



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ



Hacettepe Teknokent

HT-TTM
TEKNOLOJİ TRANSFER MERKEZİ

E-BÜLTEN

OCAK-ŞUBAT-MART 2014



EDİTÖRDEN



Siz değerli akademisyen ve sanayicilerden gelen istek üzerine E-Bültenimizi hem web sitemizde yayınlayacağız hem de basılı olarak sizlere ulaştıracacağız. Bültenimizin 2. Sayısındaki Başarı Hikâyesinde HT-TTM'nin kurucu üyesi olduğu Ulusal Gıda Teknoloji Platformu'nun (UGTP) kurulması ve başarıya ulaşmasındaki en önemli aktörlerden biri olan Prof. Dr. Vural Gökmen ile UGTP'yi konuştuk. HT-TTM Uzman Görüşünde; Uzmanımız Dr. Olcay Özçakır ile Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016 kapsamında öncelikli alan olan sağlık alanındaki teknoloji transferini konuştuk. Bilimsel Araştırmacı görüşünde ise patent başvuru sürecini deneyimlemiş Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı öğretim görevlisi değerli hocalarımız Prof. Dr. Sevim Dalkara ve Prof. Dr. Selma Saraç Tarhan'la keyifli bir söyleşi yaptık. Son olarak Sektörden haberleri sizlerle paylaştık.

★ BAŞARI HİKAYESİ



Prof. Dr. Vural Gökmen

Ulusal Gıda Teknoloji Platformu

UGTP'nin Kurulma Fikri Nasıl Çıktı?

Teknoloji Platformları AB bünyesinde yaygın işlev gören yapılar olarak varlıklarını devam ettiriyor. Ülkemizde de TÜBİTAK kısa adı İŞBAP olan Bilimsel ve Teknolojik İşbirliği Ağları ve Platformları Kurma Girişimi Programı vasıtasıyla teknoloji platformlarının kurulması sürecine destek oluyor. Ulusal Gıda Teknoloji Platformu (UGTP) TÜBİTAK'ın teklifi ile başlatmış olduğum bir dizi çalışma sonucunda 2011 yılında kuruldu. Kuruluş aşamasında gıda mühendisliği eğitiminde köklü bir geçmişe sahip üniversitelerini ve önemli gıda firmalarını bir araya getirmeyi başardık. Hedeflerimizi anlattık, bilgilendirmeler yaptık. UGTP kurucu üyeleri arasında ülkemizin 5 büyük üniversitesi ile birlikte Efes, Eti, Yaşar Holding (Pınar), Yıldız Holding (Ülker), Zade, HT-TTM, TGDF, SETBİR, MEYED, ASÜD yer aldı. Daha sonra Aromsa, Panagro, Tat (Koç Holding) ve Yörsan firmaları platforma dahil oldular. Böylelikle sektörün önemli firmalarının, derneklerinin ve Türkiye'deki önemli üniversitelerin bir arada bulunduğu bir teknoloji platformu kurmuş olduk. Platformun yapısında sanayi ve üniversite ayağının olması işbirliğinin arzu edilen içerik ve boyutta gelişmesi için büyük bir önem taşıyor.

HT-TTM'nin sürece katkısı ne oldu?

Teknoloji Platformları en basit tanımı ile ilgili sektörün araştırma, teknoloji, inovasyon ihtiyaçlarını ve ekonomik gelişmesini sağlamak gibi hedeflere ulaşmasına katkı sağlayan arayüzlerdir. Bu noktada UGTP'nin varlık sebebi ile Hacettepe Teknoloji Transfer Merkezi (HT-TTM)'nin varlık sebebi paralellik göstermektedir. HT-TTM'nin en başından beri kurucu üye olarak UGTP'de yer alması ve süreci desteklemesi bunun en büyük kanıtıdır. HT-TTM'nin kurumsal yapısıyla varlığı, hem temel hedefimizin doğruluğunu göstermekte, hem de sanayi ve üniversitenin işbirliği sürecinde her iki tarafa da motivasyon ve güven vermektedir.

Süreçte Karşınıza Çıkan Zorluklar Nelerdir?

