi ve yenilikçi çözümler sunmayı amaçladığı belirtildi.

Roche Grup CEO'su Thomas Schinecker yaptığı açıklamada, "Roche, küresel olarak 130'dan fazla ülkede köklü bir geçmişe sahip İsviçre merkezli bir şirkettir. Bugün duyurulan bu yatırımlar, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki araştırma, geliştirme ve üretime olan uzun vadeli bağlılığımızın altını çizmektedir," dedi. Ayrıca, Roche'un 2025 yılının ilk çeyreğine ait satış rakamları da açıklandı. Şirket, bu dönemde güçlü bir ivme yakalayarak %6'lık (sabit kurd) bir satış büyümesi kaydetti. Bu büyümenin, yeni ilaçlara ve tanı çözümlerine olan yüksek talepten kaynaklandığı ifade edildi.

Lilly İlaç Bir Kez Daha Türkiye'nin En İyi İşverenleri Arasında!

Lilly İlaç, Great Place To Work® tarafından açıklanan Türkiye'nin En İyi İşverenleri™ 2025 listesinde 100-299 çalışan sayısı kategorisinde 4. sırada yer alarak peş peşe üçüncü kez Türkiye'nin en iyi işverenlerinden biri oldu.

Lilly Türkiye, 2024 yılında farklı kategorilerde de ödüllendirildi. Çalışanlarına sunduğu benzersiz çalışma ortamı ve kurum kültürü sayesinde, farklı kategorilerde de başarısını kanıtlayan Lilly İlaç, 2024 yılında Sosyal Sorumluluk ve Gönüllülük En İyi İşverenleri™, En İyi İşverenleri™ Sağlık Hizmetleri ve Farma ve Innovation By All™ kategorilerinde de listeye girerek çalışma ortamındaki mükemmelliğini tescillemişti.



Berko İlaç'tan İlecek'te Yeni Üretim Tesis Yatırımı

Berko İlaç'ın yeni yatırımı, Bilecik ili Bozüyük ilçesinde yer alan, toplam kapalı alanı 16.395 metrekare olan ve beta laktam grubu antibiyotikler, hormon ve onkoloji ilaçlarının üretileceği 3 ayrı tesisin ilk etabının çalışmalarına başlandı.

Berko İlaç Bozüyük Üretim Tesislerinde, toplam yatırım maliyetinin 2 milyar TL olacak ileri teknoloji ekipman parkuru ve altyapısıyla, yılda 120 milyon kutu kapasiteli tesislerde, Türkiye'de hiç üretilmeyen veya çok az üretilen ürünlerin ithal ikamesinin sağlanması hedefleniyor. 100 kişi ile başlanıp tüm etaplar tamamlandığında 400 kişiye istihdam sağlayacak bu özel projenin ilk fazının, 2026 yılı ikinci yarısında devreye alınması planlanıyor.





EL-TİPİ RAMAN SPEKTROMETRE **BRAVO**



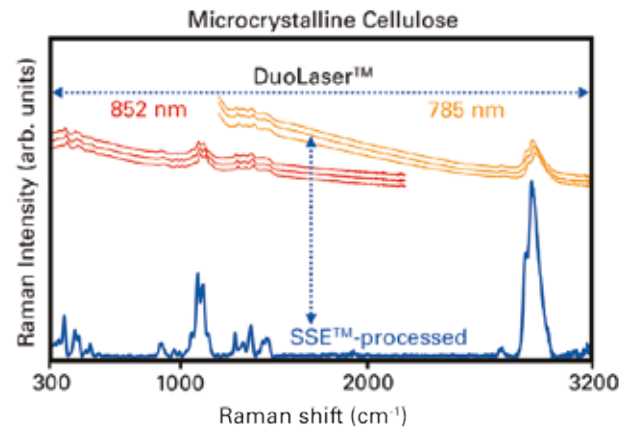
Masaüstü Raman Spektrometre Performansında

BRAVO, optimum spektrum kalitesi ve rakipsiz özellikleri ile hızlı hammadde tanımlama ve doğrulama için özel olarak tasarlanmış el tipi Raman Spektrometresidir.

Olağanüstü performansı ve tasarımıyla BRAVO, 20.000'den fazla referans Raman spektrumuna sahip kapsamlı kütüphaneler tarafından desteklenen her türlü Raman uygulaması (**Eczacılık, Narkotik, Sanat ve Restorasyon, Laboratuvar/Ar-Ge**) için en doğru seçimdir. Kendi ölçtüğünüz verilere dayalı özel kütüphaneler her zaman kolayca kurulabilir.

Rakipsiz Özellikler

- SSE™** – Patentli floresans azaltma
- DuoLaser™** – Geniş spektral aralık (785 ve 852nm çift lazer)
- Lazer Sınıfı 1** – Lazer güvenliği için donanım gereksinimi yok
- IntelliTip™** – Otomatik ölçüm ucu tanıma
- WiFi ve Ethernet bağlantısı** – Esnek arayüz
- Uzaktan kumanda** – Tezgah üstü spektrometre gibi
- SyncService** – Otomatik veri aktarımı
- İlaç uyumluluğu** – Her zaman güncel! (örn. 21 CFR Bölüm 11, Veri Bütünlüğü, USP, Ph. Eur.)





ZAFER KARKAÇ
Altium Türkiye Genel Müdürü



LABORATUVARLAR İÇİN LİDER BİR ÇÖZÜM SAĞLAYICISI

Kurulduğu günden bu yana giderek büyüyen Altium, hem Türkiye’de hem globalde müşteri süreç mükemmelliğini sürdürüyor. 12.000’den fazla laboratuvara erişimi ile dünya çapında laboratuvarları güçlendirmek ilkesini benimseyen **Altium’un Türkiye Müdürü Zafer Karkaç** ile keyifli bir röportaj yaptık.

Sayın Karkaç, sizi biraz tanıyabilir miyiz? Sektöre girişiniz ve Altium hikayeniz nasıl başladı?

ODTÜ Kimya Bölümü mezunuyum. Mezuniyetimden bu yana tüm kariyerimi özelleştirilmiş kimyasallar, üretim teknolojileri, kalite yönetimi ve laboratuvar teknolojileri üzerine inşa ettim. 10 yıl önce grup şirketlerimizden Labstore Türkiye’de üstlendiğim yöneticilik görevi, kariyerimde önemli bir dönüm noktası oldu. Bu rolde hem operasyonel süreçleri yeniden yapılandırma hem de stratejik hedefleri büyütmeye anlamında kapsamlı bir dönüşüm sürecine liderlik ettim. Takip eden süreçte, grup bünyesindeki SEM Bio ve ECS Lab şirketlerinin de yönetimini devraldım. Bu üç şirket, ana yapımız olan SEM Laboratuvar Cihazları çatısı altında “Laboratuvar Çözümleri Grubu” olarak bir araya gelerek daha güçlü ve entegre bir yapıya kavuştu.

SEM Laboratuvar Cihazları olarak Türkiye’de başlayan ve 36 yılda oluşan deneyim ve bilgi birikimi bugün 12 ülkede faaliyet gösteren Altium’un temel taşlarını oluşturdu. Bugün yeni adımımız Altium International Türkiye’nin Genel Müdürü olarak bu küresel organizasyonun bir parçası olmaktan ve bu dönüşüm sürecine liderlik etmekten büyük bir gurur duyuyorum.

SEM ismi ile başlayan yolculuk, bugün bir grup şirketi olan Altium’un kuruluş hikayesini oluşturdu. Bu süreci ve ana odak noktalarınızı bizimle paylaşır mısınız?

Türkiye pazarında güçlü teknik altyapısı, saha deneyimi ve müşteri odaklı yaklaşımıyla kısa sürede öne çıkan SEM Lab, yurt dışındaki grup şirketleriyle daha bütünleşmiş ve stratejik bir yapılanmaya geçme vizyonu ile hareket etti. Diğer ülkelerde benzer yaklaşıma sahip grup şirketleriyle bir araya gelmesiyle Global Altium markası doğdu.

Altium bugün yalnızca ürün sağlayan bir şirket değil; uçtan uca laboratuvar çözümleri sunan, danışmanlık, satış, uygulama, servis ve eğitim hizmetlerini tek çatı altında birleştiren, global ölçekte bütünleşmiş bir yapı haline geldi.

Hangi sektörlere hizmet veriyorsunuz ve ürünlerinizin en çok kullanıldığı alanlar nelerdir? Altium olarak; ilaç, patoloji, genetik, gıda, kozmetik, biyoteknoloji, biyofarma ve klinik gibi çok çeşitli sektörlerde hem kamu hem de özel sektöre yönelik faaliyet gösteriyoruz. Analitik laboratuvarlardan üretim sahalarındaki kalite kontrol birimlerine, Ar-Ge merkezlerinden kamu ve özel sektöre ait referans laboratuvarlarına kadar geniş bir yelpazeye hizmet sunuyoruz.

Ürün portföyümüz; kromatografi, spektroskopi, mikroskopi, moleküler biyoloji, genetik ve dijital patoloji gibi birçok kritik alandaki analiz süreçlerini kapsıyor. Özellikle pestisit analizleri, MOSH-MOAH analizleri, E&L çalışmaları, kalıntı analizleri ve biyolojik örnekleme gibi regülasyonlara tabi testlerde yüksek uzmanlık sunuyoruz.

Akademik araştırma merkezleri ve kamu otoriteleriyle iş birliğimizin yanı sıra; gıda güvenliği, biyofarma üretimi, klinik analizler ve ileri malzeme karakterizasyonu gibi hızla gelişen uygulama alanlarında metod geliştirme, aplikasyon desteği ve eğitim hizmetleriyle değer yaratıyoruz.

Kuruluşumuza ait Ar-Ge merkezimizde, özellikle gıda güvenliği ve klinik tanı alanlarına yönelik analiz kiti ve metod uygulamaları geliştiriyor hem iç pazara sunuyor hem de ihracat gerçekleştiriyoruz.

