

GENEL SAĞLIK

## Milli ilaçta tren kaçıyor

28 Şubat döneminde mecburen kaldığı ABD’de ilaç şirketlerinde 15 yıl uzman araştırmacı, proje direktörü olarak çalışıp 60 patentli ve 12 ilaç aşamasına kadar gelmiş molekül geliştiren Doç. Dr. Mustafa Güzel, Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın “milli ilacımızı üreteceğiz” sözüyle heyecanlanıp 22 yıl sonra 2014’te ülkesine geri döndü. Ancak verdiği 24 projesi de bürokrasi engeline takıldı. Güzel, yine de umutlu: "Bizi 15 Temmuzlar değil ilaç bağımlılığı yıkar. Cumhurbaşkanımız milli ilaç meselesine el atmalı. Singapur, Güney Kore başardı, biz de başarabiliriz. ABD'ye mecbur değiliz."

Abone Ol

Google News

Recep Yeter

13 Mart 2018, 04:00

Son Güncelleme: 13 Mart 2018, 12:08

Yeni Şafak



Doç. Dr. Mustafa Güzel, Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın 2013’teki “milli ilacımızı üreteceğiz” sözüyle heyecanlanıp 20 yıl sonra ülkesine döndü



YORUM



PAYLAŞ

28 Şubat döneminde mecburen kaldığı ABD’de 12’si ilaç aşamasına kadar gelmiş 60 patentli molekül geliştiren Doç. Dr. Mustafa Güzel, Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın Doç. Dr. Mustafa Güzel ile yayınladığımız ilaç dosyası vesilesiyle buluştuk. “Ümidimi kaybetmek üzereyken ilaç dosyası diziniz ile yalnız olmadığımı gördüm” diyen Doç. Dr. Mustafa Güzel, İstanbul Medipol Üniversitesi Uluslararası Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Ana Bilim Dalı Başkanı. Hacettepe’de Kimya okumuş, 3-5 yıl öğretmenlikten sonra burs kazanıp 1993’te ABD’ye gitmiş. Doktora

sonrası 15 yıl ABD’de ilaç firmalarında Uzman Araştırmacı, Kıdemli Bilim İnsanı, Proje Direktörü olarak görev yapmış. Clemson ve Northeastern üniversitelerinde, ArQule ve TransTech Pharma adlı ilaç firmalarında kanser, diyabet, alzheimer hastalıkları üzerine çalışmalar yürütmüş, 60 adet patente imza atmış ve 10 adet klinik aşamasına gelmiş ilaç adayı molekül geliştirmiş. Bir ilacın tasarımından Faz-III ‘e kadar tüm aşamalarında bulunmuş, 12 ayrı ilaç projesinde 10 bin molekül sentezlemiş. 28 Şubat döneminde müteveyyin insanlara baskılar sebebiyle devletten aldığı bursu geri ödeyip bilimsel çalışmalarına ABD’de devam etmeye karar verdiğini anlatıyor. İstanbul Medipol Üniversitesi’nin davetiyle ve Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın “Milli İlaç” çağrısı ile heyecanlanıp 2014’te Türkiye’ye dönmüş, Kavacık’taki kampüste ‘ilaç ar-ge’si yapılan 4 katlı bir binada adeta bir bilim kovani oluşturmuş. Türkiye’deki tek hücre ayrıştırıcı ve nakil cihazının da olduğu yüksek teknoloji laboratuvarlarında ilaç geliştirmeye çalışıyor. Projelerinin bürokraside karşılık bulmamasını “Türkçem yeterli değil galiba” sözüyle kendine bağlayacak kadar mütevazı gördüğüm Doç. Dr. Güzel’in en çok istediği ölmeden milli ilacımızı yapabildiğimizi görmek. Mustafa Güzel hoca ile harbi ve hasbi bir söyleşi yaptık.

### Hemen sorayım. Niçin Türkiye’ye döndünüz?

Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip Erdoğan'ın 2013'teki başbakanlığı sırasındaki milli ilaç söylemleri beni de çok heyecanlandırdı. Medipol Üniversitesi de benimle çalışmak istediğini söyledi. Her ne kadar ABD’de bilim adamı olmuşsam da bu ülkede doğdum büyüdüm. 1993’te yurt dışına giderken amacım bu topraklara hizmet etmektir. Rahmetli babam diyabet hastalığından vefat etti, rahmetli annem de Alzheimer hastasıydı ve beni son zamanlarında tanıyamıyordu. Malesef onlara faydam olamadı ama nihai amacım hep Anadolu insanına hizmet etmektir. Tabiri caizse gemileri yaktım ve ülkeme hizmet için döndüm.