Süreçte karşımıza çıkan en büyük zorluk sektörün ve dolayısı ile üyelerimizin teknoloji platformları ile bilgi eksiklikleri ve dolayısı ile üyelerin beklentilerinin farklılaşması ile

ilgiliydi. UGTP yönetimi olarak varlık sebebimizi gıda sektörünün Ar-ge ve inovasyona dayalı büyümesi için stratejilerin geliştirilmesi ve bu stratejilerin hayata geçirilmesi şeklinde ifade ederek, üyelerimizin platformdan beklentilerini zaman içerisinde homojen ve uyumlu bir hale getirmeyi başardık. Bu aşamada üyelerimizin bizlere verdiği destek çok önemliydi. Üye firmalarımızın değerlendirmesi ile belirtmek gerekirse UGTP atipik bir yapı olarak gıda sektörünün ileriye dönük hedeflerine katkı potansiyeli son derece yüksek olan bir oluşum olarak ortaya çıktı ve bu nedenle de sahip çıkılan bir değere dönüştü.

Gelinen Durum Nedir?

Gıda sektörü günümüzde Türkiye'deki gayri safi milli hasılasının yaklaşık %20'sini üretmekte ve 2023 Türkiye vizyonuna yönelik önemli ekonomik büyüme hedefleri beyan etmektedir. Hedefleri tutturmak için gıda sektöründe Ar-Ge ve inovasyon kültürünün geliştirilmesinin önemi konusunda önemi tüm üyelerimiz fikir birliği içindedir. Bu noktada, 2013 yılında UGTP olarak Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi belgesini yayınladık. Bu bir UGTP vizyon belgesidir ve akademik önceliklerden çok, sektörün ihtiyaç odaklı önceliklerine yer vermektedir. Ülkemizde faaliyet gösteren gıda firmalarının birinci derecede önemli saydığı araştırma konuları analiz edilmiş ve kamuoyuna açıklanmıştır. Böylelikle önümüzdeki dönemde ülkemizde üniversitelerde mevcut olan araştırmacıları sanayinin hedefleri doğrultusunda harekete geçirecek şekilde sanayi-üniversite işbirliğinin etkinleşmesine katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Aynı zamanda sanayi kuruluşlarının herhangi bir araştırma konusunda ihtiyaç duyduğunda inceleyebileceği, 2000 yılından bugüne kadar son 13 yılda Türk araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen çalışmaları kapsayan bir Gıda Araştırmaları Envanteri oluşturduk ve üyelerimizle paylaştık. Bu envanter UGTP ve üyeleri için çok değerli, çünkü bu envanter sayesinde sanayi kuruluşları ihtiyaç duyduğu konular ile ilgili yapılmış çalışmaları inceleyebilecek ve üniversite-sanayi işbirliği kendiliğinden gerçekleşmesine yardımcı olabilecek. Bunun dışında UGTP olarak Üniversite-Sanayi Eşleştirme Uygulaması geliştirdik. Bu uygulama doğrudan üniversite kesimindeki araştırmacılara yönelik olarak geliştirildi ve sanayinin beklentilerine hitap eden araştırmaları teşvik etmeyi amaçlıyor. Her üniversitede HT-TTM gibi aktif faaliyette olan bir Teknoloji Transfer Merkezi olmadığından, bu uygulamanın diğer üniversitelerdeki akademisyenlerin sanayideki ilgili kişilere ulaşmalarını sağlayarak üniversite-sanayi işbirliğine katkıda bulunacağını düşünüyorum.

UGTP hakkında detaylı bilgi için: <http://ugtp.org>



HT-TTM UZMAN GÖRÜŞÜ



Dr. Olcay Özçakır

Medikal sektörün teknoloji transferindeki potansiyeli nedir?

Medikal Sektör hızla gelişen, bilgiyi yoğun olarak kullanan ve insanların hayat kalitesini doğrudan etkileyen bir sektördür. Sektördeki hızlı değişim ve doğrudan insan hayatını etkileyen yapısı yoğun bir bilgi kullanımını gerektirmektedir. Sektör mevcut yapısı ile yüksek katma değer üreten bir sektör olarak öne çıkmakta, önümüzdeki dönemde bu özelliklerini koruyarak daha da gelişeceği açık olarak görülmektedir. Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu'nun Ocak 2013 ayındaki 25. Toplantısında "Sağlık Alanı" Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016 kapsamında Türkiye'nin ivme kazanması gereken öncelikli alanlarından biri olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda 27 Mayıs 2013 tarihinde yapılan Çalıştay ile TÜBİTAK 1003 (Akademik), 1511 (Sanayi odaklı) ve 1007 (Kamu odaklı) programları kapsamında çağrılar açılmıştır.