Global yolculuğunuzu emin adımlarla sürdürüyorsunuz. Bu bağlamda hangi ülkelerde hizmet veriyorsunuz ve en etkili olduklarınız hangileridir?

Altium markası bugün 12 ülkede; Türkiye, Çekya, Polonya, Azerbaycan, Hırvatistan, Romanya, Bosna-Hersek, Sırbistan, Kosova, Kuzey Makedonya, ABD ve Slovenya’da doğrudan faaliyet gösteriyor ve bu ülkelerdeki laboratuvar altyapılarına hem ürün hem de hizmet bazlı çözümler sunuyor.

Türkiye genelinde yaygın satış noktalarınız ve geniş bir ekibiniz var. Müşteri memnuniyetini sağlamak için hangi stratejileri uyguluyorsunuz ve bu stratejilerinizi nasıl yatırım yapıyorsunuz?

Servis süreçlerimizi daha öngörülebilir hale getirmek amacıyla uzaktan teşhis, aplikasyon tabanlı arıza bildirimi, planlı bakım takibi ve teknik eğitim içerikleriyle desteklenen sistemler kuruyoruz. Yeni yıl ile CRM ve ERP altyapımızda global ölçekte önemli bir yatırım ve projeye başladık. Veri entegrasyonu, otomasyon ve müşteri etkileşiminin optimize edilmesi ile başarı için kritik bir dönüşüm süreci yürütüyoruz. Yapay zeka destekli çözümleri arka planda hayata geçirmeye başladık. Amacımız müşteri memnuniyeti ve verimlilik anlamında somut sonuçlar elde etmek.

Ürünlerinizin Ar-Ge sürecinde hangi kriterlere dikkat ediyorsunuz?

Ar-Ge ekibimiz farklı disiplinlerden gelen uzmanlardan oluşuyor ve çok boyutlu bakış açılarıyla sadece bugünün değil, yarının ihtiyaçlarına da çözüm üretecek bir ekosistem geliştiriyor. İstanbul’daki ofisimizde

yer alan kendi Ar-Ge merkezimizde özellikle gıda güvenliği ve klinik tanı alanlarına yönelik yerli üretim analiz kiti ve aplikasyonlar geliştiriyoruz. Bu ürünler hem Türkiye pazarına sunuluyor hem de ihracata yönelik olarak konumlandırılıyor.

Altium’un sektöründeki konumu hakkında neler söyleyebilirsiniz? Rekabet avantajlarınız ve öne çıkan özellikleriniz nelerdir?

Altium’un sektördeki en belirgin farkı, çok yönlü bir çözüm ortağı olması. Sadece farklı üretici markaları temsil etmekle kalmıyor; aynı zamanda kendi geliştirdiğimiz yerli ürünleri ve aplikasyonları da müşterilerimize sunuyoruz. Bu sayede hem geniş bir ürün portföyüne hem de derinlemesine teknik uzmanlığa sahibiz. Servis süreçlerimizdeki hız, aplikasyon gücümüz, metod geliştirme yetkinliğimiz ve müşteriye özel çözümler üretme yaklaşımımız, bizi rekabette farklılaştıran ana unsurlar.

Dijitalleşme ve teknoloji şirketteki satış stratejilerinizi nasıl etkiledi?

Dijitalleşme Altium Türkiye’de yalnızca operasyonel süreçleri hızlandırmakla kalmadı; aynı zamanda satış stratejilerimizi çok daha veri odaklı, hedefli ve ölçeklenebilir hale getirdi. Satış ekiplerimizin sahadaki etkinliğinden müşteri davranışlarının analizine kadar pek çok alanda teknolojiyi stratejik bir kaldıraç olarak kullanmak istiyoruz.

Yeni nesil CRM ve ERP altyapı projelerimiz ile müşteri verisinin uçtan uca izlenebilirliğini sağlarken, bu veriler üzerinden oluşturulan segmentasyon, fırsat yönetimi ve kampanya analizleri sayesinde satış sürecini daha iyi yapılandırabiliyoruz. Yapay zeka destekli sistemlerin entegrasyonu ile, kılif hazırlama, fiyatlandırma, stok yönetimi ve çapraz satış fırsatları gibi alanlarda otomasyon yeteneğimizi artırmayı amaçlıyoruz.

Sektöre yönelik gelecekteki fırsatları ve tehditleri nasıl görüyorsunuz?

Laboratuvar teknolojileri alanında önümüzdeki dönemde büyük fırsatlar barındıran başlıca alanlar arasında biyoteknoloji, klinik tanı sistemleri, dijital patoloji, kişiselleştirilmiş tıp hedefiyle genetik analiz çözümleri ve IoT (Internet of Things) destekli akıllı laboratuvarlar (Connected labs) ve yapay zeka destekli veri işleme teknolojileri yer alıyor. Özellikle sürdürülebilirlik, enerji verimliliği ve veri bütünlüğü konularında artan bilinç hem kamu hem özel sektör yatırımlarında öncelikli kriter haline geliyor. Altium olarak bu değişken ortamı bir risk değil, dönüşüm fırsatı olarak görüyoruz.

Güncel teknolojileri, trendleri ve uygulamaları takip ediyorsunuz. Son dönemlerde gündeminizde olan yeni bir gelişme var mı?

Son dönemde özellikle uzaktan erişim, sistem entegrasyonu, yapay zeka destekli bakım algoritmaları ve veri güvenliği odaklı altyapılar üzerinde yoğunlaşıyoruz. Servis öncesi uzaktan teşhis, aplikasyon bazlı veri analizi ve önleyici bakım gibi uygulamaları hayata geçirerek, sadece bugünün ihtiyaçlarına değil; geleceğin laboratuvar modellerine de hazırlanıyoruz.

Altium’un hizmetleri ve ürünleri hakkında detaylı konuşmak isteyenler için yakın zamanda katılacağınız bir etkinlik var mı?

Temmuz ayında İstanbul’da gerçekleşecek olan 49. FEBS (Federation of European Biochemical Societies) Kongresi’nde yer alacağız. Bu prestijli bilimsel etkinlikte Altium olarak, laboratuvar teknolojilerimizi, aplikasyon gücümüzü ve Ar-Ge yetkinliğimizi Jasem markamız çatısı altında temsil edeceğiz. Standımızda katılımcılar hem ürünlerimizi yakından inceleyebilecek hem de uzman ekiplerimizle birebir görüşerek ihtiyaçlarına özel çözümler hakkında detaylı bilgi alabilecek.

Büyüme hedefi olarak 2025-2026 yılından şirket olarak beklentileriniz nelerdir?

Daha stratejik ve derinlemesine bir büyüme hedefliyoruz. Global iş birliklerimizi daha bütünleşmiş hale getirerek hizmet kalitemizi artırmayı, global bilgi birikimini lokal deneyimle harmanlayarak müşterilerimize daha yüksek katma değer sunmayı amaçlıyoruz.

Türkiye’de dijital kanal yatırımlarımızı artırarak, daha geniş müşteri segmentlerine ulaşmayı ve özellikle online platformlar üzerinden teknik destek, eğitim ve aplikasyon hizmetlerini daha erişilebilir hale getirmeyi hedefliyoruz.

Son olarak kişisel bir hobiniz var mı? İşten geri kalan zamanlarda nasıl vakit geçirirsiniz?

Yoğun iş temposunun dışında zihinsel dengeyi koruyabilmenin önemli olduğuna inanıyorum. Bu nedenle vakit buldukça ki bu aslında hiç de kolay olmuyor bisiklete biniyorum hem fiziksel hem de zihinsel olarak bana iyi geliyor. Ayrıca polisiye romanlar okumaktan ve farklı disiplinlerde yeni fikirler keşfetmekten büyük keyif alıyorum.



Beyond All Limits

Dioksin, Furan ve PCB Analizinde Yeni Standart: Enstrüman yapılandırma seçeneği ile çalışmaya hazır analitik yöntemler

Gıda, yem ve çevresel örneklerde iz seviyedeki Dioxins, Furans ve Dioxin-Like PCBs analizleri artık çok daha kolay, hassas ve regülasyonlara %100 uyumlu!

Gıdada AB Uyumu

EU No. 589/2014 ve 709/2014'e uygun Agilent GC/TQ sistemi, tüm fraksiyonları tek raporda toplar, otomatik TEQ ve LOQ hesapları sunar.

Çevre için EPA 1613B Uygunluğu

Agilent'in 7010 Triple Quadrupole sistemi, EPA 1613B protokolüne alternatif SGS Axys Method 161305 ile aynı doğrulukta sonuçlar sağlar.

Yüksek Hassasiyet: HES Teknolojisi

Femtogram düzeyinde tekrarlanabilirlik ve düşük saptama limitleri. Daha iyi iyon oranları, daha güvenilir sonuçlar.

Tek Tıkla Raporlama

Gıda ve çevre analizleri için regülasyonlara uygun, özelleştirilebilir rapor çıktıları.



Regülasyonlara uyumlu, hızlı ve güvenilir analiz çözümleri için bizimle iletişime geçin; info.tr@altium.net



Altium International Laboratuvar Cihazları A.Ş.
Barbaros Mah. Temmuz Sk. No:6 Sem Plaza Ataşehir, İstanbul
T: +90 216 571 02 00 F: +90 216 571 02 02



CEPTE.WEBDE.TABLETTE

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

Endişelenmeyin; laboratuvarınız için aradığınız her şey burada!



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



© in t f / prosigmatasarm

DUBAI ÇİKOLATASI

BİR AŞERMEYLE DOĞDU



Sosyal medyayla şöhret olan Dubai çikolatalarının nasıl bir hikayesi olduğunu duyunca şaşıracaksınız.

