

bio medya

BİYOTEKNOLOJİ &
YAŞAM BİLİMLERİ
GAZETESİ

YIL: 1
SAYI: 5
Kasım - Aralık 2016



Türkiye Cleanzone Fuarı'nı
en çok ziyaret eden on ülke
arasında yer aldı

15



Yeni bir genetik kod
bulundu

08



Biyolojik gübre yolda

12



Milli ilaç için
kesin dönüş yaptı

06



ÖLÜMÜ YENMEK MÜMKÜN MÜ?

Benjamin Franklin'in meşhur sözüyle başlayalım: Bu dünyada ölüm ve vergiler dışındaki hiçbir şeyin kesin olduğu söylenemez. Çok azımız vergileri heyecan verici bulur, ama ölüm bizi çok farklı yönlerde derinden etkiler.

02

www.biomedya.com

LabMedya

Mobil uygulaması ile
BİOMEDYA' yı her an her yerde okuyabilirsiniz.
Uygulamayı app store veya google play'den
"LABMEDYA" olarak aratarak veya karekodu
okutarak indirebilirsiniz.



Kanser tedavisinde genetik
parmak izi yöntemi devrim
yaratabilir

11



Nobel Tıp Ödülü,
Japon Hücre Biyoloğu
Yoshinori Ohsumi'ye verildi

09



ÖLÜMÜ YENMEK MÜMKÜN MÜ?

Benjamin Franklin'in meşhur sözüyle başlayalım: "Bu dünyada ölüm ve vergiler dışındaki hiçbir şeyin kesin olduğu söylenemez." Çok azımız vergileri heyecan verici bulur, ama ölüm - sadece düşündüğümüzde bile - bizi çok farklı yönlerde derinden etkiler.

Ölüm üzerine birçok araştırma, makale ve çalışmalar yapılmış durumda. Bazı bilim insanları ölümü kaçınılmaz son olarak görüp kabullenirken bazıları ise üzerine ciddi ciddi kafa yoruyor. Bu yazımızda yapılmış araştırmalardan bahsedeceğiz ve ölümden sonra ne oluyor, ölümü yenmek mümkün mü? Sorularına yanıt arayacağız.

Ölüm Kokusu

Ölü bir beden kokusunun tarif edilmesi oldukça zordur, ama neredeyse herkes bu kokunun kötü olduğu konusunda hemfikirdir. İnsan vücudunun bozulması sırasında çıkan koku, 400'den fazla uçucu kimyasal bileşik içerir.

Bu uçucu bileşiklerin birçoğuna diğer hayvanların bozunması sırasında

da rastlıyoruz. Fakat, yapılan araştırmaların gösterdiğine göre; insan vücudunun çürümesi sırasında, su ile reaksiyon verip alkol ve asit oluşturan organik bileşikler olan esterler açığa çıkıyor. Bu yalnızca insana özgü. Bu esterlerle ilgili enteresan olan şey ise, aynı zamanda özellikle çürümüş meyvelerde de rastlanıyor olması. İnsan bedeninin çürümesi sırasında yaydığı ve genellikle mide bulandırıcı derecede tatlı olarak tarif edilen kokunun sebebi de bu esterlerdir.

Ölümden Sonra Uzayan Kıllar ve Tırnaklar

Ölümden sonra saçların ve tırnakların -en azından bir süre- uzadığını mutlaka duymuşsunuzdur. Gerçekten de, özellikle kısa bir süre sonra açılan mezarlardaki bedenlerin saçlarının,

erkek ise sakallarının, ve tırnaklarının uzadığı görülmüştür. Fakat bu tamamen bir illüzyon.

Aslında, öldükten sonra tırnaklar ve kıllar uzamaz. Bu yanılgıya kapılmamızın sebebi vücudun su kaybı yüzünden büzülmesidir. Bu durum, saçları ve tırnakları daha uzun gösterir. Ölümden sonra, saç kökü ve deri altındaki tırnak matriksi canlı kalsa bile, saç ve tırnakların uzaması için hormonal sistem gereklidir.

Telomer Uzunluğu ve Yaşam Süresi

Uzunca bir süre, insan hücrelerinin ölümsüz olabileceğine ve doğru çevresel koşullar altında sonsuza kadar kendini yenileyebileceğine inanıldı. Fakat, 1961'de keşfedildiği üzere; 50 ila 70 bölünmeden sonra hücreler yenilenmeyi kesiyordu. 1961'den on yıl sonra da, hipotez daha da geliştirildi: Telomerler her bir bölünmeden sonra daha da kısalıyorlardı ve belirli bir kısalığa geldiklerinde bölünme duruyordu ve hücreler ölüyordu. O günden beri, telomer uzunluğunun yaşam süresinin

tahmininde kullanılabileceği ile ilgili deliller daha da arttı. Fakat, henüz kısalan telomerlerin yaşlanmadan mı yoksa yalnızca bir semptomdan mı kısaldığı net değil.

Ölüm Korkusu Yaşlandıça Azalıyor

İnsanın ölüme yaklaştıkça daha fazla ölümden korkmasını beklersiniz, değil mi? Fakat, yapılan araştırmalar bu durumun tam tersini öne sürüyor.

Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre 40'lı ve 50'li yaşlardaki insanlar, 60'lı ve 70'li yaşlardaki insanlara göre ölümden daha çok korkuyorlar. Ayrıca benzer bir şekilde yapılan başka bir araştırmaya göre; 60'lı yaşlarındaki insanlar orta yaşlı insanlara ve gençlere göre daha az ölüm endişesi taşıyorlar. Bir diğer çalışmaya göre de, ölüm endişesi 20'li yaşlarda en üst noktasına ulaştıktan sonra yıllar geçtikçe azalıyor.

Ölüm Hakkında Düşünmek Bizi Önyargılı Yapıyor

Ölümlü düşüncenin insanların fikirlerinde ne gibi değişikliklere yol

açtığı üzerine, geçtiğimiz 20 yılda yapılmış 200'den fazla çalışma bulunuyor.

Araştırmaların sonuçlarına göre, ölüm hakkında düşünmek - daha sıradan şeyler ve hatta diğer endişe kaynakları hakkında düşünmeye kıyasla - insanları ırkçılara karşı daha toleranslı, hayat kadınlarına karşı daha kaba, yabancı ürünleri tüketmeye daha az istekli ve hatta liberalleri daha az LGBT hakları destekçisi yapıyor.

Fakat, ölüm hakkında düşünmek insanları daha çok çocuk sahibi olmaya ve kendinden sonra çocuklarına adının verilmesi isteklerine itiyor. Başka bir deyişle, ölüm hakkında düşünmek bizi sembolik ölümsüzlükleri takip etmeye yönlendiriyor.

Peki ölümsüzlük mümkün mü?

İnsan genetik mühendisliği savunucularından Gregory Stock: "Hayatın en hüznü ironisi, her birimizin yegane yazgısının acımasız bir çürüme ve yok oluş olmasıdır. Ölümsüzlüğe duyduğumuz özlem, bizi genetik müdahaleler konusunda hamle yapmaya zorlamaktadır" diyor.

Bu konuda bir fütürist ve eleştirel teorisyen olan Damien Broderick ise: "Şimdi ölümün ağrısı, acısı ve kaybıyla vurgun yemiş gibiyiz. Fakat uzun vadede şuur sahibi varlıkların, kaçınılmaz bir şekilde ölüp gitmesinin, çarçabuk düzeltilebilecek geçici bir yanlışlık olacağı günler gelecek" demektedir.

İleri Hücre Teknolojisi Başkanı Michael West ise: "Hergün uzun uzun düşündüğüm şey, insanın ölümlü oluşu ve zamanla yaşlanması" diyor.

Dondurmak ölümsüzlüğe çare olacak mı?

Görüldüğü gibi bilim, ölümsüzlüğe kafayı takmış, dünyada ebedi bir hayatın hayalini kurmaktadır. İlk dondurulan kişi, Kaliforniyalı bir psikoloji profesörü olan James H. Bedford oldu. Bedford, Haziran 1967'de akciğer kanserinden öldüğünde, yeniden diriltilmek üzere dondurulup sıvı nitrojen içerisine kondu.

Kaliforniya'da 83 yaşında bir kadını dondurduklarında, şirket hakkında dava açıldı ve Harvard, Kolombiya ve Johns Hopkins Enstitüsü'ndeki bilim adamlarından gelen beyanatlarda prosedür "makul" olarak nitelendirildi. K. Eric Drexler, mahkemeye: "Tibbin gelecekte hücreler, dokular ve organlar üretebileceğini, hasar görmüş dokuları tedavi edebileceğini ve bu

teknolojik ilerlemelerin, hastalara ölüm gibi tamamen umutsuz görünen durumdan, normal sağlıklı bir hayata dönme olanağı sağlayabileceğini" yazdı.

Carneige Mellon Üniversitesi'nde Mobil Robot Laboratuvarı'nın başkanlığını yapan Hans Moravec, bir beyanat göndererek: "Gelecekte belirli hastalıklar, yaşlanma ve ölümden kaynaklanan sıkıntıların ortadan kaldırılabilme ihtimalinin önünü kapamamak için gereken şey, yalnızca mevcut teknik trendin ılımlı liberal bir anlayışla yoluna devam etmesini sağlamaktır" dedi.