Doç. Dr. Mustafa Güzel Türkiye'deki tek hücre ayrıştırıcı ve nakil cihazının da olduğu yüksek teknoloji laboratuvarlarında ilaç geliştirmeye çalışıyor.

## Aradığınızı bulabildiniz mi?

Geldiğim günden bu yana TÜBİTAK'a 24 ayrı ciddi ve uzun soluklu proje verdim. En azından gerçekten ilaç geliştirme ile ilgili özgün diyebileceğimiz projelerdi bunlar. Ancak bir karşılık bulmadı. Sadece Kalkınma Bakanlığı'ndan ilaç geliştirme merkezimiz ile ilgili fon ve birkaç küçük destek aldık. Küçük ölçekli 4-5 projemiz desteklendi ama ilaç geliştirmek oldukça maliyetli bir iştir. Öncelikli alanlarımızdan biri olmasına rağmen sanki birileri öteleme derdinde diye düşünüyorum. Aradığımı bulana kadar mücadelesini vereceğim.



HAYAT

Hedef % 100 yerli

## Neden karşılık bulmadı?

Bilmiyorum. 2014'lü yıllar FETÖ'nün devlet kurumlarından halen temizlenmediği bir dönemdi. Belki bu yapının parçası olmadığımız için reddedildi belki kıskanıldı, belki de proje özgün bulunmadı ama mücadele edip yerli ilaç geliştirmek için gayret göstereceğim. Bu uğurda oturup paslanmaktansa mücadele edip yıpranmayı yerlerim.

## Halen yürüttüğünüz bir proje var mı?

Şu anda 6 aktif projemiz var. 2'si parkinson hastalığı ile ilgili ilaç geliştirme projesi. Bir tanesi şark çıbanı ile ilgili bunu Avrupa Birliği destek fonuyla beraber yapıyoruz. 2 adet kanser ilacı 1 tane de obezlik projemiz var. Toplasan 1-1,5 milyon liralık kaynak alan projelerden bahsediyoruz. Misal, bir proje 200 bin lira, bir proje 360 bin lira. Tabi bu kaynaklarla belki etken maddesini geliştirebilir, sentezleyebilirsiniz ama biyolojik aktivitesini bile yapamazsınız.







Yani evinde “kansere çare buldum” diyenlere güvenilmemeli mi?

İlaç geliştirme öyle uzun soluklu bir iş ki, bu insanlarımız aslında daha maça yeni başladığının farkında değil. Siz etken maddeyi buldunuz ama bunun güvenlik çalışması var, etkinlik çalışması var, hayvan deneyleri var. Pek çok aşaması var. Yani 10 yılı bulabilecek bir çalışmanın daha başındasınız.

En çok diyabet konusunda çalışmışsınız. 13 milyon diyabet hastamız var, Türkiye’de bir tane milli diyabet ilacımız da mı yok?

Hayır yok. Bildiğim Türkiye’de sadece fason ve muadil üretiliyor. Bir tane farklı bir endikasyonda üretilmeye başlanmış olduğunu duydum, onu da çok araştırmadım ama ruhsat almakla ilgili sıkıntı yaşandığını biliyorum. Yani bizim bildiğimiz, kendi ilacımız, patenti ile bize ait, yeni geliştirdiğimiz tamamen özgün bir molekülümüz maalesef henüz yok.

Bir ambargo durumunda jenerik-muadil bile olsa ilaç üretim kapasitemiz yetecek düzeyde mi?

İlaçta ülke olarak dışa bağımlıyız. Dışa bağımlılıkta enerjiden sonra ilaç ikinci sırada geliyor. Türkiye’yi belki 15 Temmuzlar veya başka böyle ayaklanmalar yıkamaz ama Allah korusun ilacını ithal ettiğimiz firmaların bize ürün vermediğini düşünün, ülkemiz gerçekten çok zor durumda kalır. Malum İran’a ambargo uygulandı ama İran artık şu anda biyoteknolojik ürünlerde ve ilaç konusunda kendi kendine yeter oldu. Çünkü akılları başına geldi. Umarım bizde kendimize yeter hale geliriz.