FIX Chocolatier'in imal ettiği "Can't Knafef of it" (Türkçe "Doyamıyorum" anlamına gelen "Can't get enough of it" deyişi ve künefe tatlısıyla yapılan bir kelime oyunu) 2022'den bu yana sadece BAE'de satılıyor. Sosyal medyada öyle bir şöhret kazandı ki, günde sadece iki saatliğine satışa çıkıyor ve sıklıkla dakikalar içinde tükeniyor.

200 gramlık çikolata tabletlerinin her biri 20 dolara satılıyor. Daha sonra "Dubai çikolatası" adıyla bilinen ürünler İngiltere'de de Waitrose, Lidl ve Morrisons gibi süpermarket zincirlerinin raflarında görülmeye başlandı. Hatta bazı süpermarketler tek seferde alınamayacak Dubai çikolatası sayısını sınırladı.

Türkiye'de ise 2024 yılının Google'da en çok aranan tarifi Dubai çikolatası oldu. Eşi Sarah Hamouda ile birlikte FIX Chocolatier'in sahibi olan Yezan Alani, yarattıkları çikolatanın gördüğü küresel ilgiden gurur duyduklarını söyledi.

FIX çikolatası ilk olarak Hamouda tarafından 2021'de icat edildi. Hoamouda gebeliğinde bu tatlara aşırıyordu. Alan ve Hamouda çikolatası bir yıl sonra geliştirmeye başladı ve büyük şirketlerdeki işlerinin yanı sıra çikolata işini de sürdürdüler. "Sarah ve ben İngiltere'de yetişik ve 10 yıl önce Dubai'ye taşındık, yani hem Batılı hem de Arap kökenlerimiz var." Alani "Bundan esinlenen tatlar yaratmak istedik" diyor.

Çikolatanın çekici yanı kısmen özel olarak bulunabilmesiydi. Çıkip bir bakkaldan ya da süpermarketten alamıyorsunuz. Çikolatası sadece bir yiyecek uygulamasını kullanarak sipariş edebiliyorsunuz.

Çikolatanın tanesi 20 dolara satılıyor ve şirketin siparişleri karşılayabilmesi için sadece günün belirli saatlerinde satın alınabiliyor. Bölgedeki birçok dükkanda Antep fıstığı ile kadayıf fotoğraflarıyla bezeli ambalajlarda "Dubai çikolatası" diye satılan benzer çikolatalar gördüm. Alani "kopya" çikolataların "kendisini çok sinirlendirdiğini" söylüyor ve "Çünkü insanlar kopyaları tadyor ve bu bizim markamıza zarar veriyor" diyor.

Çikolatanın bu kadar çok şöhret kazanmasının nedenlerinden biri sosyal medyaydı. TikTok kullanıcıları Maria Vehera'nın çektiği viral olan video böyle bir ürünün başlıca nedenlerinden biri olarak gösteriliyor. Videoda Vehera, Künefeli çikolatası aynı üreticinin imal ettiği diğer çikolatalarla birlikte denerken görülüyor. Video

şimdiye dek yaklaşık yedi milyon beğeni aldı. Çikolata sanki sosyal medya için yapılmış gibi görünüyor. Sütü çikolatanın üzerindeki turuncu ve yeşil noktalar ve bir parça kopardığınızda bazen çıkan çıtırtı sesi. Çikolatanın antep fıstığıyla birleştirilmesi yeni bir şey değil ama en çok öne çıkan unsur, iç malzemesinin gevrekliği ve tel kadayıfın çikolatası eklediği doku ve doyuruculuk. Diğer markalar da kendi versiyonlarını İngiltere'de satmaya başladı. İsviçreli çikolata dev Lindt Dubai çikolatasını süpermarketlerde 15 dolara satıyor.

Waitrose marketler zinciri, ürünü satmaya başladıklarından bu yana müşteri başına iki çikolata sınırlaması getirmek zorunda kaldıklarını açıkladı.

Ucuz ürünlerin satıldığı Lidl süpermarketler zincirinde Dubai çikolatası 7 dolara satılıyor ve burada da kişi başına satın alma limiti var. Lindt'inkini ve diğer bazı versiyonları denediğimde, çok büyük fark olduğunu gördüm. FIX çikolatası "tatlı" olarak geçiyor ve buzdolabında tutulması gerekiyor. Birçok sütü ürün gibi son kullanma süresi de kısıtlı. Diğer çikolatalar ise uzun son kullanma tarihlerine sahip olmak üzere tasarlandı.

Tat ve dokuda da farklılıklar görüyorsunuz. Orijinal çikolata Lindt'inkinin neredeyse iki katı büyüklüğünde. Alani ve Hamouda çikolata işine ilk başladıklarında, günde altı ya da yedi sipariş hazırlamak için bir kişiyi istihdam etti. TikTok sayesinde ilginin artmasıyla şu anda günde 500 sipariş hazırlayan 50 kişi çalıştırıyorlar. Tartışmalardan biri de ürünün 20 dolarlık fiyatı. Alani "Hepsi el yapımı, tek tek elle tasarlanıyor" diyor.

"En iyi malzemeleri kullanıyoruz ve süreç diğer çikolataların yapımı gibi değil. Fırınlama, şekil verme, iç malzemesini koyma var. Antep fıstıkları bile elle seçiliyor ve işleniyor."

Geçen yıl Arabian Business'e konuşan Hamouda "Annem künefe yapardı. Ben de kendi yorumumu katmak istedim. Künefe mükelleştirdiğimiz ilk tat oldu. Gevreklik, antep fıstığı, hepsi doğru olmalıydı." demişti.

Alani ürünün başarısına rağmen, çiftin iki çocuk büyü-türken bir yandan da tam zamanlı çalışmasının "zorlu bir yolculuk" olduğunu söylüyor. "Bırakmak istediğimiz dönemler oldu ama kendimize kirayı ödeyebildikçe devam etme sözü verdik. Şimdiye pişman değiliz, çünkü tuttu."

Kaynak: www.bbc.com

DIYABETLİLERE, AYAK YARALARI İÇİN 8 TAVSİYE

Doç. Dr. Rıza Aytaç ÇETİNKAYA
Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi
Enfeksiyon Hastalıkları Uzmanı

Diyabetli kişilerde sıkça görülen ve genellikle ayaklarda oluşan yaraların en sık karşılaşılan belirtileri; özellikle parmaklar ya da tabanda ağrı, hassasiyet, yanma, uyuşma, karıncalanma veya hissizlik, açık yaralar ve yaralardan irinli sıvı gelmesi, kızarıklık, şişlik, cilt renginde değişiklikler ve ayak kokusu olarak sıralanabilir.

Diyabetik ayak yaraları; yaranın türüne, büyüklüğüne ve enfeksiyon durumuna göre değişebilir. Tedavi, basit temizlik ve bakım adımlarından cerrahi müdahalelere kadar geniş bir yelpazede değişebilir. Bu yaraların hiç oluşmamasını sağlamak ya da ilerlemelerini engellemek için alınacak basit ama etkili tedbirler, ciddi sağlık problemleri riskini ortadan kaldırabilir. Belirti vermeye başlayan yaralar ihmal edilirse, ayağın kaybedilmesiyle bile karşı karşıya kalınabilir.

TEDAVİ EDİLMEZSE AYAK KAYBINA SEBEP OLABİLİR

Diyabetik ayak yaralarının tedavisinde ilk aşamanın temizlik. Yara, antiseptik solüsyonlarla nazikçe temizlenmeli ve steril gazlı bez ile kapatılmalı. Enfeksiyon riskini azaltmak için yapılan bu pansumanlar düzenli olarak yenilenmeli. Eğer yara enfekte olmuşsa, antibiyotik tedavisi gündeme gelebilir. Enfeksiyonlu ve ilerlemiş vakalarda ise iyileşmeyi hızlandırmak için ölü dokular çıkarılabilir. Diyabet nedeniyle arteriyel kan akışı bozulmuşsa, damar tıkanıklıklarını açmaya yönelik bir tedavi de uygulanabilir. Ancak hastalığın belirtileri ciddiye alınmaz ve tedavi için geç kalınırsa ciddi enfeksiyonlar gelişebilir kan akışı bozulabilir ve doku ölümü anlamına gelen kangren meydana gelebilir. Bu noktada cerrahi müdahaleden faydalanılır hatta gerekli görülürse enfeksiyonun diğer bölgelere yayılımını önlemek için amputasyon bile söz konusu olabilir.

Kan şekerinin normalden yüksek olması anlamına gelen diyabet hastalığı, bazı sinir hasarları ve damar problemlerine yol açabiliyor. Bu sorunlar da vücutta çeşitli yaralar meydana getirebiliyor.

HİPERBARİK VE TOPİKAL OKSİJEN YÖNTEMLERİNDEN FAYDALANILABİLİR

Diyabetik ayak yaralarının tedavisinde, başarıları konusunda çok sayıda bilimsel çalışmalar olan hiperbarik ve topikal oksijen yöntemlerinden giderek daha fazla yararlanılıyor.

Hastaların yüksek basınçla oksijen almasını sağlayan hiperbarik oksijen terapisi, yara iyileşmesini hızlandırır, ayaklardaki kan akışını artırır ve enfeksiyonlarla mücadele eden beyaz kan hücrelerinin daha etkili çalışmasını sağlar. Yeni nesil topikal oksijen tekniğinde ise oksijen doğrudan yara üzerine uygulanır. Özellikle küçük ve orta boyutlu yaralar için faydalı olabilecek bu yöntem, yara bölgesindeki iltihabı azaltarak ağrıyı da hafifletebilir.

