

Dünya ile yarışacak beş start-up

Türkiye, biyoteknoloji alanında son yıllarda atak halinde. Geçtiğimiz ay düzenlenen BIO Startup Programı'nda beş şirket ödül kazandı. Bu şirketler ABD Philadelphia'da düzenlenecek BOI Convention'a katıldı... ŞULE GÜNER

İLERİ teknolojinin en büyük amaçlarından biri, insanın sağlık sorunlarını çözmek ve yaşamını uzatmak. Bu nedenle, artık sadece uluslararası markalar değil, dünyanın dört bir yanından binlerce biyoteknoloji start-up'ı, bu amaca farklı alanlarda dokunarak insanlığa katkı sağlamayı hedefliyor.

Türkiye de son yıllarda yükselişte olan biyoteknoloji alanında rekabet ediyor. Sağlık sorunlarına inovatif çözümler getiren ve yapay zeka algoritmalarını kullanarak insan hayatını kurtarabilecek iddialı projelere girişen yerli start-up'ların sayısı küçümsenmeyecek kadar çok. Bunun en iyi göstergesi, geçtiğimiz ay düzenlenen "biyoteknoloji temalı hızlandırıcı program" BIO Startup Program'a 65 biyoteknoloji şirketinin katılmasıydı. Ön elemelerden geçerek BIO Startup Demo Day'de sunum yapabilen bu 11 şirketin arasından beşi jüri aracılığıyla seçilerek ödül olarak 1-6 Haziran tarihleri arasında Philadelphia'da düzenlenecek BIO Entrepreneurship Bootcamp ve dünyanın en büyük biyoteknoloji etkinliği BIO Convention'a katılma ABD programına katılma hakkını kazandı.

Bu eğitim programı ve biyoteknoloji zirvesi, dünyanın dört bir yanındaki biyogirişimcilere, "İyi olan kazansın" bakış açısı

sayla dünyaya açılma fırsatı tanıyor. Bu beş finalistten bir tanesi doğru zamanda, doğru fikre yatırım yapmışsa, ülkemize bir katma değer olarak dönebilir. Şimdi bu finalistleri tanıyalım...

1

PERALABS

PERALABS, yapay zeka kullanarak sperm hücresine zarar vermeden, sağlıklı sperm hücrelerini seçip, görüntü işleme algoritmaları ve derin öğrenme modelleri ile

DNA kalite analizi yapıyor. Günümüzde 10 güne uzayan sürecin yaklaşık bir buçuk saatte tamamlanmasını sağlıyor. Pera Labs Kurucusu Burak Özkösem, geliştirdikleri yapay zeka tabanlı sperm analiz sistemi SPERMAN'ın

Türkiye'de bir ilk olduğunu söylüyor. Özkösem, "Dünyada daha çok akıllı telefon kullanarak evde sperm testi yapmak şeklinde uygulamalar var. Sadece bireyin genel sperm kalitesi hakkında bir rapor hazırlama amacıyla kullanılıyorlar, sperm seçmek için değil " sözleriyle yerli sistemin ayrıştığı noktayı anlatıyor.

Manuel metotla yüzde 55 doğrulukta yapılan sperm analizi, yapay zeka ile yüzde 95'e çıkıyor ve bu analiz 5-10 günde değil sadece bir buçuk saatte tamamlanıyor. Özkösem, sonuca çok daha kısa sürede ulaşmanın tüp bebek tedavisi pazarını büyük ölçüde etkileyeceğini düşünüyor. Özkösem, "Türkiye tüp bebek tedavisi pazarında Avrupa'da altıncı, dünyada dokuzuncu sırada. Türkiye, 200'e yakın tüp bebek merkezi ile Ortadoğu'nun liderliğini yapıyor. Tüp bebek tedavisi pazarının yıllık yüzde 10.5 büyüme hızıyla 2025'te 25 milyar dolara ulaşması bekleniyor. Avrupa Birliği'ndeki 14 ül-



AiFD
Artificial Intelligence for Fertility Diagnosis



Avrupa Birliği'nin Ufuk 2020 proje ödülünü kazanan ve ardından Koç Üniversitesi'nde araştırma projesini gerçekleştiren Burak Özkösem, geliştirdikleri yapay zekalı sistemi kliniklere satmayı amaçlıyor.



kenin nüfus artış oranı eksilerde, sosyoekonomik nedenlerle çiftler daha geç yaşta çocuk sahibi olmayı tercih ediyor. Bu da çocuk sahibi olmayı zorlaştıran etkenlerden bir tanesi. Yakın

gelecekte tüp bebek tedavisi pazarının büyüme hızının artması kaçınılmaz. Bizim başlıca iki rakibimiz var. ABD’li rakibimizin pazar payı yüzde 60, İspanyol rakibimizin pazar payı yüzde 15. Bizim hedefimiz yüzde 5 pazar payına 2022’de ulaşmak” diye konuşuyor.