HAYAT

'Yerli ilaç üretmek için paramız yok'

## Biz neden milli ilacımızı geliştirmiyoruz?

Çünkü bizim modern köle kalmamızı istiyorlar. Benim yaptığım aslında biraz da Spartaküslük. Yani bu modern köleliğe isyankarlık. Biz batının yaptığını yapamaz mıyız? Türkiye'nin yetkin bilim adamları var. Biraraya gelinirse ve ilaç geliştirmede başarılı olabilecek gruplar ve araştırmacılar var. Ama bölük pörçük durumdayız. Herkes kendi alanında bir şeyler yapmaya çalışıyor. Yerli firmalar buna cesaret edemiyor. Akademisyenler endüstriye yön veremiyor. Tabi pek çoğumuz da üzülerek söylüyorum bilim değil film yapıyor. Bu konuda ülkemizde önemli bir gerçekte burada ciddi bir meslek taassubuyla karşılaştığımı belirtmek isterim. Bazıları hem ilaç bizim işimizdir sen anlarsın ilaçtan diyor hem de kendileri de milli ilaç geliştirmeye katkıda bulunmuyorlar. İlaç geliştirme gerçekten ciddi bir iştir ve yaklaşık 16 ayrı bilim alanının özverili katkılarıyla mümkün olur. Tek bir alan bunu imkansız yalnız başına başaramaz.

## Siz iyi bir bilim adamı mısınız?

İlaç konusunda iddialıyım ve 20 yılı aşkın tecrübem var. ABD'de hiçbir meslek taassubu olmadan eczacısı kimyacısı doktoru hep birlikte projeler geliştirip her aşamada ilgili meslek gruplarından destek aldım. 60 patent, 10 bin molekül, 12 tane ilaç adayı, Faz-II Faz-III'e gelmiş moleküllerimiz hep bu çalışmalar sonucunda elde edildi. Aslında bilim insanlarını, yatırımcıları ve endüstri liderlerini bir araya getirebilirsek o zaman gerçekten kendimize yetebilecek ve hatta başka ülkelere de ürettiğimiz ilaçları satabilecek ilaçlar geliştirebiliriz diye düşünüyorum. Tıpkı milli arabada sağlanan konsensüs ve kümeleşme ilaç alanında da uygulanabilir. Sadece muadil ya da fason ürün olarak değil yenilikçi ilaç dediğimiz kendi molekülümüz, özlük haklarıyla yani patenti ve yayınları ile tamamen ülkemize ait ilaç geliştirebiliriz.

## Hükümetin bu meseleye bakışını nasıl değerlendiriyorsunuz?

15 yılda Türkiye ciddi çığır atladı. Çift yollar, barajlar, köprüler, havalimanları vs. bunlar çok güzel, Allah razı olsun. Şimdi ülkeyi uçuracak olan yüksek teknoloji ve biyoteknoloji projeleridir. Yani içi dolu, ciddi, uzun soluklu, sanayi ve akademisyenlerin bir araya geldiği devletimizin de kontrol ettiği, katma değeri yüksek projeler olmalı. Örneğin, Zeytin Dalı Harekatı'nda kendi ürettiğimiz İnsansız Hava Aracı'nı kullanıyoruz. Kendi savunma sanayimizi geliştirmemizin önemini yaşayarak görüyoruz. Kendi ilacımızı geliştirmek de inanın bize çok özgüven sağlayacak. Bir de biz molekülü hemen Faz-III Faz-IV'ü yapalım demiyorum. Eğer molekülü Faz-I'e getirirsek 3-5 milyon dolarlık yatırım anında 100 milyon dolar etmeye başlıyor. Büyük firmalar satın almak için peşinizde dolaşüyor. Yani ekonomik anlamda da kazançlı olan projeler bunlar. Satın alan firma geliştirmeyi yapıyor, güvenlik çalışmasını yapıyor ve piyasaya sunuyor. Gerekirse ülkemizde bunu yapabilecek merkezler var artık.

## Patent kanunu bu konuda nerede duruyor?

Malumunuz Hindistan Dünya Patent Haklarını dinlemiyor. Benim 1-1.5 milyon kanser hastası

marahlanmaz Türkiye'den Dünya Patent Haklarını alamıyoruz. Benim 1,5 milyar dolarlık hasta vatandaşım var ve ben bunu dinlemiyorum diyor haklı olarak. Jenerik olarak aynı ürünü yapıyor. Batıda hasta başına yıllık 100 bin dolarlık ürünü 2 bin dolara satıyor. Dünya Patent Hakları Ağı'ndan çikalım demiyorum. Biz nüfusu büyük bir ülkeyiz. Dünya Patent Kanunu'na uyalım ama son dönemde getirilen ve elimizi bağlayan regülasyonların da ciddi şekilde bir gözden geçirilmesi gerektiğine inanıyorum.