İşte diyabetik ayak yaralarını önlemek ya da ilerlememesini durdurmak için alınabilecek tedbirler:

- 1. Ayakları düzenli olarak kontrol etmek:** Diyabet hastaları ayaklarını her gün dikkatlice incelemeli. Ayaklarda herhangi bir kesik, yaralanma, kabarcık, kızarıklık veya enfeksiyon belirtisi olup olmadığı kontrol edilmeli.
- 2. Temizliğe önem vermek:** Ayaklar günde bir kez, aşırı sıcaktan uzak durularak ılık su ile yıkanmalı. Yıkama sonrası iyice kurulan ayakların özellikle parmak aralarında su kalmamasına dikkat edilmeli.
- 3. Ayakların nemini korumak:** Ayakların kurumasını önlemek için düzenli olarak nemlendirici krem kullanılmalı. Ancak bu krem, mantar riskini artırabileceği için parmak aralarına sürülmemelidir.
- 4. Ayakkabı ve çorap seçimine dikkat etmek:** Ayağa tam oturan rahat ayakkabılar tercih edilmeli, dar veya sıkı olanlardan uzak durulmalı. Çorap seçimi, sürtünmeyi azaltarak yara oluşumunu engellemek için yumuşak ve dikişsiz olanlar arasından yapılmalı.

- 5. Ayakları korumak:** Ayakları aşırı basınç ve travmalardan korumak için, uzun süre ayakta kalmaktan ve darbe almaktan kaçınılmalı.
- 6. Sigara içmemek:** Kan dolaşımını bozarak ayaklara yeterli oksijen gitmesini engelleyeceği ve yaraların iyileşmesini zorlaştıracığı için sigara içmekten uzak durulmalı.
- 7. Diyabete uygun beslenmek:** Kan şekerinin düzenlenmesine yardımcı ve yara iyileşmesini hızlandıran; yaban mersini, ıspanak, zerdeçal ve kefir gibi gıdalardan zengin bir beslenme programı oluşturulmalı.
- 8. Mevsime uygun önlemler almak:** Soğuk hava kan dolaşımını olumsuz etkileyebileceği için kış aylarında kalın çoraplar veya sıcak tutan ayakkabılar kullanılmalı. His kaybı olan hastalarda yanık oluşmaması için ayakları kalorifere yaslamamak, soba ya da şömineye uzatmamak çok önemli. Sıcaklarda ise terleyen ayakta biriken nemle mantar gelişebileceği için hava alabilen ayakkabılar tercih edilmeli. Ayrıca yara oluşumunu önlemek için parmak arası terliklerden uzak durulmalı, yanık tehlikesi nedeniyle deniz kumuna çıplak ayakla temas edilmemeli ve deniz kestanesi gibi ayaklara zarar verebilecek unsurlardan korunmak için deniz ayakkabısı temin edilmeli.



GERİYE DOĞRU YÜRÜMENİN 5 FAYDASI

Sağlığınız için geriye doğru yürüyün

Doç. Dr. Mustafa ÇORUM
Fiziksel Tıp ve Robotik
Rehabilitasyon Uzmanı



Geriye doğru yürümek daha fazla kalori yakmanızı, ruh sağlığınızı ve duruşunuzu iyileştirmenizi sağlayabilir. Geriye doğru yürüme (retro yürüyüş) sadece sosyal medya moda akımı değil aslında. Tarihi kayıtlar, geriye doğru yürümenin yüzyıllardır Çin'deki geleneksel egzersiz rutinlerinin bir parçası olduğunu gösteriyor.

Geriye doğru yürümek ileriye doğru yürümek kadar doğal değil, bu yüzden fiziksel olarak daha çok çalışılıyor ve bunu yapmak için daha fazla konsantre olunuyor. İşte geriye doğru yürümenin faydaları:

1. DAHA FAZLA KALORİ YAKTIRIR

Geriye doğru yürürken kaslarınız farklı şekillerde hareket ettikçe, kalp atış hızınız artar ve bu da daha fazla kalori yakmanıza yardımcı olur. Geriye doğru yürümek çok daha fazla enerji gerektirir ve bu nedenle daha fazla kalori yakar. Geriye doğru yürüme, tempolu ileri doğru yürümeye göre dakikada yüzde 40 daha fazla kalori yakıyor.

2. FARKLI KASLARI GÜÇLENDİRİR

Her gün aynı antrenmanı yaptığınızda aynı kasları kullanırsınız. Geriye doğru yürümek, yürüyüş veya koşu rutininize çapraz antrenman ekler. Bu da gluteal kaslarınızı, quadriceps'inizi ve kalça fleksörlerinizi çalıştırır. Dengenizi sağlamak için bacaklarınız ve ayak bileklerinizdeki temas noktalarınız ekstra bir zorluk yaşar.

3. EKLEM AĞRILARININ ÖNLENMESİNE YARDIMCI OLUR

Eklem ağrısı ve artritli olan kişiler için iyi bir egzersiz. İleri yürüyüşün aksine, diz kapaklarına daha az stres bindirirken quadriceps'i güçlendirir ve bu da diz stabilitesini desteklemeye yardımcı olur. Diz osteoartriti olan hastalarda sakatlığı önemli ölçüde azaltır.

Ancak eklem ağrınız varsa, hemen retro yürüyüşe geçmeyin. Öncelikle, doğru bir teşhis için doktorunuza görünün ve bu tür bir egzersizin size yardımcı olup olamayacağını sorun.

4. DURUŞUNUZU İYİLEŞTİR

Çoğumuz gün boyu masada otururken, yürürken, araba kullanırken saatlerce kambur oturuyoruz. Geriye doğru yürümek sizi daha dik durmaya zorlar. Vücuttaki mekanik yükü değiştirir. Bu da beyni ve denge sistemini yeni bir göreve zorlar. Geriye doğru yürüyüş iş yükünü kalçalara ve dizlere kaydırır. Geriye doğru yürümek, alt sırt ve hamstring (bacağın arka tarafından, kalçaya kadar uzanan üç kas grubunu) esnekliğini artırır, alt sırt ağrısını azaltır, denge ve stabiliteyi iyileştirir.

5. BEYNİNİZİ ÇALIŞTIRIR

Geriye doğru yürümek bilişsel işlevi de keskinleştiriyor. Bunu zihniniz için kardiyo olarak düşünün. Haftada üç ila dört kez 10 ila 15 dakika geriye doğru yürümek, mekansal farkındalığı ve koordinasyonu geliştirerek bilişsel işlevi iyileştirir.

Bilimsel çalışmalar, bu uygulamayı daha hızlı tepki süreleri ve iyileştirilmiş kısa süreli hafıza ile ilişkilendir

dirmiştir. Ayrıca, geriye doğru yürüme, ruh halinizi iyileştirebilen ve depresyonla savaşılabilen kardiyovasküler bir egzersizdir.

KOŞU BANDINDA GERİYE DOĞRU YÜRÜNÜR MÜ?

Evet. Hatta dışarı çıkmadan önce alışmak için koşu bandında başlayın. Koşu bandında geriye doğru yürümeyi denemeden önce makinenizin hızınızı iyice azaltın.

HAFTADA KAÇ KEZ GERİYE DOĞRU YÜRÜMELİYİM?

Geriye doğru yürümeyi egzersiz rutininize haftada en az iki ila üç kez dahil etmeye başlayın. 5-10 dakikalık seanslarla başlayın. En fazla 20-30 dakika geçirmeyi hedefleyin.

YARALANMA RİSKİNE DİKKAT!

Geriye doğru yürürken tökezleme, düşme veya diğer insanlara çarpma riski daha yüksektir. Kalabalık bir yerde, engebeli bir parkurda geriye doğru yürümeyin.

ARAB LAB LIVE

THE LARGEST LAB SHOW IN THE MIDDLE EAST & AFRICA



23-25 SEPTEMBER 2025



Dubai World Trade Centre

REGISTER FREE TODAY



WWW.ARABLAB.COM



LABORATUVAR SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ

Türkiye'de laboratuvar sektörünün temelleri, Osmanlı İmparatorluğu'na kadar uzanır. 19. yüzyılın başlarında modern tıp eğitiminin gelişmesiyle birlikte laboratuvar çalışmaları da hız kazandı. 1827 yılında Mekteb-i Tıbbiye ile modern laboratuvar uygulamaları Osmanlı topraklarına girdi.

OSMANLI'DAN CUMHURİYET'E LABORATUVARLARIN YÜKSELİŞİ

1893 yılında kurulan Bakterioloji-i Osmani Enstitüsü, Osmanlı topraklarında bilimsel analizlerin yapıldığı en önemli merkezlerden biri oldu. O dönemde, özellikle kolera, veba ve tifo gibi hastalıklarla mücadele amacıyla laboratuvarlar büyük önem taşıyordu.

Cumhuriyet'in ilk yıllarında, 1928'de kurulan Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü, Türkiye'de halk sağlığı laboratuvarlarının gelişimini hızlandırdı. 1933'teki Üniversite Reformu ile İstanbul ve Ankara üniversitelerinde modern laboratuvarlar kuruldu ve sanayi, tarım gibi birçok alanda laboratuvar çalışmalarına hız verildi.

1950-1980: ENDÜSTRİYEL LABORATUVARLARIN YÜKSELİŞİ

Türkiye'nin sanayileşme sürecine girmesiyle laboratuvar sektörü, ilaç, gıda, kimya ve çevre analizleri gibi alanlarda büyük bir dönüşüm yaşadı. 1960'larda kalite kontrol laboratuvarları yaygınlaşırken, 1970'lerde sanayi kuruluşları kendi Ar-Ge laboratuvarlarını kurarak ürün geliştirme süreçlerini hızlandırdı. TÜBİTAK gibi araştırma kurumları da bu dönemde laboratuvar altyapısına büyük yatırımlar yaptı.

1980-2000: ÖZEL SEKTÖRÜN YÜKSELİŞİ VE ULUSLARARASI STANDARTLAR

1980 sonrası dönemde, özel laboratuvarlar hızla yaygınlaştı ve bu laboratuvarlar, ISO ve diğer uluslararası standartlarla uyumlu hale gelerek küresel rekabet gücünü artırdı. Aynı dönemde, moleküler biyoloji, biyoteknoloji ve nanoteknoloji gibi yeni disiplinler de laboratuvar sektörüne entegre olmaya başladı.