Şimdiye dek, 100'lerce kişi dondurulmuş halde bulunmaktadır, 700'den fazla kişi ise sırada

beklemektedir. Konuyla ilgilenen yetkililer, bu alandaki çarpıcı bir gelişmenin; iki hafta dondurulduktan sonra hayata dönen bir farenin, kendilerine yarım milyon müşteri daha kazandırabileceğini belirtmektedirler.

En geç 200 yılda uyanacaklar

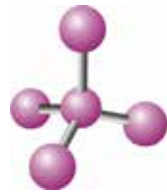
American Cryonics Society yetkilisi Jim Yount, eşleriyle birlikte dondurulmak için anlaşma imzalayanlar olduğunu söyleyerek ekliyor:

"Böylece uyandıklarında yabancı bir ortama değil, tanıdığı ve sevdiği birinin olduğu ortama uyanacaklar." Walt Disney ve Tito'nun da incelemek için şirketten doküman istediklerini ancak kontrat imzalamadıklarını söyleyen

Yount'a göre en çok 70-120 yıl içinde dondurulmuş insanları hayata döndürmek tıbben mümkün olacak.

Alcor'un yetkilisi D'Bora Y. Tarrant ise bu süreyi 150 - 200 yıl olarak uzatıyor. Yeniden diriltilemenin bir garantisinin olmadığını da ekleyen Tarrant, "Cryonics, pek çok hukuki problemi de beraberinde getiriyor. Çünkü dondurulmak isteyenler paralarını muhafaza etmek istiyorlar ve miras olarak devretmek istemiyorlar" diyor.

Kaynak: Jonathon Jong (December 9, 2015), Five surprising findings about death and dying, Science Alert Retrieved on 3 January 2016 from <http://www.sciencealert.com/five-surprising-findings-about-death-and-dying>
Bilimfili Yusuf Cem Durakcan



RAFTEL[®]
LABORATUAR VE TIBBİ ÜRÜNLER
SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.



greiner bio-one

**Vakumlu Kan Alma Sistemleri
Marmara Bölge Distribütörü**



www.raftelkimya.com | info@raftelkimya.com

Oruç Reis Mah. Giyimkent Sitesi 19 Sk. No:77-79 Esenler/İSTANBUL
Tel: 0212 659 05 07 - 659 05 28 - 659 05 52 Fax: 0212 659 04 96

BÜTÜN İNFLUENZA A VİRÜSLERİNİ TANIYABİLECEK 'EVRENSEL GRİP AŞISI'

Cihan Taştan

Grip, influenza virüslerinin neden olduğu solunum yolu rahatsızlığıdır. Hafif dereceden ağır dereceye kadar değişen gribe önlemenin en iyi yolu her yıl aşı yaptırmaktan geçiyor. Mevsimlik grip aşısı, aşıdan yaklaşık 2 hafta sonra antikorların vücutta geliştirilmesi prensibine dayalı

çalışır. Bu antikorlar, virüse bağlanır ve hücrelere bulaşmasını önler. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), her yaşta herkesin grip aşısı yaptırmasını önerir. Mevsimlik grip aşısı, önümüzdeki sezonda en sık rastlanması muhtemel olan üç veya dört influenza virüsüne karşı koruma

sağlayabiliyor. Tüm bunlara rağmen, Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, yıllık grip salgınları sonucu 3-5 milyon ağır hastalık vakasının oluşması ve 250.000-500.000 can kaybı öngörülüyor. Antikorlar iki şekilde çalışıyor: A. Virüse bağlanarak hücrelere bulaşmasını engelleyenler,

sağladığı biliniyor. Bu antikorların çoğunluğu, hemagglütinin (HA) kafa alanına bağlanır ve reseptör bağlanma yerini bloke ederek, konakçı hücrelerin enfeksiyonunu önleyerek işlev görür (A).

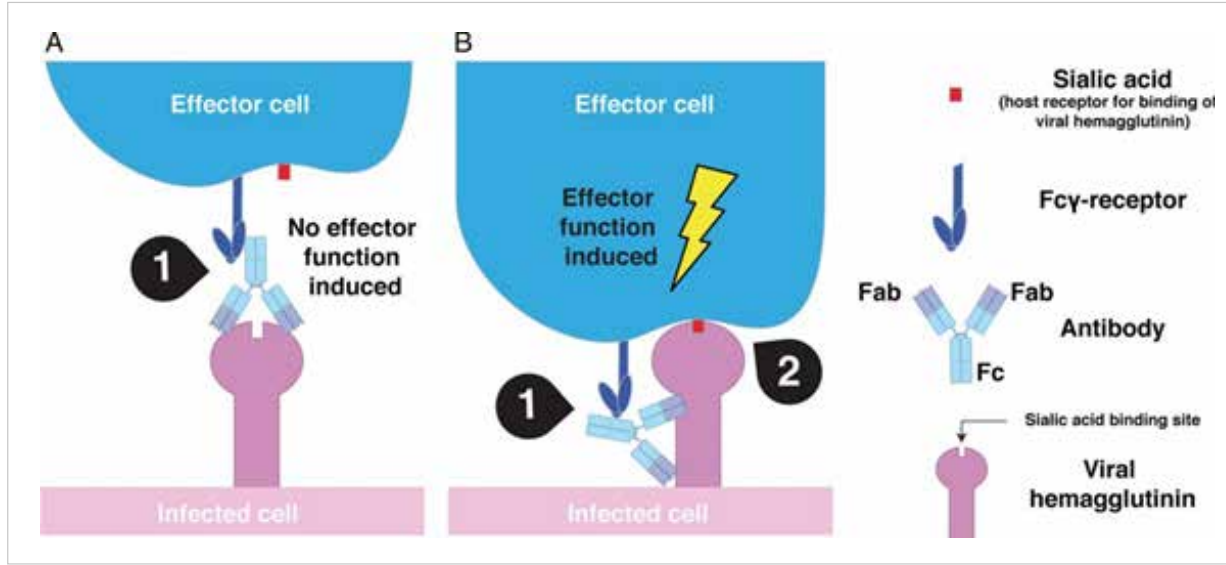
Son zamanlarda, korunan (mutasyona uğramayan) HA kolu alanını hedef alan geniş ölçüde nötrleştirici antikorların (B) keşfedilmesi yeni tür aşıların geliştirilmesine olanak sağladı. Bu antikorların Fc'ye bağlı efektör fonksiyonlarını (sitotoksikite-efekte olma kabiliyeti, in vivo korunmanın sağlandığı önemli bir mekanizma olarak ortaya çıkıyor.

Bu çalışmada, viral glikoproteinlerine bağlanan antikorların farklı etkileşimlere sahip olduğu ve her antikorun efektör T hücrelerini uyarma becerisinin olmadığı gösterildi. Antikora bağlanan T hücrelerinde (Fc reseptör aracılı) efektör fonksiyonlarının büyüklüğünün antikorların aynı zamanda virüse bağlandığı spesifik bölgeye göre değişim gösterebildiği belirlendi. Nötralize edici olmayan zayıf uyarıcı antikorlar ile HA sapına bağlanan antikorlar birlikte etkileşerek antikora bağlı efektör T hücrelerinin sitotoksitesinin arttırdığı gösterildi. Virüsün değişmeyen bölgelerine spesifik ve beyaz kan hücrelerini de uyarmaya sahip yeni geliştirilecek antikorlar sayesinde, grip virüslerinin yayılmasının önenebileceği öngörülüyor.

Evrensel Grip aşılarında son dönemeç

Evrensel bir grip aşısı geliştirilmesi ile mutasyona uğramış grip türleri de dahil olmak üzere gelecekteki tüm grip türlerine ve grip pandemilerinin oluşumuna karşı koruma sağlanabileceği düşünülüyor. Evrensel bir grip aşısının önümüzdeki 5 yıl içinde mevcut olabileceği öngörülüyor. Bu gelişme, gribe karşı korunmanın yanı sıra beyaz kan hücrelerini bir terapi olarak almak üzere antikorları kullanabilen diğer hastalıkların (Kanser ve HIV gibi) tedavisinde de iyileştirmelere yardımcı olabilir.

Wenqian He et al. Epitope specificity plays a critical role in regulating antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity against influenza A virus/PNAS 2016 113 (42) 11931-11936; October 3, 2016



B. Virüse bağlandıktan sonra bağışıklık sisteminizin (Efektör T) hücrelerini uyarak virüsün bulaştığı hücreleri öldürmesini (sitotoksik özellik) sağlayanlar. Şimdiye kadar her grip antikorunun bağışıklık sistemi hücrelerini bir şekilde virüs bulaşan hücrelere doğru çekebildiği düşünülüyordu. Ancak son yapılan detaylı çalışma ile, belirli antikorların hem virüsün yıldan yıla değişmeyen bölgelerini tanıırken hem de daha etkili şekilde beyaz kan hücrelerini aktifleştirebildiği gözlemlendi.