2

VAGUSTIM

VAGUSTİM, migren tedavisinde kullanılan dijital bir medikal cihaz. Amerika Migren Vakfı’na göre migren ataklarının yaklaşık yüzde 70’i stres kaynaklı. Vagustim, kulaktaki vagus sinirini elektriksel olarak, cerrahi gerektirmeyecek bir şekilde uyarak baskılanmış parasempatik sinir sistemi aktivitelerini artırıyor. Böylece otonom sinir sistemini düzenliyor ve migren ataklarının oluşmasını engelliyor. Dr. Ali Veysel Özden’in 2013’te Çapa Tıp’ta uzmanlığını yaparken araştırmaya başladığı bu konuya ilişkin çalışmaları, 2019’da Dr. Özden, Ali Can Erk ve Seyyid Bucak tarafından start-up kurmaya uzanmış.

Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ) göre migrenin dünyanın en



Ali Can Erk

Vagustim, AIFD’nin Bio Startup DEMO Day’inde seçilen beş start-up’tan biri olmanın yanı sıra, her yıl ABD Ticaret Bakanlığı tarafından yürütülen SelectUSA programına bu yıl Türkiye’den seçilen start-up’lardan da biri olmuş.

yaygın üçüncü hastalığı olduğunu, aynı zamanda hayatı en olumsuz etkileyen altıncı hastalık olduğunu belirten Vagustim kurucu ortaklarından Ali Can Erk, “Amerika’da yapılan bir çalışmada migren tedavisi gören kişilerin yüzde 50’sinden fazlasının tedaviden memnun olmadığı görülüyor. Yani ciddi bir talep ve bu talebi henüz karşılayamayan bir pazar söz konusu diyebiliriz. Hedeflediğimiz toplam pazar büyüklüğü yıllık 4 milyar dolar” diyerek pazarın büyüklüğünü anlatıyor.

Erk, Türkiye’den sonra ilk hedef pazarın ABD olduğunu, bu yılın ikinci yarısından itibaren ABD operasyonuna başlayacaklarını belirterek, “FDA onayı için gerekli görüşmeleri yapmak amacıyla ABD’ye gidiyoruz. Gerekli finansmanı toplayabilmemiz halinde 2022 sonunda FDA onayı alabileceğimizi öngörüyoruz. İstanbul ARI Teknokent’teki ofisimiz dışında, bir ofisimiz de satış ve pazarlama faaliyetlerini yönetmek için San Francisco’da konumlanmış olacak” diyor.

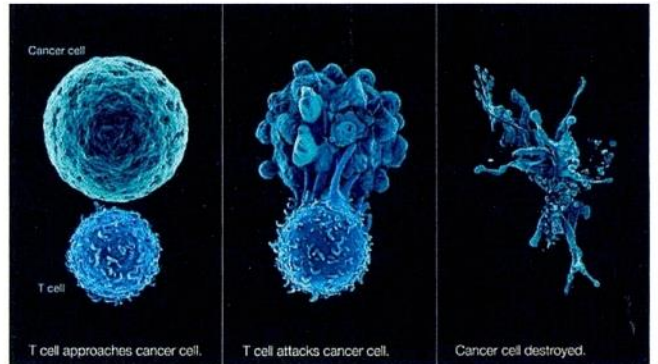


3

VACCIZONE BIOTECH

İMMÜNÖTERAPİ tedavi yönteminde hedef, bir taraftan kanser hücrelerini immün sisteme tanıtarak immün sistemin kuvvetli alarma geçmesini sağlamak, diğer taraftan kanserli dokuyla immün sistem arasında kanser lehine çalışan sinyalizasyonu bozmak ve immün hücrelerini kanserli dokuyu yok etmeye programlamak. VacciZone, kanser hücrelerini bağışıklık sistemimize daha iyi tanıttacak ve kuvvetli alarm sağlayacak yeni bir yöntem geliştirmiş. VacciZone Biotech Genel Müdürü Dr. İbrahim Gökçe Yayla, geliştirdikleri bu sistemi ve iddiasını şöyle tanımlıyor:

“Vücudumuzda immün sistem hücrelerinin doğal olarak ürettiği bir parçacığı laboratuvar ortamında üretmek ve bu parçacıkların içine kansere has proteinleri yükleyip ardından hastalara vermek suretiyle immün sistemin kanseri daha iyi tanımasını





VacciZone Biotech'in geliştirdiği immünoterapi yönteminin öncelikli olarak cilt ve baş-boyun kanser türlerinin tedavisinde kullanılması hedefleniyor.

sağlıyor. Bizi ayırtıran, bu metodu ilk defa bizim kullanmış olmamız ve hayvanlarda benzer metotlara oranla daha iyi sonuçlar almış olmamız. Sadece kanseri immün sisteme daha iyi tanıtarak, yani herhangi bir başka immünoterapi ilacı kullanmadan yaptığımız deneylerde farelerin yüzde 70'ini iyileştirip, kalan yüzde 30'unda da kanserin büyümesini çok yavaşlatabildik."



VacciZone Genel Müdürü Dr. İbrahim Gökçe Yayla, "Son yıllarda kanser tedavisinde bir devrim yaratan immünoterapi, bağışıklık sistemini kansere karşı harekete geçirip, vücudun kendi hücrelerinin kanserli hücreleri temizlemesini sağlıyor" diyor.

Öncelikli amaçlarının tüm insanlık için bir dizi kanser ilacı geliştirmek olduğunu belirten Dr. Yayla, ikinci amacınsa kansere karşı milli bir ilaç geliştirerek kanser tedavisinde dışa bağımlılığı azaltmak ve sağlık sistemimize net bir tasarruf sağlamak olduğunu söylüyor. İlk hedefin cilt kanseri ve baş-boyun kanserleri, ikinci hedefinse akciğer kanseri olduğunu ifade eden Yayla, "Başarı şansımız, metodumuz birçok kansere uygulanabilir olduğu için spesifik ilaç geliştirme çabalarına oranla daha yüksek. Herşeyi zaman gösterecek. Bio Startup Program'a kabul edilmemiz bizim için büyük bir şans oldu. ABD programıyla Türkiye'de mastur öğrencileriyle geliştirdiğimiz projeyi uygulamaya giden yolda adımları hızlandırmayı ümit ediyoruz" diye konuşuyor.

4

TARABIOS

KAN pıhtılaşma süresi ölçüm platformu geliştiren Tarabios'un hikayesi, beş yıl önce doktorlardan gelen kan pıhtılaşma parametrelerinin, laboratuvar cihazları doğruluğunda taşınabilir bir cihaz ile ölçülebilmesi talebi üzerine başlamış. Tarabios ile kan pıhtılaşma parametrelerinin ölçümü, taşınabilir bir cihazla ve tek kullanımlık kartuşlarla laboratuvar standartlarına yakın bir şekilde yapılabilir.

Tarabios Sözcüsü Prof. Dr. Hakan Üney kan pıhtılaşma sürecini ölçen bu sistemin nasıl kolaylıklar sağladığını, "Hastalar kendi başlarına istedikleri yerde, kısa sürede ve doğru olarak test yapabilecek, alınan sonuçlara göre doktorlar ilaç dozunu en doğru zamanda yeniden düzenleyerek felç, kalp krizi, damar tıkanıklığı vb. rahatsızlıkların riskini azaltacak veya önleyecek" sözleriyle aktarıyor. Bu sistem, fiber optik teknolojiye dayalı tek kullanımlık biyosensör kartuş ve okuyucu elektronik üniteden oluşuyor.

Tarabios'un ev kullanımına yönelik hastanın şeker testi benzeri



Prof. Dr. Hakan Üney

Tarabios biyoteknoloji start-up'ı yüksek teknoloji yatırım şirketi Inventram ile ortak şirket kuracak.