Laboratuvarlar artık sadece mikroskopların değil; algoritmaların, robotların ve akıllı sensörlerin dünyası. Türkiye'de bu gelişim, 19. yüzyıldan günümüze kesintisiz ilerliyor. Gelecek, bilimsel altyapı yatırımlarıyla şekillenecek. Bu alan, Türkiye için büyük bir fırsat penceresi sunuyor.

2000'LERDEN GÜNÜMÜZE: DİJİTALLEŞME VE AKILLI TEKNOLOJİLER

Bugün, laboratuvar sektöründe dijitalleşme ve otomasyon ön plana çıkıyor. Yüksek hızlı analiz sistemleri ve laboratuvar otomasyonu yaygınlaşırken, çevre analiz laboratuvarları, sanayinin ekolojik etkilerini minimize etmeye yönelik teknolojiler geliştirdi. Ayrıca, pandemi süreci, laboratuvarların sağlık alanındaki önemini bir kez daha gözler önüne serdi, test süreçleri hızlandı ve daha verimli hale geldi.

GELECEK: YAPAY ZEKA VE LABORATUVARLARIN YENİ ÇAĞI

Laboratuvar teknolojileri, yapay zekâ, robotik otomasyon, nesnelerin interneti (IoT) ve büyük veri analitiği gibi yenilikçi çözümlerle tamamen değişiyor. Laboratuvarlar artık daha hızlı, daha güvenilir ve daha etkili çalışmak için bu gelişmeleri kullanıyor.

1. YAPAY ZEKA DESTEKLİ TEŞHİS VE ANALİZ

- Patoloji ve radyoloji laboratuvarlarında yapay zeka, biyopsi örneklerini analiz ederek teşhis süreçlerini hızlandırıyor.
- Biyokimya laboratuvarlarında, büyük veri analizleri ile hastalık risklerini önceden tahmin etmek mümkün oluyor.
- Genetik laboratuvarlarında ise yapay zeka, DNA dizilimlerini analiz ederek kişiye özel tıbbi çözümler sunuyor.

2. ROBOTİK OTOMASYON İLE HIZLANAN SÜREÇLER

- Tam otomatik laboratuvar sistemleri, insan hatalarını minimuma indirerek testleri daha hızlı ve güvenilir hale getiriyor.
- Örnek alma ve analiz süreçleri robotlar tarafından gerçekleştiriliyor, böylece iş gücü verimliliği artıyor.

3. NESNELERİN İNTERNETİ (IOT) İLE BAĞLANTILI LABORATUVARLAR

- Akıllı sensörler sayesinde laboratuvar ekipmanları sürekli izleniyor, bu da işleğin daha güvenilir ve verimli olmasını sağlıyor.
- Bulut tabanlı veri analizi, dünya çapındaki laboratuvarlar arasında bilgi paylaşımını kolaylaştırıyor.

4. YAPAY ZEKA DESTEKLİ İLAÇ GELİŞTİRME

- Biyoteknoloji ve farmasötik laboratuvarları, yapay zeka algoritmaları sayesinde ilaç keşif süreçlerini hızlandırıyor.
- Makine öğrenimi destekli simülasyonlar, yeni ilaçların etkilerini klinik denemelere başlamadan önce test edebiliyor.

5. ÇEVRE VE GIDA GÜVENLİĞİ LABORATUVARLARINDA YENİ TEKNOLOJİLER

- Yapay zeka, tarım laboratuvarlarında pestisit kalıntılarını analiz ederek daha güvenli gıda üretimini sağlıyor.
- Akıllı laboratuvar sistemleri, hava, su ve toprak kirliliğini anlık olarak takip edebiliyor.

SONUÇ: GEÇMİŞTEN GELECEĞE LABORATUVARLARIN ROLÜ

Türkiye'de laboratuvar sektörü, Osmanlı'dan günümüze kadar bilimsel ve teknolojik gelişmelerle sürekli olarak evrildi. Osmanlı döneminde başlayan mikrobiyoloji çalışmaları, Cumhuriyet'in ilk yıllarında modern sağlık laboratuvarlarıyla gelişti. Sanayi devrimi ile birlikte, endüstriyel laboratuvarlar gıda, kimya ve çevre alanlarında kritik bir rol üstlendi. Günümüzde ise laboratuvarlar, dijitalleşme ve otomasyon sayesinde yüksek verimlilikle çalışıyor.

Gelecekte ise, yapay zeka, nesnelerin interneti ve robotik sistemler laboratuvar süreçlerini daha hızlı, daha güvenilir ve daha etkili hale getirecek. Türkiye'nin laboratuvar sektörü, bu dönüşümle küresel arenada daha güçlü bir konuma gelebilir. Ancak bu dönüşümün gerçekleşebilmesi için, Ar-Ge yatırımlarına, eğitim programlarına ve uluslararası işbirliklerine büyük önem verilmesi gerektiği aşikar.

Türkiye, geleceğin laboratuvarlarında söz sahibi olabilir mi? Bu, bugünden atılacak adımlara bağlı...





- ✓ Uzaydaki metal top, sürekli zıplar: Sürtünmenin neredeyse sıfır olduğu uzay ortamında bir metal top, sonsuza kadar sekmeye devam edebilir.
- ✓ Işık, mutlak hız sınırıdır: Evrenin hiçbir yerinde hiçbir madde, ışık hızını geçemez; çünkü bu hızda kütle sonsuza yaklaşır.
- ✓ DNA'mızın %99,9'u tüm insanlarla aynıdır. Bizi farklı yapan o %0,1'lik kısımdır.
- ✓ Bir kağıt, teorik olarak 103 kat katlanabilir: Ancak evrensel boyutlara ulaşmadan önce fiziksel sınırlar buna izin vermez.
- ✓ Su, -40°C sıcaklıkta hem sıvı hem katı olabilir: Bu hâl, "metastabilite" olarak adlandırılır ve bilim insanlarının ilgisini çeker.
- ✓ Beyin, acıyı hissetmez: Sinir uçları olmadığı için beyin dokusu ağrıya karşı duyarsızdır.
- ✓ Müzik dinlemek dopamin salgılar: Sevdiğimiz müziği dinlerken beynimizde, tıpkı çikolata yerkenki gibi dopamin salgılanır.
- ✓ İnsanlar genellikle ilk 7 saniyede karar verir: Bir kişiyle ilgili ilk izlenim, çoğu zaman konuşma başlamadan oluşur.
- ✓ Yalnızlık, sigara kadar zararlı olabilir: Uzun süreli yalnızlık, kalp hastalıkları riskini %30'a kadar artırabilir.
- ✓ Aynı anda birden fazla şey düşüneyiz: "Çoklu görev" yapabilmek aslında beynin çok hızlı bir şekilde görev değiştirmesinden ibarettir.
- ✓ Vücudumuzdaki hücrelerin sadece %43'ü insana aittir: Geri kalanı bakteri, virüs ve mantar gibi mikrobiyal canlılardır.
- ✓ Karaciğer, kendi kendini yenileyebilir: Organın %75'i alınsa bile, birkaç ay içinde eski hâline dönebilir.
- ✓ Gözlerimiz, yaklaşık 576 megapiksel çözünürlüğe sahiptir: Ama beyin bu detayları her zaman işlemez.
- ✓ Bir ömür boyu kalbimiz yaklaşık 3 milyar kez atar.
- ✓ Dil, kişiye özgüdür: Parmak izi gibi, her insanın dili de farklı bir iz taşır.

MAGNEZYUMDA ASIL OLAN EMİLİM ORANIDIR

Dr. Ümit AKTAŞ
Fitoterapi Uzmanı

Günümüzde sağlığımız için gerekli olan mineral ve vitaminleri yediklerimizden yeteri kadar alamıyor, sağlığımız için vücudumuzu takviyelerle desteklemek zorunda kalıyoruz. Bu takviyeler arasında en çok kullanılanlardan biri ise magnezyum. Ancak satışta bulunan birçok magnezyum formu var. En çok sorulan soru ise; peki hangi magnezyumu kullanmalıyım?

FAYDA İSTİYORSANIZ, MAGNEZYUM ALIRKEN ADINA DEĞİL EMİLİMİNE BAKIN!

Magnezyumdan sonra gelen, bizim isim verdiğimiz magnezyum malat, bisglisinat, sitrat gibi tanımlamalar, magnezyumun tuzlarının tanımlamasıdır. Magnezyum insan vücudunda emilmediği, çoğunluğu atıldığı için magnezyum emilebilir, insan vücudunda biyoyararlanıma uğrasın diye bu tuzlar bağlanır. Dolayısıyla aslında magnezyum aynı magnezyumdur. Ama önemli olan, dikkat etmeniz gereken bağladığımız tuzlara göre magnezyumun emiliminin, biyoyararlanımının değişiyor oluşudur. Emilimi yüksek olan size en yüksek faydayı sağlar. Bu magnezyum uykuyu için, bu kalp sağlığı için diye yapılan pazarlamalara kanmayın. İnternette okuduğunuz, duyduğunuz her şeye inanmayın.

MAGNEZYUM HAYATİ BİR MİNERALDİR

Devamlı kilonuzla boğuşuyorsanız, kendinizi hep bitkin hissediyorsanız, depresyona eğilimliyseniz, kas kramplarından şikâyetçiyse, baş ağrıları çekiyorsanız, yüksek tansiyon problemi yaşıyorsanız, sorun magnezyum eksikliği olabilir.

Magnezyum bizim vücudumuzda bulunan en kıymetli minerallerden bir tanesidir. Bizim vücudumuzda yüzlerce ayrı metabolik fonksiyonda rol oynar. Eğer magnezyum olmasaydı, şekeriniz dengelenemezdi, insülin salgınız sağlıklı olamazdı, kas ve kemik sağlığınız mümkün değildi, kalp ritminiz ve beyniniz sağlıklı çalışmazdı. Magnezyum olmadan D vitamini de çalışmaz, bağırsıklık sisteminiz de. O yüzden magnezyum olmadan yaşam mümkün değildir. Fakat bir problem var. Magnezyumu bizim vücudumuz üretmiyor. Biz bunları gıdayla ya da takviyeyle almak zorundayız.