Mevsimlik grip aşısı, virüse bağlanan ve hücrelere bulaşmasını önleyen antikorlar üretmek suretiyle çalışır (A). Evrensel grip aşısı da bunu yapıyor, ancak bunun yanında virüs bulaşan hücreleri yok etmek için beyaz kan hücrelerinden yardım alarak tedaviyi bir adım daha ileri götürebiliyor (B).

'Evrensel grip antikorları', virüs değiştiğinde ve mutasyona uğrarken, virüsün yıldan yıla değişmeyen bir bölümünü algılar ve aynı zamanda bağışıklık sistemini de uyarak ömür boyu koruyucu etkileri olan bir özelliğe sahip olabiliyor.

Çalışma mekanizması

İnfluenza A virüs türlerini nötrleştirici antikorların üretilmesinin, enfeksiyonlara karşı güçlü koruma

**YENİ YIL
YENİ ÇÖZÜMLER**

ERES BİYOTEKNOLOJİ YENİLENMİŞ WEB SİTESİ VE ÜRÜNLERİ İLE MOLEKÜLER BİYOLOJİ LABORATUVARINDA SİZİNLE

ERES BİYOTEKNOLOJİ
www.eresbiotech.com
Söğütözü Cad. No:43 TOBB-ETÜ Yerleşkesi
Söğütözü, 06560 Ankara

yaşamın sentezi

sentegeen

OLİGONÜKLEOTİD

PROB SENTEZİ

SENTETİK GEN

GEN BLOKLARI

SANGER DİZİLEME

YENİ NESİL DİZİLEME

Sentegen Biyoteknoloji

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

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

MİLLİ İLAÇ İÇİN KESİN DÖNÜŞ YAPTI

Türkiye'nin sadece kanser hastalıkları için yılda 1.6 milyar liralık ithalat yaptığı biyoteknolojik ilaçların tamamen yerli olarak üretilmesi için Almanya'dan kesin dönüş yapan Dr. Aziz Çaylı, milli ilaç üretmek için kolları sıvadı.



Türkiye'de liseyi bitirdikten sonra lisans eğitimi için geldiği Almanya'da biyoteknoloji konusunda eğitim alan Dr. Aziz Çaylı, biyoteknolojik ilaçların üretimi için bir şirket kurdu. Dünyada çok az sayıda ülkede bulunan biyoteknolojik ilaçların üretim altyapısını tasarlayan Çaylı, şirketteki hisselerini devrettikten sonra bu teknolojiyi Türkiye'de yeniden üretmek amacıyla bir Türk ilaç şirketinde görev aldı. Milli ilaç konusunda daha hızlı yol almak için bu kez biriktirdiği parayla bir laboratuvar kurmaya karar veren Çaylı, İzmir Yüksek Teknoloji Entitüsü kampüsü içinde yer alan İYTE İzmir Teknopark'ta şirketini kurarak çalışmalara başladı. Biyoteknolojik ilaçların Türkiye'nin geleceği için büyük öneme sahip olduğunu belirten Çaylı, oldukça geç kalınan bu alanın, ülkelerin en büyük ithalat kalemleri arasında yer aldığını söyledi.

Biz Neden Yapmayalım

TÜBİTAK raporundaki bilgiye göre 2014 yılında sadece kanser hastalarının kullandığı biyoteknolojik ilaçlar için yıllık 1.6 milyar liralık ithalat yapıldığını, böyle bir ülkede henüz hiç yerli üretimin bulunmamasının büyük eksiklik olduğunu belirten Çaylı, bu alanda oldukça ileri giden İran ve Güney Kore'nin başarısının kendisini tetiklediğini söyledi. "Almanya'dayken Türkiye'de bu ilaçları neden yapamayalım, neremiz eksik" diye kendime soruyordum" diyen Çaylı, Türkiye'ye geldiğinde devletin bu alanda çok güzel desteklerinin olduğunu ancak mesafe alınamadığını gördüğünü belirtti.

80 Milyon Dolara Mal Oluyor

İnsanların sabırsız olması, işin kolayına kaçmak istemesi, 1-2 yılda sonuç istemesi ve finans kuruluşlarının da uzun vadeli yatırımlara kaynak ayırmamasının bu başarısızlıkta etkili olduğunu savunan Çaylı, şunları söyledi: "Bir tek biyoteknolojik ilacın Avrupa kalitesinde geliştirilmesi yaklaşık 80 milyon dolara mal oluyor ve ürün geliştirme takribi 7 yıl sürüyor.

Kimse bu kadar süre sonra geri ödemesi olan bir yatırıma destek vermek istemiyor. Buna rağmen vazgeçmedim. Ben de yazlık almak için biriktirdiğim parayı kullanmaya karar verdim. Yatırım etaplar halinde ilerleyecek. Şu ana kadar 1 milyon dolarlık bölümü tamamlandı. İlaç geliştirme bir kişinin yapabileceği bir iş değil, bir grup çalışması gerekiyor. Bu nedenle Almanya'da eski çalışma arkadaşlarımla böyle bir grup oluşturuyoruz. Bir hafta içinde 3 Alman arkadaşımı İzmir'e davet edip hem firmamızı hem de İzmir'in sosyal hayatını tanıttık. Bazı arkadaşlarla ortak çalışma konusunda mutabakat sağladık."

Daha İyisini Türkiye'de Üreteceğiz

Mevcut ortamda biyoteknolojik ilaç teknolojilerinin AB ülkeleri ve ABD tarafından geliştirildiğini, bu konuda monopol bir piyasanın bulunduğunu belirten Çaylı, şu bilgileri verdi: "Biyoteknolojik ilaçlar, canlı hücreler kullanılarak üretilmesi nedeniyle oldukça bilgi yoğun bir alan. Türkiye'de bu sektör henüz doğmadı. Bu nedenle yatırım için riskli olarak değerlendiriliyor. Florabio olarak amacımız biyoteknolojik ilaçların üretiminde kullanılacak genel bir platform teknolojisini geliştirmek. Türkiye'nin ilk, dünyanın da sayılı biyoteknolojik ilaç üretim altyapısını oluşturmak istiyoruz. Türkiye'deki ilaç şirketleri bir veya birkaç ilacı geliştirmek için adımlar atıyor. Bizim amacımız ise ilaç geliştirme değil tüm biyoteknolojik ilaçların üretiminde kullanılacak bir altyapıdan bahsediyoruz. Örneğin bir araba modelini üretmek değil tüm modellerin üretilebileceği bir fabrikayı kurmak istiyoruz. Bir defa bu altyapıyı kurduktan sonra hangi biyoteknolojik ilacı istersek isteyelim en kısa zamanda üretebilecek durumda olacağız."

Bu tip platform teknolojisi dünyada oldukça az. ABD ve Avrupa'da belki 5 tane vardır. Bunun bir tanesini de Türkiye'de kurmak istiyoruz. Benzerini

Almanya'da 10 yıl önce kurmuştuk. Daha iyisini Türkiye'de kuracağız." Türkiye'de çeşitli kurumların yürüttüğü biyobenzer ilaç üretim çalışmalarının yurtdışından lisans karşılığı alınan teknolojiler üzerinde yürüdüğüne dikkati çeken Çaylı, "Bizim kuracağımız biyoteknolojik ilaç geliştirme platformu 'Made in Turkey' olacak. En önemlisi de bu. Dünyaya böyle bir teknolojinin Türkiye'de de geliştirilebileceğini kanıtlayacağız" dedi.

Milli Duygularla Çalışıyorum

Türkiye'nin ilk biyoteknolojik ilaç üretim altyapısı olacak tasarımın 1.5 yıllık bir çalışma sonucu uygulanabilir hale geleceğini aktaran Çaylı, bir kanser ilacını model aldıkları çalışma tamamlandığında hem teknoloji platformu hem de kansere karşı bir biyoteknolojik ilacın ham maddesini geliştirmiş olacaklarını söyledi.

Türkiye'de bilim insanlarının biyoteknolojik ilaç üretimini öğrenme konusunda çok istekli olduğunu vurgulayan Çaylı, "Türkiye'deki insanlarla böyle bir şey yapmak bana zevk veriyor. Burada bu işi yapmamın farklı nedenleri var, bir tanesi de keyifli iş olduğu için. Gerçek amaç para kazanmak olsaydı yurt dışında daha fazla kazanabilirdim. Kendi ülkemde milli duygularla çalışıyorum" diye konuştu.

Canlı Hücreler Kullanılıyor

Kanser, diyabet, romatizma ve kan hastalıkları başta olmak üzere çok sayıda rahatsızlığın tedavisinde kullanımı hızla artan biyoteknolojik ilaçlar, kimyasal ilaçlardan farklı olarak canlı hücreler aracılığıyla üretiliyor. Üniversiteler ve ilaç şirketlerinin büyük bütçeli projeler yürütmesine karşın Türkiye'nin henüz kullanıma giren biyoteknolojik ilacı bulunmuyor. Biyoteknolojik ilaç üretiminde, ABD ilk sırada yer alırken Avrupa ülkeleri, Japonya, Çin ve Güney Kore'nin yanı sıra İran da yaklaşık 20 ilacıyla ön sıralarda bulunuyor.