## EŞİMİN MAKYAJ ÇANTASINDA HAMMADDE GETİRDİM

**Türkiye'de hammadde üretimi yok. Siz ilaç araştırması yaparken hammaddeyi nasıl, nereden temin ediyorsunuz?**

Bu konuda ciddi sıkıntılarımız var. Eşim Amerika'dan buraya gelirken makyaj çantası ile kimyasal madde getirmek durumunda kaldığını Bakan Bey'e bile zikrettim. Çünkü orada 1000 dolara temin edilebilecek bir sarf malzemesi burada bazen 4-5 bin doları bulabiliyor. Amerika'da bir bilim adamı, araştırmacı bir kimyasalı ya da ilaç ham maddesini ısmarlar, ertesi gün masasındadır ya da laboratuvarındadır. Burada belki 6 aydan daha fazla süren beklemlerimiz oluyor. Bu çalışmalarımızı çok aksatıyor ve uzatıyor. Tabi ki kontrol olsun, ülkeye kaçak madde sokmayalım ama bir araştırma amaçlı olan moleküller veya ham maddeler de bu ülkeye rahat ve hızlı girebilsin. Sanki ülkemizde bilimsel çalışma yapılmasını englemeye çalışan bir mekanizma var gibi görünüyor.

Kim neden böyle bir kısıtlama uyguluyor?

Türkiye'de sarf malzeme veya tıbbi cihaz getiren firmalar var ve buradan nemalanmaya çalışıyor olabilirler. Ben herhangi bir firmadan telefonla, bilgisayarla sipariş verip ertesi günü laboratuvarımda bu ürünü görebilmeliyim. ABD'de böyle çalıştık yıllarca. 6 ay sadece bir maddenin gelmesini beklerseniz proje nasıl ilerler? Bu bürokrasi kuralları değişmeli artık. Çünkü biz ilaç AR-GEsi konusunda treni kaçırmak üzereyiz. Sizin düşüncelerinizi ve yapmak istediklerinizi birileri yapıyor ve bunu yayınlıyor o zaman siz çok geç kaldığınızı farkediyorsunuz.

## Kamu kurumlarının milli ilaç yaklaşımlarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Çok yavaş buluyorum. Sadece kendi projem geçmediği için söylemiyorum. Sen Amerika'da bir noktaya getirdiğin molekülü burada geliştirmeye çalışıyorsun, maliyetten iyice kırıp iyice, yine de geçmiyor ama bazı yerlerde farklı kurumlar bir şekilde projesini geçirip ödenek alabiliyor. İlaç konusunda yetkili kamu kurumları kendi ilaç adaylarımızı geliştirmeye yönelik projelere öncelik vermeil ve yetişmiş insan gücünü de doğru kullanmalıdır. Kamu kurumlarının sanki kolu kopuk, ayağı sakat insandan maraton koşmasını bekler gibi cüzi rakamlarla birilerinden ilaç geliştirmesini beklemesi hayalcilik olur. Zaten bu konuda olan destekler maalesef Ar-Ge projelerinden çok Ür-Ge projeleri olmaktan ileri gitmiyor. Kurumların burada ciddiyeti ve sabırla projeleri takip edip iyilerine destek olması gerekiyor.





## Kendi ilacımızı üretmek için ABD'ye veya global firmalara mecbur muyuz?

Hayır mecbur değiliz. Sadece ilacı dünyaya veya Ortodoğu'ya veya diğer ülkelere satmak istiyorsak ABD için FDA ( Amerika İlaç ve Gıda Dairesi) veya Avrupada ise tek otorite olan EMA ( Avrupa İlaç İdaresi) bürolarından olur alınması gerekiyor. Malum bir ilacın gelişimi için ortalama 10- 15 yıl süre, 1.5 milyar dolar gerekiyor. Ama biz pre-kliniği bitirip örneğin bir kanser ilacı geliştirdiğimizi düşünürsek zaten global firmalar gelip 1-2 milyar dolar teklifle bunun tescil haklarını almak isteyecektir. Ama geliştiren bilim heyeti ve devletimiz istemezse biz hepsini geliştirebiliriz. Yeterki biz isteyelim, doğru kararları ve doğru adımları doğru girişimci veya kişilerle gidebilirsek milli ilaç üretmek mümkün olur

## Böyle bir tabloda milli ilacımızı ne zaman nasıl geliştireceğiz?

Bu benim gerçekten hayalim. Eğer ilk önce hayal etmezseniz onu başaramazsınız. Bu amaçla ülkeme geri döndüm. Bu biraz Cumhurbaşkanımızın öncülüğünde ve takibiyle olabilecek bir şey. Ben bazen üzülerek söylüyorum Türkiye'de global firmaların etkilediği kurum veya merciler var gibi görünüyor. Bürokratik engeller var, özgün projelerin bir şekilde önü kesiliyor. Belki 2019'dan sonra biraz daha rahatlarsak, milli ilaç konusunda ümitli olabilirim. Ama ciddi bir konsensus olması gerektiğini de düşünüyorum. Batılı global eller mutlaka belli kişileri etkileyerek Türkiye'deki atılan adımlara müdahale edecektir. Ben bu amaçlarla gelmeseydim zaten hiç dönmezdim. Ülkeme hizmet etmek istiyorum. Anne ve babamı bu sağlık sorunları nedeniyle kaybettim. Onlara faydam olamadı Anadolu insanıma belki bir faydam olur. Elbette hepimiz öleceğiz ama yaşarken sağlıklı yaşamak adına insanlara faydalı olmaya çalışacağım.