ASIL BAKMANIZ GEREKEN EMİLİM ORANI

Gıda olarak aldığımız magnezyum %99'unun vücutta

emilip biyoyararlanıma uğramadan dışarı atılıyor. Bu nedenle sürekli magnezyum eksikliği görülür. Ayrıca magnezyum eksikliğini tetikleyen tarım zehirleri gibi dış faktörler var. Yediğimiz hibrit tohumlarla üretilmiş ürünler ve tabii ki hayvansal ürünlerde de artık yeteri kadar magnezyum yok.

Uykuyu için şu magnezyum, kas için bu, şeker için bu, beyin için bu magnezyum gibi tanımlamalar kullanıcıları yanıltıyor. Magnezyum Oksit, Magnezyum Sitrat, Magnezyum Treonat, Magnezyum Bisglisinat, Magnezyum Malat gibi sayıları uzayıp giden magnezyum formlarında kullanıcıların yeteri kadar bilgi sahibi değil. Peki en çok tercih edilen 6 tane magnezyumun emilim oranlarını nedir?

EMİLİMİ EN YÜKSEK OLAN MAGNEZYUM EN FAYDALI OLAN MAGNEZYUMDUR

Magnezyuma hangi tuzu bağlarsanız bağlayın, magnezyum aynı ancak bağladığımız tuzlara göre emilimi, biyoyararlanımı değişiyor. Magnezyumlar arasında yüzde 4 emilen de var, yüzde 80 de. Aynı oranda magnezyumu alıyorsunuz ama birinin yüzde 96'sı vücuttan atılıyor, diğerinin sadece yüzde 20'si atılıyor.

Magnezyum Oksit, piyasada en çok gördüğümüz magnezyumdur. Eczanelere girdiğiniz zaman en çok bu formu görürsünüz. Ancak magnezyum oksit magnezyum takviyeleri arasında emilimi en düşük olan magnezyum formudur. Sadece %4 emilir. Bunların takviyeleri genellikle 400 mg'lık üretir ancak siz bir kapsül magnezyum oksitin sadece yüzde 4'ü yani 16 mg'ı vücudunuzda emilir. En yaygın olmasının sebebi ise Magnezyum oksitin hammaddesi son derece ucuz oluşudur.

Magnezyum Taurat da çok popülerdir. Hatta çoklu formüller görüyoruz. Tauratın da yüzde 20'si emiliyor. Yani 400 mg kapsül alıyorsunuz, yüzde 20'si yani 80 mg emiliyor. **Magnezyum Sitrat** ise yüzde 25 oranında emilir. Yine çok önerilen magnezyumlardan biri de **Magnezyum Malat**. Magnezyum Malatın da yine çoklu formüller var. Peki yüzde kaç emiliyor? Yüzde 40. En pahalı satılan magnezyumlardan biri **Magnezyum Treonat**. Emilimi %70-75. Evet emilim var ama magnezyum treonatta bir sorun var. Magnezyum treonatin sistemik etkileri son derece az. Tek etkisi var. Kan

beyin bariyerini geçebilen bir molekül beyin için faydalı magnezyum veriyor. Fakat emilimi %75.

Şimdi ise **Magnezyum Bisglisinat**'a bakalım. Magnezyum Bisglisinat bugün piyasada bulunan Magnezyum takviyeleri arasında en yüksek oranda emilen magnezyum formudur. Emilimi tam yüzde 80. Üstelik hem kan beyin bariyerini geçebilir hem de sistemik etkileri vardır. Bu yüzden magnezyum bisglisinat aslında bugün dünyada bulunan magnezyum takviyeleri arasında en iyi emilen ve en yüksek biyoyararlanım gösteren, dolayısıyla da insan için en faydalı olan magnezyumdur.

MAGNEZYUMUN FAYDALARI:

- Kasların çalışmalarını düzenler. Depresyonla mücadele eder, strese karşı etkilidir.
- Kalp damar sağlığını korur.
- Kemik ve diş sağlığını korur.
- PMS dönemi şikâyetlerini azaltır.
- Tansiyonu düşürmeye yardımcıdır.

MAGNEZYUM İÇEREN BESİNLER:

Muz, Kayısı, Susam, Badem, İncir, Çörekotu, Haşhaş tohumu, Ispanak, Brüksel lahanası, Avokado, Kabak çekirdeği, Ay Çekirdeği, Kimyon tohumu, Yağlı balıklar, Ev yoğurdu.



YAPAY ZEKA İLE OTOMATİK KİMYA DENEYLERİNİN YENİ DÖNEMİ COSCIENTIST

Kimya laboratuvarlarında deney tasarımı, veri analizi ve optimizasyon süreçleri, uzun zamandır araştırmacıların en çok zaman harcadığı alanların başında geliyor. Ancak 2025 itibarıyla bu süreç büyük bir dönüşüm içinde: Yapay zeka destekli deney sistemleri, kimyasal sentez süreçlerini hem hızlandırıyor hem de insana olan bağımlılığı azaltıyor. Bu dönüşümün baş aktörlerinden biri ise "Coscientist" adlı yapay zeka destekli robotik sistem.

Coscientist, IBM Research tarafından geliştirilen ve ilk kez 2024 sonunda Nature Chemistry'de tanıtılan bir sistem. Adından da anlaşılacağı üzere bu yapay zeka, araştırmacının bir "ortak bilim insanı" gibi çalışmasına olanak tanıyor. Sistemin en dikkat çekici özelliği, bir sentez hedefi verildiğinde literatürü tarayarak potansiyel reaksiyon yollarını önermesi, bu yolların verimlerini geçmiş verilere göre tahmin etmesi ve ardından laboratuvarındaki otomatik robotik sistemle bu reaksiyonları fiziksel olarak gerçekleştirebilmesidir.

Coscientist'in altyapısında derin öğrenme modelleri, doğal dil işleme (NLP) ve görüntü tanıma sistemleri

birlikte çalışıyor. Örneğin, araştırmacı sadece bir ürün molekülünün SMILES (Simplified Molecular Input Line Entry System) kodunu giriyor. Sistem, PubChem, Reaxys ve diğer kimyasal veri tabanlarını tarayarak olası sentez yollarını çıkarıyor. Ardından, yüksek olasılıkla başarılı olacak rotaları seçip, bunlara karşılık gelen reaktifleri laboratuvarındaki sıvı transfer robotlarına iletiyor.

Deney süreci sırasında Coscientist, UV-Vis spektroskopisi, NMR ve HPLC gibi cihazlardan gelen verileri anlık olarak işliyor ve deneyin gidişatına göre gerekli değişiklikleri (örn. sıcaklık, pH, süre) optimize ediyor. Bu özelliği sayesinde, klasik deneme-yanılma yöntemine kıyasla %80'e varan zaman tasarrufu sağlanabiliyor.

Özellikle kompleks organik sentezlerde, stereokimya kontrolü gereken süreçlerde ve kataliz optimizasyonu gibi alanlarda Coscientist büyük başarı gösteriyor. 2025 yılı itibarıyla bazı ilaç firmaları bu sistemi araştırma departmanlarında aktif olarak kullanmaya başladı. Bunun yanı sıra, üniversite laboratuvarlarında da doktora öğrencilerinin deney yükünü hafifletmek ve yüksek veri kalitesi sağlamak adına pilot projeler başlatıldı.

Bu sistem aynı zamanda etik tartışmaları da beraberinde getiriyor. Bilimsel keşiflerin tamamen otonom sistemler tarafından yapılması, bilimsel merakın yerini algoritmalara bırakıp bırakmayacağı sorusunu gün-

deme taşıyor. Ancak çoğu uzman, Coscientist gibi yapay zekâların insanların yerini almak yerine onların yanında çalışarak bilimsel üretkenliği ciddi şekilde artıracaklarını düşünüyor.

Kaynaklar:

- IBM Research (2025). Coscientist: An AI-powered Autonomous Chemistry System. [Nature Chemistry].
- Royal Society of Chemistry – Chemical Technology Magazine, 2025.
- MIT Technology Review (2024). AI Chemists Are Coming.

TÜRKİYE TEK
YETKİLİ TEMSİLCİ

TianEzk



R3-Seri Mikrodalga
Yakma Ünitesi



R5-Seri Mikrodalga
Yakma Ünitesi



TM Serisi
Mikrodalga Yakma Ünitesi



TK-Seri-Paralel
Vakum Konsantrator



T-800 Tam Otomatik
Dispenser



T-500 Yarı Otomatik
Dispenser



SNK16 Tam Otomatik
Paralel Vakum Konsantrator



ZK-Seri Vakumlu
Asit Evaporatörü



PhotoSyn4.0 Düşük
Sıcaklık Fotokimyasal Reaktör



GSD Serisi Grafit
Asit Evaporatörü



TP-3 Pro Mikrodalga
Kimyasal Sentez Sistemi



GRD Serisi
Grafit Yakma Ünitesi



EHP Serisi
Grafit Isıtma Tablası



Auto TSC Serisi
Kantitatif Azot Evaporatörü



Auto GD Serisi Tam
Otomatik Grafit Yakma Ünitesi

LaboTeknoloji

Labo Teknoloji San. ve Tic. A.Ş. - info@laboteknoloji.com
Dudullu OSB İmes B-205 Sk No 12 Ümraniye / İSTANBUL

0216 329 11 77

www.laboteknoloji.com

ÖĞÜTÜLMÜŞ

PİRİNÇTEN YAPILAN

'YENİLEBİLİR'

KOLERA AŞISI

Kolera, her yıl dünya çapında on binlerce ölüme neden oluyor ve enfeksiyondan birkaç saat sonra öldürebilecek derecede güçlü. Ancak özel olarak yetiştirilmiş pirinçten elde edilen yeni bir aşı, bu rakamı aşağı çekmek için umut verici bir yol sunuyor.