Kaynak: HÜRRİYET

biomedya
BIYOTEKNOLOJİ & YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Süleyman GÜLER

Editör
Taşkın EROĞLU

Grafik Tasarım
Özlem ALTAN DEMİR
Gülden KARADENİZ

Hukuk Danışmanları
Av. Ersan BARKIN Av. Murat TEZCAN

Mali Danışman
İrfan BOZYİĞİT
SMMM

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

Yayın Türü
Yerel Süreli

PROSIGMA
KREATİF | TASARIM | FİKİR

www.prosigma.net - info@prosigma.net

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

Basım Tarihi
Aralık 2016 - Ankara Ücretsizdir.
İki ayda bir yayınlanır.

Biomedya Gazetesi'nde yayınlanan yazıların sorumluluğu yazarlara aittir.

BİYOLOJİK BİLGİSAYARLAR İÇİN BÜYÜK BİR ADIM!



Genetikçiler Seth Shipman ve Jeff Nivala tarafından yönetilen bir Harvard araştırma ekibi, canlı bakteri hücrelerini mikroskopik sabit disklere dönüştürmeyi başardı.

Science dergisinde yayınlanan araştırma bilim dünyasında büyük bir heyecan yarattı ve biyolojik bilgisayarlara giden yolda önemli bir adım olarak görülmesine neden oldu. Daha önce bilimciler bu yolla sadece 11 bit veriye erişebiliyordu ancak ekip bakterinin bağışıklık tepkisini,

canlı hücrelere yaklaşık 100 baytlık veri yüklemek için kullanmayı sağlayan yeni bir yöntem keşfetti. Her hücre bir bilgisayar kodunun bir bölümünü taşıyabiliyor hatta hücrelere bir şiir mısrası bile yazılabilir. Ekip çalışmada hücrenin doğal bağışıklık tepkisini, depolanacak veriyi tanıtmak için kullanmanın bir yolunu keşfetti. Bu keşif CRISPR/Cas sistemi ile mümkün oldu.

Veriler hücreye gizlice sokuluyor

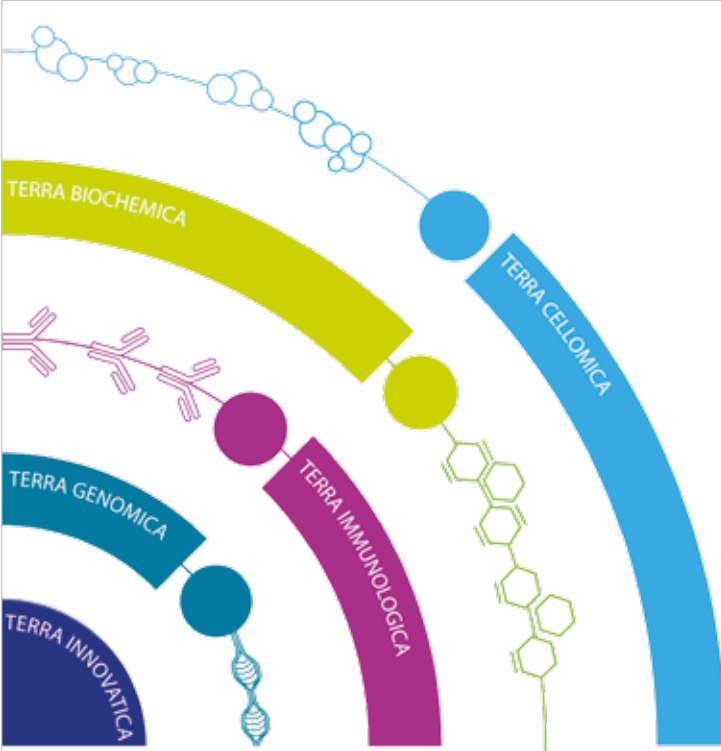
Temel olarak ekibin yaptığı şey, sahte virüsler üretmek bunu bakteriyeye tanıtmak. Bakteri bu işgalciyi algılayıp, iki gerçek virüs DNA'sı arasına yerleştirilmiş segmenti ayırıyor ve bunu, o virüsün nasıl görüldüğüne dair bir hafıza olarak saklıyor. Normal durumlarda bu işlem aynı virüsün tekrar bakteriyeye saldırmasını engellemeyi sağlıyor. Bu durumda ise içeri sokulan sahte virüs segmenti (depolanacak veri) hücrenin içinde saklanıyor hatta sonraki

nesillere aktarılıyor. Bu işlem Truva atı ve Inception'ın birleşimi gibi.

İnsan beynine en yakın bilgisayarlar 2020'de mümkün

Yine de bu uygulamanın pratik kullanımı olması için uzun çalışmalar gerekiyor. Araştırma sırasında tüm bakterilerin sunulan verilerin tamamını kabul etmediği görüldü. Ancak Shipman bakterilerin yerleştirilen verileri sıralı olarak depoladığını keşfetti. Böylece bir mesajın parça parça tanıtılması ile, tüm cümle kabul edilmiş olsa bile çok sayıda hücrenin genetik özelliklerinin incelenmesi ile mesaj kolaylıkla anlaşılabilir.

Bu çalışma, HIV gibi virüsleri engelleyebilmek için embriyoları düzenlemeye kadar giden genetik mühendisliği alanındaki son gelişme. Kaynak:Dünyahalleri



Medical-Biological
Research & Technologies

dünyanın BİYOTEKNOLOJİSİ

işlevsel | güvenilir | ergonomik | sürdürülebilir



Türkiye Distribütör'ü
İSTANBUL
teknik kimya
www.teknikkimya.com.tr

KİŞİSEL TIP DEVRİ YAŞAM 2.0'DA KONUŞULDU



Düşünce kuruluşu GelecekHane tarafından düzenlenen Yaşam 2.0 etkinliğinde yaşam bilimleri ve genetik alanlarındaki gelişmeler farklı etkinliklerle katılımcılara aktarıldı. 1 Aralıkta Acıbadem Üniversitesi Kerem Aydınlar Kampüsü'nde düzenlenen Yaşam 2.0 etkinliğinde, yaşam bilimleri alanında uzman konuşmacılar kişisel tıp uygulamaları üzerine bilgilendirici sunumlar gerçekleştirdi.

Konferansta genetik ve nadir hastalıklar, kanser, yenilikçi aşı teknolojileri, genetik tabanlı kişiye özel tıp, tıp teknolojilerinde yaratıcılık ve yenilikçilik ve kişisel tıbbın geleceği gibi konular konuşulurken fuaye bölümünde de bu alanda faaliyet gösteren firmalar, start-uplar, dernekler ve kulüpler ziyaretçilere kendilerini tanıtmaya imkanı buldular.

Etkinlikte açılış konuşması yapan Halil Aksu, "Yaşam bilimleri 21. yüzyılın en önemli teknolojik gelişim alanlarından biri olarak günümüzde dikkat çekiyor. Tıp bilimleri, zamandan ve yaşlanma sürecinden çok daha hızlı geliyor. Geleceği araştıran bir kurum olarak, bu süreç bizi nereye götürecektir merak ediyoruz. Örneğin, 200 yıl yaşamak insanlığı nasıl etkileyecek? Şüphesiz ki gelecekte buna benzer yeni sorular ile karşı karşıya kalacağız." dedi.



MEDLAB

6-9 FEB 2017

Dubai International Convention & Exhibition Centre

16th Annual Laboratory Management and Medicine Conference

11
CME-Accredited
Conferences

More than
30,000
Attendees

Early bird registrations close **15 December**

This year's Congress features 11 CME accredited multi-disciplinary conference track, offering a holistic approach to the laboratory's role nowadays, in bridging the gap between test utilisation and test interpretation.

Tracks include:

- Laboratory Management
- Cardiac Markers **NEW**
- 5th Middle East Diabetes Conference **NEW**
- Blood Transfusion Medicine **NEW**
- Molecular Diagnostics
- Laboratory Testing & Management of Diabetes **NEW**
- Haematology
- Microbiology & Immunology
- Clinical Chemistry
- Histopathology
- Laboratory Informatics **NEW**

CONFERENCE REGISTRATION FROM
ONLY US\$ 191

+971 (0) 4 336 7334 medlabme.com/BM

PROVIDED BY:

Cleveland Clinic

LEADING CONGRESS
SUPPORTER:

مدينة دبي الطبية
Dubai Healthcare City

SUPPORTED BY:



medlabcongress@informa.com

Organised by: **informa**
life sciences exhibitions



YENİ BİR GENETİK KOD BULUNDU

İnsan vücudundaki bakteri savaşını araştıran bilim adamları, yeni bir antibiyotik türü keşfetti. Bilim adamları, antibiyotik tedavisi gören insanların burunlarındaki bakterileri incelerken yeni bir antibiyotik türü buldu.

"Nature" dergisinde yayımlanan araştırma, insan vücudunda farklı bakteriler arasında bir varoluş mücadelesi olduğunu ortaya çıkardı.