## GLOBAL FİRMALARIN SABOTE ETMEMESİ İÇİN BİRDEN FAZLA KÜMELEŞME OLMALI

### Somut olarak ne öneriyorsunuz?

Ciddi bilim konsensusu olursa devlet de bunu kontrol ederse olur, başarabiliriz diye düşünüyorum. Alanında yetişmiş iyi bilim insanları olmalı bu oluşumlarda. Bunu Güney Kore ve Singapur başardı. Amerika'da yetişen Güney Koreli ya da Singapurlu bilim adamlarını, "Orada ne kadar alıyorsunuz? ne yapıyorsunuz? Gelin ülkeye hizmet edin biz size aynı şartları sağlayacağız." dedi ülkelerinin liderleri. Onlar da dönüp ülkelere faydalı oldular. Bakın Samsung bile artık şu anda biyoteknolojiye yatırım yapıyor. Normalde elektronik cihaz üreten bir firma. Yani Kore bunu başarıyorsa Türkiye neden başarmasın. Türkiye'nin farklı farklı bölgelerinde Ar-Ge çalışmaları yürüten kümeler olmalı ki global firmalar hepsini kontrol edemesin. Ar-Ge `ye ayrılan fonlar ciddi şekilde gözden geçirilmeli, fonlar takip edilmeli, başarılı görülen projeler mercek altına alınıp devamı desteklenmeli. Başarısız olanlar ise fonlamaları durdurulup ciddi müeyyide ile karşılaşacağını bilmelidir. Hatta ilaç geliştirme ile ilgili 10-15 farklı merkez olursa mutlaka bir verden bir sevler çıkartabiliriz. Türkiye'nin Ar-Ge



ğın 10-15 katını merkez olarak kullanarak bir yere bir şeyler çıkarabiliyoruz. Türkiye için bu için ihtiyaç duyulan teknoloji için hem akademide, hem sektördeki teknoloji ve inovasyon kapasitesinin envanteri çıkarılmalı; yatırımcı, sanayici, akademisyen ve devlet bir araya gelmeli ve koordineli hareket edilmelidir.

### Global ilaç firmaları nasıl engelliyor bu tür girişimleri?

Ortadoğu'da milli ve yerli firmaları veya kendi paravan firmalarını kullanarak "yeter ki ilaç geliştirilmesin" diye özel fonlarla zorladıklarını duydum. Bu konu da Bangladeş, Pakistan ve Hindistan'dan bir kaç firmayla da görüştüm. Diyabet ilacı geliştirdiğinizi düşünün 3-5 milyon dolar yatırımla pre-klinik araştırmalara yaptığınız yatırım sonrada klinik aşamada yapacağınız harcamalarla yıllık cirosu birkaç milyar dolar olabilecek bir ilaç geliştiriyorsunuz. Hiç bir firma pazarını kaybetmek istemeyecektir bu yüzden sizin geliştirmek istemenizi sekteye uğratmak istemesi elbette doğaldır.



Doç. Dr. Güzel'in kızı Melike Aybala Güzel de aynı fakültede öğrenci ve babasının izinden gidiyor.

**ABD'Lİ FİRMALARDAN TEKLİF ALDIM**



## Başaramazsanız ne olacak?

Ben ölmeden kendi geliştirdiğim bir molekülü Türkiye'de görebilir miyim? İnşallah görürüm. Ama göremesem bile 10-15 tane öğrenci yetiştirirsem ne mutlu diyorum. En azından ülkeme hizmet etmemin değdiğini düşünürüm. Son 2 yıldır Türkiye birincilerini alıyoruz İstanbul Medipol olarak. Onlara ders veriyorum. Çocuklar çok heyecanlı biz geleceğin bilim insanları olmak istiyoruz, biz ülkemize hizmet etmek istiyoruz diyorlar. Bunları yetiştirirsek inşallah başarılı olmuşuzdur diye kabul ediyorum kendimi. Bunlar geleceğin bilim adamları olacak belki ülkemizin kaderini bu çocuklar değiştirecek. Amerika'dan beni geri çağıran üniversiteler veya firmalar oluyor ama ben böyle parlak ve azimli beyinleri terketmek istemiyorum. Onlara rol model olup onların da ileride karşılaşılabilecekleri cazip tekliflere kapılmamaları gerektiğini göstererek onlara bir örnek olmak istiyorum.