Oral kolera aşıları zaten mevcut olsa da bu, soğutma gerektirmeyen ilk aşı olacaktır. Ayrıca, sıvı ile karıştırılması gereken bir toz haline getirilmiş pirinç taneleri ile üretilmesi de ekonomik ve nispeten basittir.



Daha önce hayvanlarda etkinlik gösterilmiş olan MucoRice-CTB aşısı, şimdi insanlarda faz 1 denemelerini başarıyla geçti. İyi bir bağışıklık tepkisi ve 30 deneme gönüllüsünde hiçbir belirgin yan etki kaydedilmedi.

Japonya'daki Tokyo Üniversitesi'nden immünolog Hiroshi Kiyono, "Özellikle doz yükseltme sonuçları nedeniyle MucoRice-CTB aşımızın geleceği için çok iyimserim." diyor. "Katılımcılar aşıya düşük, orta ve yüksek dozlarda yanıt verdi ve en yüksek dozda en büyük bağışıklık yanıtı verdi."

Japon bilim insanları, öğütülmüş pirinçten geliştirilen yeni bir kolera aşısıyla çığır açıyor. Soğuk zincir gerektirmeyen bu oral aşı, düşük yan etki profili ve güçlü bağışıklık yanıtıyla faz 1 testlerini başarıyla geçti.

Gönüllülere sekiz hafta boyunca farklı boyutlarda dört doz uygulandı ve bunun yerine 30 katılımcıya plasebo dozları verildi. Aşıya yanıt verenler, kolera toksin B'ye (CTB) özgü IgA ve IgG antikorları üretti.



Aşı, korumalı, kapalı bir hidroponik çiftlikte yetiştirilen, genetiği değiştirilmiş Japon kısa taneli pirinç bitkilerine dayanmaktadır. Bitkiler, bağışıklık sisteminin tespit edip tepki verebileceği toksik olmayan bir CTB kısmı üretir, sonuçta ortaya çıkan pirinç toz haline getirilir ve depolama için alüminyum paketler içinde kapatılır.

Araştırmacılar, bu testlerde öğütülmüş pirincin yutulmak üzere bir tuz çözeltisiyle karıştırıldığını, ancak suyun da aynı derecede etkili olması gerektiğini söylüyor. Aşı daha sonra mikropların yaptığı gibi bağırsak mukoza zarlarından vücuda girer ve bir yanıt tetikler.

Kiyono, "Pirinç protein gövdeleri, antijeni bağırsak bağışıklık sisteminde iletmek için doğal bir kapsül gibi davranır." diyor.

Sonuçlar, çalışma katılımcılarının çoğu için umut verici olsa da, 16 hafta sonrasına kadar yapılan takiplerde, aşığı alan 30 kişiden 11'i düşük bir bağışıklık tepkisi gösterdi ya da hiç tepki göstermedi.

Araştırmacılar bunun, bağırsaktaki farklı mikrop türlerinin CTB'ye farklı türde bir tepki vermesi nedeniyle olabileceğini düşünüyor. Bağırsak mikrobiyomu ve bağışıklık arasındaki bağlantı iyi kurulmuş, ancak bu noktada ayrıntılar çok net değil.

Daha büyük ve daha çeşitli deneyler (burada tüm gönüllüler sağlıklı Japon erkekleriydi) bu tutarsızlıklar ve olası sınırlamalar hakkında daha fazla bilgi vermesi gerek, ancak bu erken sonuçlar cesaret verici.

Bağırsak bakterilerindeki varyasyonların, muhtemelen zayıf sanitasyonun sindirim sistemi üzerindeki etkileri nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde aşı etkinliğini sınırlayabileceği ve bunun burada dikkat edilmesi gereken bir şey olacağı daha önce öne sürülmüştü.



Kiyono, "Şu anda hepsi spekülasyon, ancak daha yüksek mikrobiyom çeşitliliği, oral aşıya karşı güçlü bağışıklık tepkisi için daha iyi bir durum yaratabilir. Muhtemelen şu anda her aşı için, enjekte edilen aşılardan bile, bireyin bağışıklık durumunu mikrobiyomunun durumuna göre düşünmeliyiz." diyor.

Kaynak: <https://www.sciencealert.com/a-cholera-vaccine-made-from-ground-rice-just-passed-phase-1-human-trials> - kisakisa.com

WHITTECHNIC

STABİLİTE KABİNLERİ

ÜSTÜN KALİTE
TASARIM VE PERFORMANS



Kapasite Seçenekleri

Kullanıcı ihtiyacına göre geniş
kapasite seçeneği



Sıcaklık Kontrolü

15°C – 45°C sıcaklık aralığı,
±0,5°C sıcaklık hassasiyeti



Nem Kontrolü

20% – 90% RH nem aralığı,
±1,5% RH nem hassasiyeti



Enerji Verimliliği

Düşük enerji tüketimi,
yüksek performans



Gelişmiş Kontrol Sistemi

Mitsubishi işbirliğiyle yenilikçi
çözümler



Online İzleme

Raporlama ve alarm yönetimi



Uyumluluk

ICH Q1A stabilite test
standartlarına uygun





YEMEKLER

'EN DOĞRU NASIL ISITILIR?

Yiyeceklerinizi güvenli saklamanıza ve besin kaynaklı hastalık risklerini azaltmanıza yardımcı olmak için uzmanların tavsiyelerini derledik.

YİYECEKLERİ UZUN SÜRE DIŞARIDA BIRAKMAYIN

Kalan yemekleri oda sıcaklığında iki ila dört saatten fazla dışarıda bırakmayın. Pirinçli yemekler içinse bu süre bir saate düşüyor. Bu sürede pirinçteki sporlar zararlı bakteriye (bacillus cereus) dönüşebilir.



PAKET SERVİSLE EVİNİZE GELEN PİLAVI TEKRAR ISITMAYIN

Paket serviste yer alan pilav, genellikle gıda firmaları tarafından önceden pişirilmiş şekilde satın alınır. Bu da tekrar ısıtmayı riskli hale getirir. Satın alındıktan veya teslimattan hemen sonra yenmesi en iyisidir.

EVDE PİŞİRİLEN YİYECEKLERİ BUZDOLABINDA ÇOK UZUN SÜRE SAKLAMAYIN

Öğün fazlalarını 24-48 saat içinde tüketin veya yakında yemeyi planlamıyorsanız da dondurucuya koyun.

DONMUŞ HALDEKİ TAVUKLARI SICAK SUYLA ÇÖZMEYE ÇALIŞMAYIN

Böyle yapılması halinde eşit olmayan bir çözülme yaşanabilir, etin bazı bölümleri riskli hale gelebilir.

Kalan yemekleri yeniden ısıtmak, bazı hallerde sağlık riskleri yaratabilir.

Tavuğu her zaman buzdolabında çözmeye dikkat edin ve çözöldükten sonra da iyice pişirin. Kümes hayvanlarındaki Campylobacter bakterileri ciddi mide sorunlarına, kusmaya ve hatta doktor müdahalesine neden olabilir.

YİYECEKLERİ TEKRAR ISITMADAN ÖNCE MUTLAKA BUZDOLABINDA SAKLAYIN

Araştırmalar, yiyecekleri buzdolabında (5°C veya altında) tutmanın zararlı patojenlerin oluşmasını sınırladığını gösteriyor.

YİYECEKLERİNİZİ BUZDOLABINA SICAK KOYMAYIN

Yiyecekleri henüz sıcakken buzdolabına koymak, buzdolabınızın sıcaklığını yükselterek diğer yiyeceklerin bozulmasına yol açabilir. İdeal olarak, yiyeceklerinizi oda sıcaklığında bir süre bırakın ve soğuduktan hemen sonra buzdolabına koyun. Sıcak iklimlerde, yiyecekler dışarıda ne kadar az zaman geçirirse o kadar güvenli olur.

TEHLİKELİ DERECELERİ BİLİN

8 ila 63 derece arasında bakteriler hızla çoğalır. Buzdolabınızı 5°C'nin altında tutmak gıda zehirlenmesini önlemeye yardımcı olur. Eksi 18 derecede dondurulan gıdalarda bakteri aktivitesi durur. Ancak, bakteriler dondurma sırasında ölmez, yiyecekler çözöldükten sonra yeniden canlanabilirler. Yiyecekleri son kullanma tarihine kadar dondurabilirsiniz. Örneğin kolay çözölen bir gıda olan ekmeği dondurmak ömrünü uzatır.

DONDURULMUŞ GIDAYI PİŞİRMEDEN ÖNCE TAMAMEN ÇÖZDÜRÜN

Yemekte kullanacağınız dondurulmuş gıdaları, ürüne bağlı olarak pişirmeden 24 saat öncesi buzdolabında çözölmeye başlayın. Bütün tavuk gibi daha büyük ürünler daha uzun süre çözöülürken, daha küçük porsiyonlar daha hızlı çözöülür.

Bazı yiyecekler mikrodalgada çözölebilir, ancak söz konusu besine yönelik talimatlara göre hareket etmek en iyisidir. Buzdolabında çözölmek genellikle daha güvenli kabul edilir.

YİYECEKLERİ PİŞİRMEDEN ÖNCE TAMAMEN ÇÖZÖLDÜĞÜNDEN EMİN OLUN

Kısmen çözölmüş yiyecekler eşit olmayan şekilde pişebilir ve bu da zararlı bakterilerin hayatta kalmasına yol açabilir.

KALAN PİRİNÇLİ GIDAYI 24 SAAT İÇİNDE TÜKETİN

Pirinç, pişirme işleminde de ölmeyebilecek bacillus cereus sporları içerebilir. Pirinçli yemeği, derhal soğutmak ve buzdolabına koymak riski azaltır. Ancak sonrasında tekrar ısıtma yalnızca bir kez yapılmalıdır.