Almanya'daki Tübingen Üniversitesi araştırmacıları, insanların yüzde 30'unun burnunda "Staphylococcus aureus" yüzde 70'inde ise "Staphylococcus lugdunensis" bakterilerinin bulunduğunu belirledi. Araştırmacılar, Staphylococcus lugdunensis bakterisini taşıyan insanlarda rakip Staphylococcus aureus bakterisinin bulunma ihtimalinin daha az olduğunu da keşfetti.

Vücutta hastalığa yol açan bakteri kalmadı

Staphylococcus lugdunensis bakterisinin neden daha yaygın olduğunu anlamaya çalışan bilim adamları, bakterinin genetik kodlarını incelerken yeni bir antibiyotik oluşturmaya yarayacak genetik kodu buldu.

Bilim adamları, söz konusu genetik kod ile oluşturdukları ve "lugdunin" adı verilen antibiyotiği fareler üzerinde denedi. Deneyler, "lugdunin" in deride ortaya çıkan ve antibiyotik dirençli bakterilerin neden olduğu MRSA ve enterokok gibi hastalıkları tedavi ettiğini ortaya çıkardı.

Araştırmacılarından Dr. Bernhard Krüger, bazı hayvanların hastalıklardan tamamen kurtulduğunu, vücutlarında hastalığa yol açan bakteri kalmadığını söyledi. Bazı hayvanlarda da hastalığın ve bakteri miktarının azaldığını belirten Krüger, ancak antibiyotiğin derinin alt katmanlarında çalışmaya devam ettiğini gözlemlediklerini kaydetti.

Araştırmacılarından Prof. Dr. Andreas Peschel, yeni antibiyotikler bulmak için insan vücudunun daha detaylı araştırılabileceğine dikkati çekti.

TRT HABER



NOBEL TIP ÖDÜLÜ, JAPON HÜCRE BİYOLOĞU YOSHINORI OHSUMİ'YE VERİLDİ

2016 Nobel Tıp Ödülü, Japon hücre biyoloğu Yoshinori Ohsumi'ye verildi. Yoshinori Ohsumi, hücrelerin kendilerini arındırmaları ve yenilemeleri üzerine yaptığı araştırmalarla ödüle layık görüldü.

Ohsumi, 8 milyon İsveç Kronu (yaklaşık 833 bin euro) para ödülünün de sahibi oldu.

Hücrenin kendisini arındıran ve yenileyen mekanizmasına "otofaji" deniyor.

Nobel Komitesi'nden yapılan açıklamada, Ohsumi'nin araştırmaları ile "hücrenel bileşenleri ayrıştıran ve geri dönüştüren temel bir süreç olan otofajinin altında yatan mekanizmaları keşfedip açığa kavuşturduğu" belirtildi.

Ohsumi bu süreci yöneten genlerin hangileri olduğunu tespit etmişti.

Otofajinin önemi

Otofaji, vücudun geri dönüştürme mekanizması gibi işleyerek bozulan hücrelerin bulunmasına ve bu hücrelerden ayrıştırılan yararlı kısımlardan enerji elde edilerek yeni hücrelerin yaratılmasına yarıyor. Bu mekanizma sayesinde vücut kanseri ve diyabet gibi hastalıkları önleyebiliyor, sağlıklı metabolizmayı koruyor.

Mekanizmanın bozulması ise parkinson, diyabet, kanser ve diğer bazı hastalıkları tetikleyebiliyor. Yoshinori Ohsumi, 90'lı yılların başından beri otofajiyile ilgileniyordu. Ekmek mayası kullanarak

geliştirdiği yöntem sayesinde otofajide rol oynayan genleri tespit etti. Daha sonra mayadaki otofaji mekanizmasından yola çıkarak insanlardaki hücrelerin bu mekanizmayı benzer şekilde kullandığını gözlemledi. Ohsumi 2012'de otofajinin çok popüler olmayan bir konu olduğunu söylemişti.

Japon bilim adamı, "Ben çok hırslı biri değilim. O yüzden popüler olmasa da yeni araştırma konuları ararım. Yeni ve kolay bir konuda araştırma yapmaya başlarsanız yapacak çok şey oluyor" demişti.

Kaynak: BBC TÜRKÇE



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

"Uzmanların Tercihli"



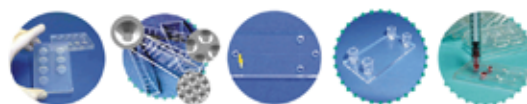
Hücre Kültür Mediuamları (RPMI,DMEM,MEM, VS.)
Antibiyotikler (PS ve PSA)
AmnioticMedium (Amniopan, Trypsin Edta, Colcemid)
Kan Medium (Panserin701)
Kemik İliği Medium (Marrowpan)
Dezenfektanlar (Barrycidal)



Microfluidic Çipler
Polymerler
Çip Materyalleri
Silikon Çipler
Özelleştirilebilir Standart Çipler
Şırınga Pompaları ve Ekipmanları



Stem Cell Ürünleri
Proteinler
Antibodiler
ELISA Kitleri
Growth Factors
Cytokines
Chemokines



Afşar Sokak Beyaz Saray Apt. No:11 / 3 34742 Kozyatağı / İSTANBUL Tel: +90 (216) 416 41 40 (PBX) Fax: +90 (216) 373 80 79 - +90 (216) 410 97 78

www.bogamedikal.com.tr

info@bogamedikal.com.tr



İNSAN BEDENİNDE YAŞADIĞI SAPTANAN 2 KG'LIK YENİ ORGAN! MİKROBİYOM

Vücudumuzda toplam ağırlığı yaklaşık 2 kiloyu bulan bir bakteri kitlesiyle yaşıyor. Mikrobiyom denilen bu mikroorganizmalar, yeni bir 'organ' olarak tanımlanmaya başlandı. Vücudumuzda mikrobiyom adı verilen ve bin farklı türü olan bakteri topluluğunun insan sağlığı için çok önemli işlevleri olduğu ve hatta kimi uzmanlara göre insanın ikinci beyni olduğu söyleniyor. İnsan vücut hücrelerinden 10 kat fazla olan bu mikroorganizmalar artık bir organ olarak kabul ediliyor. Bu mikroorganizmaları

anlamak için yapılan, İnsan Mikrobiyom Projesi bir süredir devam ediyor. ABD'de başlayan Uluslararası İnsan Mikrobiyom Projesi'nin yetişkinlerdeki ayağı bitti. Araştırmalardan elde edilen bilgilere göre, insan hücrelerinden çok daha küçük olan mikroorganizmaların yani mikrobiyomun içerdiği genlerin sayısının 3 milyon kadar olduğu tahmin ediliyor.

Mikrobiyotanın (mikroorganizmalar) her zaman insan bedeninde olduğunu ancak yeni tanı yöntemleri ve yaklaşımlardan

sonra hem bunu kanıtlar hale geldiğini hem de öneminin daha iyi anlaşıldığını söyleyen Pediatrik Probiyotik Prebiyotik Mikrobiyotaya Derneği Başkanı Prof. Dr. Ener Çağrı Dinleyici, şu değerlendirmeyi yaptı: "Bu bakteriler sindirim sistemi ve vücut savunma sisteminin sağlıklı çalışmasını sağlıyor. Bu dost bakterilerin sayı ve çeşitliliğinin herhangi bir nedenle bozulması (disbiyoz) ise birçok hastalık ile yakın ilişkilidir. Klinik çalışmalar şu anda birçok hastalıkla (obezite, ateroskleroz, Tip 2 diyabet, psikiyatrik

hastalıklar, bağırsak hastalıkları) disbiyoz arasındaki ilişkiyi gösterdi.

Endüstriden uzak toplumlardaki mikrobiyota farklı!

Bilim insanları şimdi bu hastalıklar durumunda mı mikrobiyota bozuluyor, yoksa mikrobiyota bozuk olduğu için mi hastalanıyorsunuz sorusunun yanıtını arıyor. Benzer şekilde başta bağırsak (kolon) kanseri olmak üzere mikrobiyota içeriğinin değiştiği gösterildi. Yeni nesil teknolojiler ile hastalıklarda bağırsak mikrobiyotasının durumunun fotoğrafını çekiyoruz. Çevresel ve endüstriyel faktörlerden uzak yaşayan topluluklarda yapılan çalışmalarda, mikrobiyotalarının daha farklı olduğu görülmüş ayrıca bu topluluklarda bizde bulunan birçok hastalık görülmüyor."

Mikrobiyota doğum eylemiyle birlikte hayatımıza dahil oluyorlar. Doğum şekline (normal veya sezaryen) göre ilk mikrobiyota geliyor. Sonra beslenme ve çevresel faktörlerin etkisiyle şekillenerek kişiye özel bir form alıyor. Prof. Dr. Çağrı, "Yaşadığımız coğrafya ve bazı genetik faktörler de belirleyiciler arasında" diyor.