şekilde kendi kan testini yapabileceği bir cihaz olacağını belirten Prof. Dr. Üney, "Araştırmacı ilaç firmaları da işbirliği hedeflerimiz arasında yer alıyor. İlaç geliştirme aşamasında, ilaç dozuna göre hastaların kan pıhtılaşma parametrelerinin izlenmesi gerektiğinde, Tarabios bu imkânı en kolay şekilde sağlayacak. Böylece bir yandan araştırma maliyetleri azalırken bir yandan da doğru sonuçlara en kısa sürede ulaşılacaklar" diyor.

Yılda 1 milyardan fazla kan pıhtılaşma testi yapıldığını hatırlatan Prof. Dr. Üney, bu işlemin anında evde yapılmasının pek çok insanın hayatını kurtaracağını belirterek, Türkiye'den sonra ikinci pazar hedeflerinin Avrupa ve ABD olduğunu söylüyor. Prof. Dr. Üney, "Bundan sonraki süreçte son ürüne gitmek için kabul aldığımız Euripides2 Avrupa Birliği projesi kapsamında iki uzman Alman firması ile de işbirliği yapıyoruz. Hedefimiz şirket kurulumu sonrası ekibi büyütüp cihazımızı en fazla bir buçuk yıl içinde piyasaya sunmak" şeklinde konuşuyor.

5

ELAA TEKNOLOJİ

ELAA Teknoloji, akciğer kanserine erken teşhis amacıyla 3 Boyutlu Akciğer Navigasyon Sistemi için bir algoritma geliştirdi. Firmanın Kurucu Ortağı Doç. Dr. Tunç Laçın, akciğerin görüntülenmesi için geliştirilen bu yeni yöntemi şöyle anlatıyor: "Günümüzde, akciğerde tespit edilen bu lezyonlardan biyopsi alınması için iki yöntem var. Birincisi bilgisayarlı tomografi altında göğüs kafesine iğne batırılması, ikincisi ise endoskopi yapılarak iğne batırılması. Ancak iki yöntemin de başarısız kalması nedeniyle hastalar tanısız kalıyor ve hastalar ya 3-4 ayda bir tomografi çekilerek takibe alınıyor ya da ameliyat teklif ediliyor. 3 Boyutlu Akciğer Navigasyon Sistemi sayesinde akciğerdeki lezyon akciğerin neresinde olursa olsun lezyon tomografide tespit edildikten sonra tek seferde bu lezyondan biyopsi alınmasını sağlıyor.



Böylece eğer hastalık akciğer kanseri ise erken teşhis sağlanacak, hastalık kanser dışı bir hastalık ise de uygun tedaviye erken dönemde başlanmış olacak."

Dünyada, Elaa Teknoloji'ninkine benzeyen iki farklı teknoloji bulunduğunu ancak çok pahalı olması nedeniyle Türkiye'de kullanılmadığını belirten Doç. Dr. Laçın, bu teknolojilerin gerek kompleks olması gerekse yüksek fiyatları nedeniyle yaygınlaşamadığını söylüyor. Doç. Dr. Laçın, erken teşhisin önemini rakamlarla ifade ederek, "Marmara Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda doçent olarak yılda 150'den fazla akciğer kanseri ame-



Üç boyutlu akciğer navigasyon sisteminin Türkiye'de kısa sürede kullanılabilir hale gelmesini ve ardından dünyaya açılmayı amaçladıklarını belirten Doç. Dr. Tunç Laçın, "Toplam hedef pazar 500 milyon dolar ve bu pazar her yıl yüzde 12 büyüyor" diyor.

liyatı yapıyorum. Bir bu kadar hastayı da takip altında tutuyoruz. Akciğer kanserinde erken teşhis sayesinde her 100 hastanın 75'i beş yıl yaşayabiliyor. Geç evrede yakalanan her 100 hastanın sadece beşi beş yıl yaşıyor. Erken teşhisin hayat kurtarıcı olması nedeniyle bu teknolojiyi geliştirme ihtiyacı doğdu" diye konuşuyor. Yurtdışına daha kolay açılabilmek için yabancı yatırımcı arayışında olduklarını belirten Doç. Dr. Tunç Laçın, ABD'de gerçekleşecek olan BIO Convention'ın bu amaçla fırsatlar doğuracağını umut ettiklerini söylüyor.

ELAA ERKEN TEŞHİS İLE HAYATLARI KURTARIR !!