HASSAS KİŞİLER İÇİN YİYECEKLERİ TEKRAR ISITIRKEN EKSTRA DİKKATLİ OLUN

Zayıf bağışıklık sistemine sahip kişiler, hastalığı olanlar, hamile kadınlar, küçük çocuklar ve ileri yaştaki kişiler, gıda kaynaklı hastalıklara yakalanma açısından daha yüksek risk altındadır.



YİYECEKLERİ BUHAR BUHAR TÜTENE KADAR PİŞİRİN

Yiyecekleri mikrodalgada çözöyorsanız, eşit şekilde çözöülmesini sağlamak için arada işlemi durdurarak karıştırın.

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



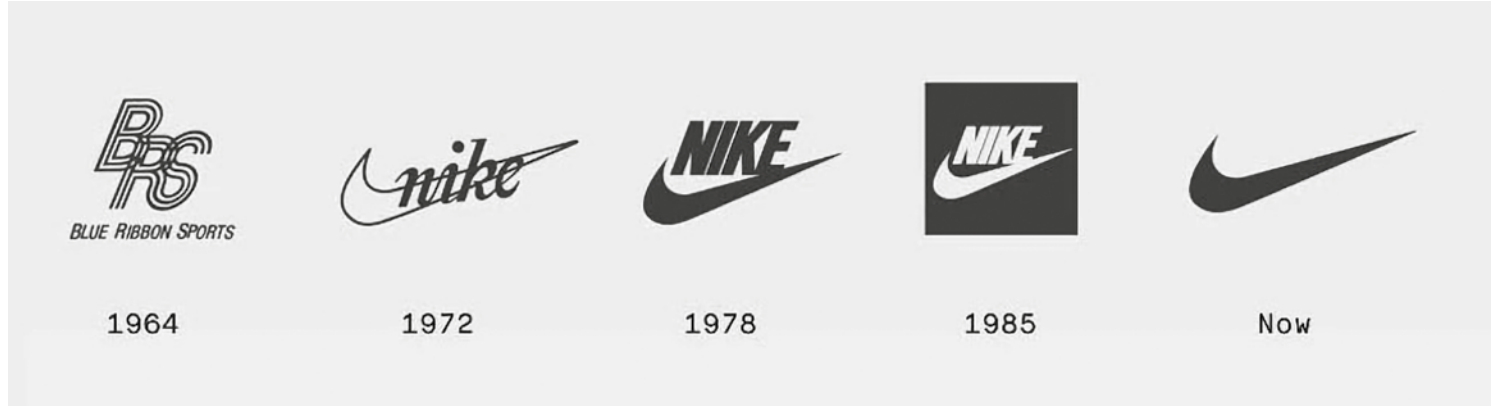
BIONOVA X

10µm hassasiyetle kuyu içerisine ışık temelli biyoyazıcı teknolojisi



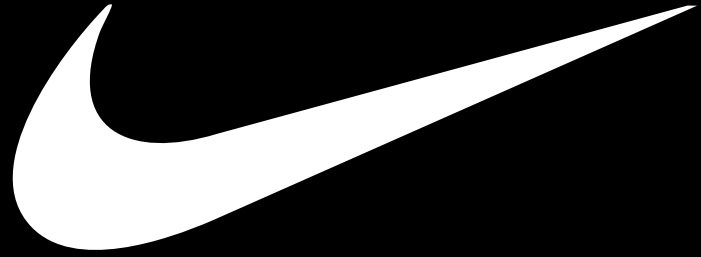
Biyomürekkepler ve Sarf Malzemeleri





BİR AYAKKABI KUTUSUNDAN DÜNYAYI SALLAYAN MARKA

NIKE



Bugün hemen herkesin gardırobunda bir "swoosh" logosu yer alıyor. Sokak stilinden profesyonel spora, müzik videolarından kırmızı halya kadar her yerde karşımıza çıkan bu ikonik simge, başarıya ulaşmış bir pazarlama harikasıdır. Ancak Nike'in bugünkü devasa başarısı, küçük ve cesur bir fikirle başladı.

Her şey 1964 yılında, Oregon Üniversitesi'nde işletme okuyan eski bir koşucu olan Phil Knight ve onun antrenörü Bill Bowerman ile başladı. Knight, Japonya'dan daha ucuz ve kaliteli spor ayakkabılar getirip ABD'de satma fikrine sahipti. Bu ikili, ilk girişimlerine "Blue Ribbon Sports" adını verdi. Knight, ilk ayakkabılarını arabasının bagajından satıyordu - yani Nike bir garaj markası bile değildi; bir bagaj markasıydı.

tanrıçası Nike'in adını duyduğunu söyledi. İsim kabul edildi. Aynı dönemde Portland State Üniversitesi'nde grafik tasarım okuyan Carolyn Davidson'a sadece 35 dolara logo tasarımı yapıldı. Bugün milyarlarca dolarlık marka değerine sahip olan o ünlü "swoosh" böyle doğdu.



Nike'in kaderini belirleyen büyük sıçrama ise 1984 yılında yaşandı. Henüz 21 yaşındaki NBA yıldızı Michael Jordan ile yapılan sponsorluk anlaşması, spor tarihindeki en etkili işbirliklerinden biri oldu. İlk Air Jordan modeli, piyasaya sürüldüğü ilk ayda satış rekorları kırdı. Bu ayakkabılar bir üründen fazlasıydı; bir kültür yaratmıştı. Jordan markası, Nike'in sadece bir spor markası değil, aynı zamanda bir yaşam tarzı ve prestij sembolü olarak algılanmasını sağladı.



Başlarda Japon markası Onitsuka Tiger'ın (bugünkü ASICS) distribütörlüğünü yapan ikili, 1971 yılında yollarını ayırarak kendi markalarını yaratmaya karar verdi. Marka ismi arayışı sürerken, çalışanlardan biri rüyasında zafer

peşinden koşan herkese ilham verdi. Nike, pazarlama kampanyalarında sporu yalnızca rekabet olarak değil; azim, kararlılık ve dönüşümün sembolü olarak sundu.

Elbette bu büyüme süreci eleştirilerden bağımsız değildi. 1990'ların sonunda, bazı Asya ülkelerinde insan haklarına aykırı koşullarda üretim yaptığı haberleri Nike'i zor durumda bıraktı. Ancak şirket bu dönemi bir dönüşüm fırsatına çevirdi. Şeffaflık politikaları geliştirildi, tedarik zincirleri gözden geçirildi ve sosyal sorumluluk projeleriyle marka itibarını yeniden inşa etti. Bugün Nike, sürdürülebilirlik ve toplumsal farkındalık alanlarında da öncü bir marka konumunda.



Phil Knight'in bir zamanlar sadece "iyi koşu ayakkabısı" satma hayaliyle çıktığı bu yolda, bugün dünya çapında binlerce mağazası, yüz milyonlarca müşterisi ve kültürel etkisiyle adeta bir çağın sembolü haline gelen bir dev var: Nike.

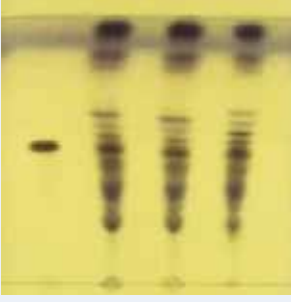
1990'lara geldiğinde Nike, küresel bir dev haline gelmişti. "Just Do It" sloganı, yalnızca sporculara değil, hayalinin

Bu hikâye, küçük bir fikrin ve büyük bir inancın nasıl dünyayı etkileyebileceğinin en güçlü kanıtlarından biri.



TLC Plakalarının 21 CFR Part 11 ile İzlenmesi ve Kayıt Altına Alınması

Önce



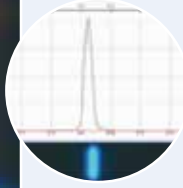
- UV ışık altında fotoğraf çekme güçlüğü
- TLC plakasının bozulma durumu ile birlikte saklanması
- Girişim yapan pikler sebebiyle Rf değerinin belirlenmesinin zorluğu

Sonra



Rf

✓Yazılım üzerinden Rf belirleme



✓Her bir pik için spektrum oluşturma

21 CFR Part 11

✓Plakalar yazılım ile güvende

- 254 nm, 366 nm ve beyaz ışıktaki TLC plakasının yüksek çözünürlükte fotoğraflanması
- Görüntü iyileştirme seçeneği ile zorla gözlenen piklerin görülebilmesi
- TLC plakalarının yazılım ile birlikte güvenli saklanması
- Pik konumunun (Rf değeri) yazılım üzerinden belirlenmesi
- Her bileşenin spektrumunun oluşturulabilmesi
- Analizler arası kıyaslama yapılabilmesi
- Pik yoğunluğundan madde içeriğinin yapılabilmesi
- SST ile bilinmeyen maddelerin depolanabilmesi
- Tekrarlanabilirlik
- GMP/GLP ve 21 CFR Part 11 ile tam uyumluluk



Beyaz Işık



366 nm



254 nm

Camag Visualizer ile

PLAKA SAKLAMAYA SON



CAMAG®

Düzlemsel Kromatografide
Dünya Lideri

info

Endüstri & Teknik Cihazlar



INFO ENDÜSTRİ BİLİMSSEL TEKNİK CİHAZLAR Pazarlama Sanayi ve Dış Ticaret Limited Şirketi

Oruç Reis Mahallesi Tekstil Kent Caddesi No:10 AB G1 Blok No: 116/117 Esenler/İSTANBUL Tel: +90 212 709 46 36 Fax: +90 212 438 46 30

+90 212 709 46 36
INFO



100 Yıllık optik deneyimi ile, Yaşam Bilimleri ve Endüstriyel uygulamalar için özelleştirilmiş mikroskop ve ileri görüntüleme çözümleri sunan **Evident - Olympus** artık **Tekafos Teknolojik Sistemler** güvencesi ile sizlerle buluşuyor.



Görmek, Çözmektir...