İnsan mikrobiyotası tıpkı parmak izi gibi

Tüm vücut bölgelerinin kendine ait bir mikrobiyota özelliği var. Mikrobiyota toplulukları, kişiler arasında büyük benzerlikler gösterse de aradaki küçük farklar 'parmak izi' gibi. Kişiler arasındaki farklılıkları belirliyor. Sağ ve sol el mikrobiyotası arasındaki benzerlik bile %15 sadece. Prof. Dr. Dinleyici, "Mikrobiyotamızın doğal üyeleri ile dostuz aslında, bu dengeyi bozan faktörler devreye girdiğinde, denge bozulup hastalıklar oluşabiliyor ya da tam tersine bazı hastalıklar mikrobiyotanın kendi dengesini bozuyor. Biraz yumurta tavuk ilişkisi gibi bir durum, zaman içerisinde yeni araştırmalar ile aydınlatılacak" diyor.

Dost bakterilere arttırmak için mayalı ekmek yemeli

Vücuttaki yararlı bakterilerin sayı ve çeşitliliğini artıracak gıdaları tüketmek katkı sağlıyor. Probiyotik gıdaları hastalıkları tedavi etmek amacıyla değil de sağlıklı yaşamın ve beslenmenin bir parçası olarak yaşama dahil etmek en doğrusu. Ekşi maya ile hazırlanmış ekmek, yoğurt, kefir, sirke, turşu zaten mutfak kültürümüzde var olan ve probiyotik açısından zengin gıdalar. Prebiyotikler ise en fazla sebze ve meyvelerde (özellikle soğan, sarımsak, pırasa, kuşkonmaz, enginar, domates, muz, mürdüm eriği) var. Kepek başta olmak üzere taneli tahıllar ve fındık da bu özelliklere sahip.



MADE IN ITALY



Laboratuvar Ölçekli Cam ve Metal Fermentör/ Biyorektörler
(200ml-20 L)

Pilot ve Endüstriyel Ölçekli Biyorektörler
(30 L-30.000 L)



Fotobiyorektörler
(4 L)

TÜRKİYE
TEK YETKİLİ
TEMSİLCİSİ

KANSER TEDAVİSİNDE GENETİK PARMAK İZİ YÖNTEMİ DEVRİM YARATABİLİR



Kanser tedavisinde çok önemli bir gelişme yolda. Genetik parmak izi yöntemi, kanseri vücutta dolaştıran 'sürücü' geni bulup yok etmeyi hedefliyor. Kanseri durdurulması gereken bir otobüse benzeten, 'Yolcuları yok etmek işe yaramaz, operasyon şoföre yönelik olmalı' diyen Prof. Dr. Gökhan Demir'e göre yöntemle yaşam süresi uzayacak, gereksiz ilaç kullanımının önüne geçilecek.

Kanser tedavisine yön veren 130 uzman, İstanbul'da düzenlenen Meme Kanseri Yeni Yaklaşımlar sempozyumunda, Aralık ayında

Amerika'da yapılan San Antonio Meme Kanseri Kongresi'ndeki konuları ele aldı. Özellikle genetik ve moleküler onkolojide umut veren gelişmeler yaşandığını belirten Sempozyum Başkanı Prof. Dr. Gökhan Demir, hedefe yönelik ve kişiye özel kanser tedavisinin bir sonraki adımı olacak bir yöntemin kanserle savaşta çok önemli avantaj sağlayacağını söyledi. Kanser hücrelerinin genetik parmak izini çıkaran, 'genetic fingerprint' ve tümörün vücuttaki seyrine yön veren ana geni tespit eden 'driver' yani 'sürücü mutasyon' yöntemlerini Prof. Dr. Demir şöyle anlattı:

Kanserin Şoförüne Nokta Atış

"Driver mutasyonu, otobüsün şoförü olarak nitelendirilir. Eğer siz bir otobüsü durdurmak istiyorsanız otobüsteki yolcuları etkisiz hale getirmeniz işe yaramaz, yolcuları yok ederseniz, otobüs yoluna devam eder. Şoförü bulup onu yok etmeniz, bunun için de şoförün kim olduğunu bilmeniz lazım. Şu zamana kadarki moleküler genetik çalışmalar bize, tümör hücresinde on genetik bozukluk olduğunu göstermişti ama bunlardan hangisinin tümörün daha aktif davranmasına ve vücutta yayılmasına yol açtığını göstermemişti. İşte driver mutasyon kavramı bunu açığa çıkarmayı, nokta atışının önüne onu koymayı, yani durdurmak istediğimiz otobüsün şoförünü yok etmeyi hedefliyor. Bu çok önemli bir gelişme."

Tümörün Parmak İzi Çıkarılacak

Tümör genetiğinde bütün yapıya bakma imkanı veren yöntem ise genetik parmak izi. Yöntem, driver mutasyonun ortaya çıkarılıp hedeflenmesini sağlıyor. Prof. Demir'e göre bunlar, tümör tedavilerinin tekrar aynı noktada birleştirilmesi ve onkolojide yeni bir dönemin başlangıcı anlamına geliyor: "Bundan sonra tümörü, gruplarına göre değil, genetik farka göre tedavi edeceğiz. Yani aynı genetik bozukluk meme kanserinde de, akciğer kanserinde de olsa, o genetik yapıyı, o driver mutasyonu bloke edecek ilaçlar vereceğiz. Bir süre sonra tümör tipleri önemini yitirecek, genetik mutasyon tedavi edilecek."

Prof. Demir: Gereksiz İlaç Kullanımını Önleyecek

Özetle, kanserin şoförüne yönelik bir operasyon başlatılıyor. Şoför bulunduktan sonra ister akciğer, ister meme kanseri olsun aynı ilaçla nokta atışı yapılacak, şoför öldürülecek ve kanser kontrol altına alınacak. Prof. Demir'e göre, muhtemelen tek bir ilaç olmayacak ama 'sürücüler' bulundukça, onlara yönelik ilaçlar bütün kanser türlerinde kullanılabilir. Onkologları heyecanlandıran yöntem hastalar açısından önemli avantajlar sağlayacak; yaşam süresi uzayacak ve gereksiz ilaç kullanımının, dolayısıyla ağır yan etkilerin de önüne geçilecek.

Kanser tedavisinde yeni bir dönemin eşliğinde olduğumuzu söyleyen ve "Onkolojik gelişmeler çok hızlı ilerliyor, her şey hızla değişiyor" diyen Demir, henüz araştırma aşamasında olan ancak Amerika'da bazı merkezlerde uygulanan genetic fingerprint ve driver mutasyon yöntemlerinin birkaç yıl içerisinde klinikte uygulanmasını bekliyor.

Kaynak: Medikal akademi

Nükleon®

LABORATUVAR CİHAZLARI
LABORATORY INSTRUMENTS

Yüksek Kalitede Laboratuvarlar İçin...

LABORATUVAR SEKTÖRÜNDE



BÜYÜK BİR AİLEYİZ

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



www.nukleonlab.com.tr

+90 312 395 66 13

nukleonlab.com.tr

BİYOLOJİK GÜBRE YOLDA



Kimyasal gübrenin teröristlerce bomba yapımında kullanıldığını, toprağı da çoraklaştırdığını söyleyen Başbakan, "Yavaş yavaş bu kimyasal gübre işinden çıkacağız. Biyolojik gübreye yöneliyoruz" dedi

Başbakan Binali Yıldırım, gübrede KDV'yi kaldırdıklarını hatırlatarak, "Kimyasal gübrenin verimi, faydası oluyor ama maalesef toprağı da çoraklaştırıyor. Onun için biyolojik gübreye yöneliyoruz. Alçak terör örgütleri bunu çiftçi gibi alıyorlar, terörist olarak insanların üzerine bomba yapıp sürüyorlar. Onun için yavaş yavaş bu kimyasal gübre işinden çıkacağız" dedi. Yıldırım, çiftçinin kullandığı mazotun yarısını devletin karşılayacağını da hatırlattı.

Başbakan Binali Yıldırım konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Gübrede, KDV ve vergiyi kaldırdık. Toplamda yüzde 30 - 40'a varan bir ucuzlama oldu ama yetmez. Şimdi başka bir şey daha yapıyor Tarım Bakanlığı. Kimyasal gübrenin verimi, faydası oluyor ama maalesef toprağı da çoraklaştırıyor. Onun için biyolojik gübreye yöneliyoruz.

Kimyasal, fosfat, nitrat, amonyum gibi patlayıcı...

Alçak terör örgütleri bunu çiftçi gibi alıyorlar, terörist olarak insanların üzerine bomba yapıp sürüyorlar. Onun için yavaş yavaş bu kimyasal gübre işinden çıkacağız. Organik, biyolojik

gübre toprağına verimlilik artışı olarak gidiyor, ürün miktarı ve kalitesini artırıyor.

2018 desteklerinden itibaren mazotta anlamlı bir indirim yapıyoruz. Tarla sürüyorsun, bir depo mazot gitti. Mazotun yarısı sizden, yarısı bizden. Deponun yarı fiyatını devlet karşılayacak. Öyle bol keseden 'mazotu 1 lira, 50 kuruş yapacağım' diyenlere bakmayın. Onlar hayal tacirliği yapıyor. Söylediğimiz her şeyin, gösterdiğimiz her hedefin hesabı kitabı var. Bir proje bitmeden diğerini yapıyoruz."

labtech eurasia med

Laboratuvar sektörünün buluşma noktası!