ABD'de bulduğunuz moleküller hangi aşamada?

60 patentimin 30'u diyabetle ilgili. Türkiye'de benim bildiğim 10 milyona yakın diyabet hastası var. Gelecek vadeden başarılı olacağına inandığım diyabet projesini tabiri caizse Türkiye'ye maletmeye çalıştım, maalesef reddedildi. Özel ilaç firmalarıyla görüştüm, herkes çok beğendiğini söylüyor ama arkası gelmiyor. Kimse elini taşın altına koymak istemiyor, herşey maalesef hala devletten bekleniyor. Sadece biraz modifiye edip ülkemize kazandırabiliriz bu ilaç adaylarını özlük haklarıyla birlikte. Şu anda 12 civarında klinik aşamasında ilacımız var. 6 diyabet ilacı, Faz-I aşamasında. Obezlik ilacımız bunlardan biri. 4 tanesi Faz-II çalışmasında. Faz-III'de ise 2 ilaç adayı molekülümüz var. Biri Alzheimer diğeri Diyabet ile ilgili.

## Bu ilaçların hakkı size mi ait? Türkiye'ye nasıl getirilebilir?

Özlük hakları ABD'de çalıştığım şirkete ait. Amerika'da ve diğer tüm ülkelerde kural budur. Bilim adamı ilacı geliştirir ama tüm özlük hakları şirkete aittir. Ama oradaki moleküllerin hangilerinin ilaca dönüşeceğini bilim adamı bilir. Labirentin çıkışına hangi yoldan gidileceğini biz biliyoruz. Bilim dünyasında bazen neyi yapmaman gerektiğini iyi biliyorsan neyi yapman gerektiğine daha iyi fokus olabiliyorsun. Moleküle tamamiyle hakim olduğum için o projede ilaca gitme yolundaki tüm alternatif yolları elbette üretebilirim. Dolayısıyla neyi yapmak, neyi yapmamak gerektiğini bildiğim için milli ilaç ve yerli ilaç konusunda maliyetin düşürülmesi konusunda ciddi katkılar sağlayabileceğimi düşünüyorum. Maliyeti azaltarak ve kısa zamanda diyabet ya da kanser ile ilgili ciddi projeler yaparak ilacımızı geliştirebiliriz.

## TÜBİTAK destek verdiği projelerin tamamlanıp tamamlanmadığını kontrol ediyor mu?

Burada da sıkıntılar var aslında. Projeler onaylandıktan sonra devam ederken de kontrol mekanizmaları biraz zayıf diyebiliriz. Başarılı, ciddi projeler takip edilip ödüllendirilmeli. Başarısız olan projelerle ilgili açıklama istenip gerekirse yaptırımlar uygulanmalı.



## Milli veya yerli firmaların teknoloji alt yapıların nasıl?

Ülkemizde 7-8 ayrı ilaç firmasını gezdim. Genellikle formülasyon ve analitik altyapı anlamda ciddi çalışmalar var. Çünkü daha ziyade biyoesdeğerlilik çalışması yapıldığı için formülasyon ve ürüne geliştirme. Proses geliştirme konuları iyi kurulmuş. Ama Ar-Ge sistematğinde kullanılan daha techizatlı daha komplike yatırımlar görmedim. Çünkü o alanda kendilerini geliştirmek istemediklerini görüyoruz.



## Bir molekül ilaca nasıl dönüşüyor?

İlaç geliştirmek ciddi ve uzun soluklu bir iş. Bir ilacın gelişmesi için ön görülen rakam 1,5 Milyar Dolar. Bu süreç 5-6 aşamadan oluşuyor.

Faz-0: Klinik öncesi çalışmalardır. Yaklaşık 3-4 yıl sürüyor. Maliyeti 200-250 milyon dolar ama biz Türkiye'de nokta atışı yapacağımız için maliyeti düşürmeye çalışacağız. Milli ilaç da ancak bu şekilde geliştirilebilir zaten. Çünkü bizim bu konuda fazla sabredek ve farklı alanlarda risk alacak zaman, para ve enerjimiz yok.