30 Mart - 2 Nisan 2017

İstanbul

www.labtechmed.com

20.
YIL

expomed
eurasia
ile eş zamanlı

Organizatör:

Reed | TÜYAP
Reed Tüyap Fuarcılık A.Ş.

ufi
Küresel Fuar
Endüstriyel Birliği
Üye Kuruluşu

TÜYAP
Üye Kuruluşu
TÜRKİYE FUAR YAPIMCILARI DERNEĞİ

TÜYAP FUAR VE KONGRE MERKEZİ
Büyükkçekmece, İstanbul

Büyükkçekmece, İstanbul / Turkey

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

TÜRKİYE'NİN MİLLİ YAZILIMA SAHİP İLK BİYO-GÖRÜNTÜLEME SİSTEMİ

Yrd. Doç. Dr. M. Kamil TURAN

Günümüzde yazılım, donanımın önüne geçmiş durumdadır, donanımsal aygıtların güçlü ve ekonomik bir şekilde kullanılması, arka planda koşturulan yazımların performansına bağlıdır.

Bu bağlamda, ülke şartlarında geliştirilmiş milli bir yazılım rekabet gücünü oldukça arttıracak, hem de sorunların kısa zamanda ve efektif bir biçimde çözülmesinde kilit rol oynayacaktır.

PCR tekniği ve Jel Görüntüleme Sistemi Önemli

PCR, herhangi bir organizmaya ait genomik DNA'daki özgül bölgelerin çoğaltılmasını (amplifikasyonunu) sağlayan basit ama çok başarılı bir invitro DNA sentezi yöntemidir. PCR; DNA molekülünün milyonlarca hatta milyarlarca kopyasını kısa zamanda yapan bir tekniktir.

Bu teknik insan genetiği departmanında çalışan araştırmacı Dr. Kary B. Mullis (Bilim adamı, yazar, sörfçü) tarafından 1983'te bulunmuş ve patenti alınmıştır.

1993 yılında bu çalışma Kimya dalında Nobel ödülünü kazandırmıştır. Jel Görüntüleme Sistemleri; PCR sonrası elektroforezde yürütülen DNA parçacıklarının görüntülenmesi ve analiz edilmesi için kullanılan en önemli cihazdır.

Temel kullanım alanları;

- Prenetal tanı ve cinsiyet belirlenmesi...
- Adli tıp'ta suçlu teşhisi...
- Genetik bozukluklar ve kanser taramaları...
- Gen tedavisi ve DNA aşılı...
- Moleküler biyoloji ve biomedikal araştırmalar.
- Bakteriyel, viral, fungal ve protozoal hastalık etkenlerinin

teşhisi...

- Gıda, su ve yiyeceklerde bulunan mikroorganizmaların tanısı...
- Antropoloji ve diğer uygulamalar.

Kemilüminesans Görüntüleme Sistemleri; Western Blot tekniğini kullanarak örnekteki özel bir proteini analiz etmemizi sağlar.

Bu teknik sayesinde dokuda bulunan

bir proteinin varlığı, büyüklüğü, konsantrasyonu, konsantrasyon değişimleri, farklı gruplar arasındaki konsantrasyonlarının karşılaştırılması gibi önemli çalışmalar yapılır.

Biyogörüntüleme sistemleri, moleküler biyoloji ve genetik konularında çalışan tüm laboratuvarların vazgeçilmez bir parçasıdır.

Neden Milli Yazılım?

Savunma sanayimizde kullanılan milli yazılımlar gibi, sağlık ve tıp sektöründe kullanılan yazılımlarda ileride biyolojik savunma sistemleri ve 'In-Vivo' Görüntüleme Sistemleri için de bir öncü olacaktır; bizim için bir varlık ve bağımsızlık meselesidir. Yurtdışına lisans ücreti ödmeden, yeni versiyonları beklemeden, ülkemize hak ettiği son teknolojiyi sunmaya devam etmeliyiz.



GEN-BOX

Biyogörüntüleme ve Dokümantasyon Sistemleri





-  DNA Jelleri
-  Protein Jelleri
-  Koloni Plakaları
-  TLC Plakaları
-  Kemilüminesans Blotlar
-  Made in Turkey



ER BİYOTEKNOLOJİ ÜRÜNLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ

Şehit Osman Avcı Mahallesi 2651. Cadde No:5A/54 (06820)
Ankara - TÜRKİYE info@erbiyotek.com
www.erbiyotek.com

20-22 NİSAN
İSTANBUL, 2017
ICEC Lütfi Kırdar Uluslararası
Kongre ve Sergi Sarayı

Biotech
Eurasia

www.biotecheurasia.com



**BİYOTEKNOLOJİ,
YAŞAM BİLİMLERİ VE
ENDÜSTRİLERİ
FUARI**

AKDENİZ
GİRİTİM

PROSIGMA

KREATİF | YATIRIM | FİNAN

İstanbul
Sergi Sarayı
ICEC

biomedya
BİYOTEKNOLOJİ & YAŞAM BİLİMLERİ GAZETESİ

Atatürk Mah. Ataşehir Bulvarı,
42/A Ada, Gardenya Residence,
7/1 Blok K:12 D:78 Ataşehir
34758 İSTANBUL
Tel: 0216 455 75 88
Fax: 0216 456 96 83

Oğuzlar Mah. 1374. Sok. No:2/4,
Balgat Çankaya - ANKARA
Tel: 0312 342 22 45
Fax: 0312 342 22 46
sulayman@prosigma.net

Metin Kasaboğlu Cad. No:63/4
07100 ANTALYA
Tel: 0242 316 46 00
Fax: 0242 316 46 01
info@expoanalytech.com
www.expoanalytech.com

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

BİYOTEKNOLOJİ YATIRIMI İÇİN KAMU ALIM GÜCÜ KULLANILACAK

Türkiye'nin, kamu alım gücünü, teknoloji transferi ve yerli üretimin artırılmasında kullanmaya yönelik uyguladığı stratejide ilk örnek "Hepatit A aşısı"nda olacak.

Türkiye'nin, kamu alım gücünü, teknoloji transferi ve yerli üretimin artırılmasında kullanmaya yönelik uyguladığı stratejide ilk örnek biyoteknolojide ortaya çıkacak. Hepatit A aşısının yerli olarak üretilmesi ve bunun karşılığında da alım garantisine yönelik teklifler toplandı ve şirket sunuşları alındı. Teknik değerlendirmenin ardından SGK bu alanda şirket seçimi yapacak.

Kamu alımlarının teknoloji transferinde etkin olarak kullanılması için sanayi işbirliği programı, yabancı sermayenin desteklenmesi ve uzun süreli Ar-Ge teşviklerin verilmesinin ardından, alım garantisini de ilk olarak sağlık alanında geliştirilmişti. Alım garantisini de düşük teknoloji ürünlerde de düşük gelirli illerde sanayiye desteklemek için de kullanılacak.

Türkiye'nin ilk kamu alımları yoluyla yüksek teknoloji yatırım çekme uygulaması sağlık alanında gerçekleşecek. Sanayi İşbirliği Programı hayata geçirildikten sonra henüz bu kapsamda bir ihale tamamlanmadı. Bakanlıkların bu program için kendi iç ikincil düzenleme ve kurumsal yapısını oluşturması gerekiyor. Hem Sanayi İşbirliği Programı hem de kendi yasasından gelen yetkilere dayanarak Sağlık Bakanlığı hazırlıklarını büyük oranda tamamladı ve ilk uygulamayı yapmaya hazırlanıyor.

Fiilen Aralık 2015 sonunda çalışmaya Başlayan Sağlık Endüstrileri Yönlendirme Komitesi, biyoteknoloji

transferini içeren uygulamayı sonuç aşamasına getirdi.

Aşı üretimi için 10 firma bakanlıkla temasa geçti

DÜNYA'nın edindiği bilgilere göre, Hepatit A aşısının Türkiye'de yerli olarak geliştirilmesi için ilgili 10 firma bakanlıkla temasa geçti teklifte bulundu. Bu şirketler sunuşlarını da tamamladı. Teknik değerlendirme de Komite tarafından tamamlanma aşamasına getirildi. Komitenin teknik seçiminin ardından Sosyal Güvenlik Kurumu alım garantisini de içerecek şekilde ilgili firma ile süreci sonuçlandıracak. Sağlık alanındaki bir diğer uygulama ise yerli plazmadan plazma ürünleri üretimi olacak. Bu konuda da 13 firma teklifte bulundu ve SGK'ya teknik değerlendirme gönderildi.

Tıbbi cihaz alanında ise MR görüntüleme cihazları, bilgisayarlı tomografi, dijital röntgen, ultrasonografi ve hasta başı monitörlerin yerli olarak üretilmesi için ilgili firmalara çağrı yapıldı. Bu konuda da 13 firmanın teklif sunduğu belirtildi. Firmaların tekliflerinin ve teknik sunuşlarının değerlendirme aşamasında olduğu kaydedildi. Türkiye, bu tür programlar için sağlık alanında 7 yıl alım garantili bir yetkiye sahip durumda. Bazı firmalar bu alım süresinin uzatılmasını talep ediyordu. Sağlık Bakanlığı da bu yönde bir çalışma yapmıştı ancak henüz sonuçlandırılmadı.