Faz-I: Aldığımız her gıdanın zararı da vardır yararı da. Suyu bile 10 litre içerseniz zarar verir. Faz-I tamamen güvenlik çalışmasıdır. Bu madde canlıya zararlı mı değil mi, zararlı dozu nedir bunların tespiti yapılıyor. Denekler gönüllülerden seçiliyor ve insanlığa faydası olacağını

düşünerek ve belli bir ücret karşılığında kabul ediyorlar. Burada 40-50 gönüllüyle doz artışı yapılarak ilaç adayını güvenli dozu tespit ediliyor.

Faz-II: 250-300 hastadan ibaret bu çalışmada etkenlik çalışması yapıyoruz. Çünkü artık gerçek hastalarda denemeye başlıyorsunuz. Mesela bir diyabet ilacı geliştirdiniz bunu diyabet hastalarında denemek, hiç ilaç kullanmayan hasta ile karşılaştırmak ve başka bir ilaç ile karşılaştırmak zorundasınız ki etkisini ispat edebilesiniz. Bu süreç 2-3 yılı bulabiliyor. Belkide en maliyetli kısımlardan birisi bu aşamadır.

Faz-III: Bu çalışma da artık ilacınızın dozu tespit edilmiş, etkinliği ispatlanmış ve farklı polikliniklerde, farklı ırklarda, farklı bölgelerde dünya genelinde 5-6 merkezli çalışmalardır. Bu belki 1000 belki 3000 hastadan ibaret. Artık polikliniklerde hastalarda uygulamaya başlıyoruz. Bu aşamada -ilacın vücuda olan etkisi, vücudun ilaca olan tepkisi- sonucunu almanız lazım. Faz-III çalışması bitince ilaç eczanelerde satılmaya başlıyor. Bu kısımda fazla hasta sayısından dolayı oldukça maliyetli olan kısımlardan biridir.

Faz-IV: Bu aşamada ilacın tahmin edilemeyen, öngörülemeyen yan etkileri var mı yok mu araştırılmasıdır. İlaç eczaneye verildikten sonraki tepkilere bakıyorsunuz. Bazen Faz-3te görülmeyen veya ön görülemeyen problemleri zuhur edebiliyor. Faz-4 bu türlü çalışmalarını kapsıyor.



21 ayı firma tarafından oluşturulduğu iddia edilen biyoteknoloji platformu var. Bu platformun bir yere ulaşması mümkün mü?

PLATONUN BU YERLE ULAŞMASI MÜMKÜN MÜ:

Şu anda üzülererek söylemek gerekirse hepsi yurt dışından hizmet alımıyla yapılan işler. Mesela hücre bankasını yurt dışında yaptıracam diyorum, prosesini şu yurtdışı firmasında yaptıracam diyorum yani bizi geliştirmeyen bir durum. Biyoteknolojik bir ürün geliştirmek ciddi uzun soluklu bir şey. Bu yüzden kaliteli yetişmiş insan gücü gerekiyor. Üniversitelerde daha fazla Biyoteknoloji doktora programları açmamız lazım. Benim bildiğim Türkiye'de 1-2 üniversitede var. Bunlar zamanla olacak şeyler. Öncelikle bilginin ülkemizde kalması gerekiyor.

Aynı zamanda TÜBİTAK'ta değerlendirme kurulu üyesisiniz. Önünüze gelen projeler gelecek vaad eden projeler mi?

Maalesef çoğu değil. Bilhassa ilaç firmalarına da seslenmek istiyorum. Artık milli olduğunu söyleyen yerli ilaç firmaları da gerçekten kaçak dövüşmemeli, özgün projeler üretebilmeli. Sadece fason ve muadilden ve bilinen bir ilacın farklı formulasyondan ibaret Ür-Ge projeleri olmamalı. İlaç endüstrimiz. A ilacı ile B ilacını alıp karıştıracağım farklı bir muadilini yapacağım diyorum. Muhakkak ki gelir getiriyordur ancak özgün değiller. Biz artık yenilikçi yanı olan, AR-GE sistematiği olan, ürün geliştirmeden ziyade AR-GE yönü daha ağır basan yenilikçi projelere yer vermeli milli sanayicilerimiz. Umarım bu zihniyet yakın zamanda biraz daha olumlu yönde değişir.

İlaç firmalarına yol göstermiyor musunuz?