Kaynak: DÜNYA



cleanzone FUARININ ULUSLARARASI OLMA ORANI YÜZDE 36'YA ULAŞTI

Cleanzone, 9 Kasım 2016 tarihinde 35 ülkeden gelen 759 ziyaretçi ile son buldu (2015: 32 ülkeden gelen 734 uzman ziyaretçi). Uluslararası uzman ziyaretçilerin sayısı önceki etkinliğe oranla arttı.

Böylece Cleanzone'un ziyaretçiler yönünden uluslararası olma özelliği yüzde 36'ya ulaştı. İlk defa Meksika, Arjantin, Malezya, Japonya ve Birleşik Arap Emirliklerinden ilgi duyan ziyaretçiler Frankfurt'daki ihtisas fuarını ziyaret etti.

Uzman ziyaretçiler 12 ülkeden gelen 86 katılımcının standlarında bilgiler edindiler (2015: 12 ülkeden gelen 78 işletme ve 10 araştırma enstitüsü). Birçok işletme sergi alanlarını büyüttü. Bu yüzden kullanılan

alan önceki etkinliğe göre yüzde 30 daha fazlaydı. Messe Frankfurt Müdürü Iris Jeglitza-Moshage bunu şu sözlerle ifade etti: "Uzman ziyaretçilerin uluslararası olma özelliklerinin artmasıyla Cleanzone fuarının temiz oda teknolojisi uygulayıcıları, üreticileri ve geliştiricileri için fikir alışverişini forumu olarak anlamı tekrar artış gösterdi. Çok sayıda işletmenin standlarını büyütmüş olması ihtisas fuarının istikrarlı bir gelişme gösterdiğinin kanıtıdır."

Frank Duvernell, Reinraum Akademie Leipzig Genel Müdürü ve Cleanzone partneri Frank Duvernell bu görüşe şu sözlerle katılıyor: "Cleanzone 2016 fuarı, uluslararası temiz oda topluluğunun Frankfurt am Main'da bulunduğunu tekrar gözler önüne serdi. Temiz

odalarda üretim ve imalat, dünyadaki bütün ülkelerde tüm yüksek teknolojik sanayi branşlarını kapsayan geleceğin konusu ve kesişme noktasıdır. Bu yüzden Cleanzone'un büyüme devam edeceğinden eminim."

Yeni standartlar ve direktifler, imalatta krizlerle nasıl baş edileceği ve dijital çağda sorumluluk gibi güncel temiz oda teknolojisi konuları hakkında bilgi edinmek isteyen toplam 103 katılımcı Cleanzone Kongresi'ne katıldı.

Sanayi 4.0, yeni neslin teşvik edilmesi ve bir tedarikçinin iyi olduğunun nasıl anlaşıldığı gibi sorular Cleanzone Plaza'da tartışıldı. Reinraum Akademie Leipzig beşinci kez Cleanroom Ödülü'nü sahibine teslim etti. 3.000 Euro

tutarında para ödülüyle birlikte verilen ödüle Adriatic Institute of Technology seyyar temiz oda ünitesi "Shellbe" ile layık görüldü. Yenilikçi bir plastik yapıdan oluşan modül kriz bölgelerinde ve dünyanın az gelişmiş bölgelerinde hastane, laboratuvar veya salgın istasyonu olarak kullanılmaya uygundur.

"Shellbe" ünitesinin özelliği seyyar bir ünite için aşırı yüksek bir hijyen standardı ve bağımsız beslemesi sayesinde çöl bölgeleri veya ebedi buz bölgelerinde de kurulabilir.

Bir sonraki Cleanzone 17 ve 18 Ekim 2017 tarihlerinde Frankfurt am Main'da düzenlenecek.



Kaynak: Messe Frankfurt GmbH / Sutera

Messe Frankfurt Genel Müdürü Wolfgang Marzin sorularımızı yanıtladı. Bu yıl Cleanzone Uluslararası Temiz Oda Teknolojileri İhtisas Fuarı'nın beşinci defa düzenlediğini belirten Marzin: "Türkiye'nin fuarı en çok ziyaret eden on ülke arasına girdiğini söyledi."

TÜRKİYE CLEANZONE FUARI'NI EN ÇOK ZİYARET EDEN ON ÜLKE ARASINDA YER ALDI

2016 Cleanzone Uluslararası Temiz Oda Teknolojileri İhtisas Fuarı'na katılımı nasıl buldunuz? Fuar hedefine ulaştı mı?

Bu yıl Cleanzone beşinci defa düzenlendi. Temiz Oda Teknolojileri İhtisas Fuarı 2012 yılında ilk defa düzenlendiğinden bu yana çok güzel bir gelişme gösterdi. Katılımcı ve ziyaretçi sayıları arttı, kiralanan alan sürekli büyüdü ve ürün sunumu giderek daha kapsamlı hale geldi. Bu bize, Cleanzone fuarının uluslararası ve disiplinlerarası tasarımıyla doğru yolda olduğumuzu gösteriyor. Örnek olarak ilk defa Türkiye, Kore ve İsrail'den katılımcılar kazanabildik. Uzman ziyaretçiler 35 ülkeden Frankfurt'a geldiler ve uluslararası olma derecesi yüzde 36'ya ulaştı. Ayrıca temiz oda içinde üretim yapan, yaşam bilimlerinden mikro teknolojiye kadar, bütün sanayi dallarından karar sahipleri de fuara geldi.

Türkiye'den katılım beklentilerinizi karşıladı mı, Türk firmalarının ilgisi nasıldı?

İki Türk işletmenin de ilk defa Cleanzone fuarında sergilenmiş olması bizi çok sevindirdi. Hatta onlardan

çok olumlu geri bildirimler aldık. 2015 yılından bu yana İstanbul'daki ihtisas fuarı Cleanroom Exhibition ile işbirliği yapmaktayız. Bu işbirliği bize, Cleanzone'u Yakın Doğu'da daha fazla tanınması için geliştirme ve ağırmızı genişletme fırsatı tanıyor.

Türk firmaların temiz oda teknolojilerindeki tasarım, kurulum, kalite kontrol, validasyon ve doğrulama hizmetlerindeki yerini nasıl değerlendiriyorsunuz?

Türkiye'de temiz odada üretim için enteresan ürünler imal eden çok ilginç işletmeler ve aynı kapsamda bir uygulama sanayi bulunmakta. Bu yüzden Cleanzone için hem katılımcı hem de ziyaretçi tarafında büyüme potansiyeli görmekteyiz. Türkiye 2016 yılında Cleanzone fuarını en çok ziyaret eden on ülke arasında yer aldı.

2017 Cleanzone fuarı için yapmayı planladığınız başka gelişmeler olacak mı?

2017 yılında Cleanzon'u partnerimiz ve sergileyen sanayi ile birlikte geliştirmek istiyoruz. Bu konuda büyüme

potansiyeli görüyoruz, çünkü üretimde hassasiyetten olan talepler artmakta ve giderek daha fazla ürün temiz oda içinde üretilmektedir. Cleanzone yarı iletken üretimi, mikro optik, lazerli üretim, tıp teknolojisi, biyoteknoloji ve farmasötik sanayi gibi bütün yüksek teknoloji branşlara yönelik olup, temiz odada üretimden giderek yeni talepler bekleyen hızla değişime uğrayan teknolojik gelişmelerin aynasıdır.

Temsil edilen uygulama alanlarının genişliği ve ziyaretçilerin uluslararası karakteri Cleanzone fuarını Almanya'da temiz oda teknolojisini hem sanayi dallarını aşarak hem de uluslararası olarak görüntüleyen tek ihtisas fuarı haline getirmektedir. Bu piyasa konumunu tutarlı bir şekilde geliştirmeye devam etmek istiyoruz.



labSafe

Laboratuvar güvenliğinde yanınızdayız

FARKLI LABORATUVARLARA yönelik özelleşmiş;

- LABORATUVAR GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİ
- DANIŞMANLIK HİZMETLERİ
- İHTİYACA UYGUN ÜRÜN TEMİNİ

www.prosigma.net



LABORATUVAR GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİMİZ
VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİMİZ;

E101

Laboratuvarda Çalışanlara Yönelik İş Güvenliği
Bilinçlendirme ve Farkındalık Eğitimi

E103

Yöneticiler İçin Laboratuvar Güvenliği Eğitimi

E105

Tehlikeli Kimyasalların
Doğru Depolanması ve Atık Yönetimi Eğitimi

D101

Laboratuvarlar ve Kimyasal Madde depoları için
Risk Değerlendirme Analizleri

D106

Atık Yönetimi Planlanması



LabSafe Ürün Kataloğu, Laboratuvar Güvenliği Posteri, LabSafe Eğitim Broşürümüzü ücretsiz talep edin.

www.laboratuvarguvenligi.com
info@laboratuvarguvenligi.com
Tel: (0312) 286 40 70 Fax: (0312) 205 50 30

ORLab[®]
LABORATUVAR MARKET

MERCK

kimyaevi.org
www.kimyaevi.org

mikrobiyoloji.org
www.mikrobiyoloji.org