Çuvaldızı da kendime batırmak istiyorum. Akademisyenler de şapkasını önüne koyup, ben ne yapıyorum? Çalışmalarım ile endüstriye önayak olabilecek projelerle dikkatleri çekebiliyor muyum? Araştırmalarımızla çalışkan gençlere örnek olabiliyor muyum? Diye durup düşünmeli. Bizler 9-5 çalışan ders verip sınıftan ayrılan kişiler olmamalıyız. Mesela Nobel ödüllü Aziz Sancar hocamızın bulduğu DNA onarım mekanizması ile ilgili en az 50 firma prototip bir ürün geliştirmeye ilgili çalışıyordu mutlaka yurtdışında. Bu ne demek oluyor? Aziz hoca o aldığı nobel ödüllü araştırmasıyla endüstriyi yönlendirmiş oluyor. Yani bizde böyle bir akademisyenler tarafından nitelikli çalışma olmadığı için endüstriyi yönlendiremiyoruz. Akademide nitelikli çalışmalar olursa milli ve Yerli ilaç endüstrisi de zaten bu sistemde yerini alacaktır ve güzel projelerle ortak araştırmaların sayısı artacaktır. Ümit ederim ki bu türlü akademisyenler ve yatırımcıların sayısı artar ülkemizde yenilikçi ilaç ve biyoteknolojik üründe devletimizin desteğiyle ve kontrolüyle kaliteli bir konsensus oluşur ve yarınlara daha umut dolu bakarız.



PAYLAŞ

#Yerli İlaç

#Doç. Dr. Mustafa Güzel



ÖNERİLEN VİDEO

HAYAT E-POSTA ABONELİĞİ



## Türkiye'de görüşmeye yeşil ışık

Rusya: Bakanların bir araya gelmesini destekliyoruz.



## Galatasaray Adası'nın ne olacağı belli oldu

Sarı kırmızılılar uzun süren mücadelenin ardından hedefine ulaştı.



15 Temmuz

[yenisafak.com/15Temmuz](http://yenisafak.com/15Temmuz)

Kudüs : Bir Şehrin Hikayesi

[gzt.com/kudus](http://gzt.com/kudus)

Yeni Şafak Seçim

[yenisafak.com/secim](http://yenisafak.com/secim)

Yeni Şafak Ramazan

[yenisafak.com/ramazan](http://yenisafak.com/ramazan)

Yeni Şafak Spor

[yenisafak.com/spor](http://yenisafak.com/spor)

GZT Lokma

[gzt.com/lokma](http://gzt.com/lokma)

## MOBİL UYGULAMALAR



Apple



Android



Windows

Yeni Şafak olarak yayın hayatına başladığımız ilk günden itibaren ülkemizde demokrasinin tüm kurumları ile yerleşmesi, milli irade ve değerlerimizin hakim olması için tüm gücümüzle çalıştık. Bu ülkenin geleceğinin derin sularda boğulup gitmemesi için çaba sarf ettik.

Fırtınalı günlerde sığınılacak bir liman olduk. Bugüne kadar ülkemize yapmış olduğumuz katkıyı bundan sonra da okurlarımızın desteği ile sürdürmeye devam edeceğiz. Her gün Yeni Şafak'la yeni bir umut olacak.

## Son Dakika

## Haberler

## Koronavirüs

Türkiye

Dünya

Bilimsel Gelişmeler

## Gündem

Darbe Girişimi

Eğitim

Politika

Yerel Haberler



## Dünya

Ortadoğu

Avrupa

Amerika

Asya

Afrika

Antartika

Okyanusya

## Özgün

Özgün haberler

Dini Bilgiler

Yemek Tarifleri

Diyet

## Spor

Spor Haberleri

Transfer Haberleri

Beşiktaş Haberleri

Galatasaray Haberleri

Fenerbahçe Haberleri

Trabzonspor Haberleri

Futbol

Basketbol

Motor Sporları

Voleybol

F1

Extreme Sporlar

Golf

Güreş

Atletizm

Su Sporları

Salon Sporları

Uzakdoğu Sporları

Diğer

## Ekonomi

Türkiye Ekonomisi

Dünya Ekonomisi

Otomotiv

Emlak

İş Dünyası

Basın İlan

İletişim / Harita

+90 212 467 65 00

Maltepe mah. Fetih cad. No 1/1  
Topkapı Zeytinburnu İstanbul Türkiye

Bip / +90 530 846 00 00

Facebook

Instagram

Twitter

Google Plus

Pinterest

Youtube

Flipboard

Rss



Copyright 2017 © Yeni Şafak

Gizlilik Politikası

Kullanım Koşulları

Site Map

Medya Kit

Kurumsal

Bilgi Toplumu Hizmetleri

Hat Sanatı

Resimli cuma mesajları YENİ | Anlamlı, dualı, resimli, hadislerle güzel cuma mesajları ve sözleri

↑  
YUKARI

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunundaki amaçlar ile sınırlı ve mevzuata uygun şekilde çerezler kullanılmaktadır. Detaylı bilgi için [çerez politikamızı](#) inceleyebilirsiniz.