Medikal alandaki ihtiyacı büyük ölçüde ithalata karşılayan ülkemizde sektör hızla büyümeye devam etmektedir. Destek ve teşviklerle; ithalata bağımlılığın azaltılması, sektörün güçlenmesi ve ihracatın artmasıyla ulusal ve uluslararası pazarlarda atılımlar yapması kaçınılmaz olacaktır. İşlem hacmi ile dünyada ilk 30 ülke arasında yer alan Türkiye'de Medikal Sektör önemli ekonomik fırsatlar barındırmaktadır. Bu fırsatların değerlendirilmesi ancak; yüksek teknolojinin sektörde kullanımının sağlanması, Ar-Ge ve inovasyon yaklaşımlarının yaygınlaştırılması ve Üniversite-Sanayi-Kamu işbirliği ile mümkün olacaktır.

Hacettepe Üniversite'sinin sağlık alanında teknoloji transferi fırsatları nedir?

Hacettepe Üniversitesi'nin sağlık alanında sahip olduğu akademik ve teknik olanaklar, sağlık hizmetlerindeki çeşitlilik ve öncülük, araştırma merkez ve enstitüleri, ulusal ve uluslararası akreditasyonlara sahip birimleri ile sağlık alanındaki projelerde yer alıp yeni ürün geliştirilmesi ve/veya mevcut ürünlerde iyileştirme çalışmalarında önemli bir fırsata sahiptir.

Bu fırsatı değerlendirmesi için Hacettepe Üniversitesi tarafından kurulan Hacettepe Teknoloji Transfer Merkezi (HT-TTM); üniversitedeki akademik ve teknik bilgi birikimini endüstriye aktarma, üniversite, sanayi ve uluslararası teknoloji ağları arasında ara yüz olma amacıyla çalışmaktadır.

HT-TTM'de sağlık alanında şimdiye kadar yapılan çalışmalar nelerdir?

Şimdiye kadar Üniversite Sanayi işbirliği kapsamında sağlık alanında 50 tane kontratlı

proje yapılmış olup bunlardan 6 tanesi 1003, 1507, 1511 gibi TÜBİTAK projeleri ile desteklenmiştir. Bunlardan bazıları;

- Helicobakter pylori'nin mide biyopsi örneklerinde hızlı tanı sağlan kitin geliştirilmesi
 - Tinnitus tedavisinde ses jeneratörü uygulaması konusunda yöntem ve tekniklerin geliştirilmesi
 - Sterilizasyon kontrolü için indikatör geliştirilmesi
 - İlaç firmaları için formülasyon geliştirme ve iyileştirme çalışmaları
 - Uyku apnesi cihazının geliştirilmesi
 - Yapay kemik tozu olarak kullanılan Kalsiyum hidroksi apatit sentez sürecinin belirlenip optimize edilmesi
 - Hyalüronik asit sentez sürecinin belirlenip optimize edilmesi
- Bunun dışında HT-TTM Patent Ofisi desteği ile sağlık alanında 12 ulusal/uluslararası patent, faydalı model, endüstriyel tasarım başvurusu yapılmıştır. Bunlardan bazıları;
- Mandibula kırıklarının Tedavisinde Kullanılmak Üzere Düşük Elastik Modüle Sahip NiTi ve TiNb Malzemeler Kullanılarak miniplaka Tasarlanması
 - Epiglot Tutucu Forseps
 - Dezenfektan Amaçlı Efervesan Kalsiyum Hipoklorit Tabletlerinin Üretim Yöntemi
 - Oksim Ester Yapısında (Aril Alkil) Azol Türevi Antifungal Bileşikler
 - Fosfopeptitlerin Zenginleştirilmesi Amacıyla Tantal Sol-Jel Sentezi ve Mikroekstraksiyon Şırıngasının Üretim Yöntemi
 - Migren Tedavisi İçin Panx 1 İnhibitörleri
 - Fosfopeptit zenginleştirme amacıyla kullanılan bir malzeme ve üretim yöntemi
 - Kanser Tedavisinde Kullanılmak Üzere Yağ Bazlı Nano Taşıyıcı Sistemler
 - Oral Enjektör tasarımı

Bunun dışında HT-TTM sektörde pek çok üstbirlilik ile işbirliği içinde olup; Medikal İnovasyon Platformu, Savunma Sağlık Teknolojilerinin İkili Kullanımı, Klinik Araştırma Merkezi ve İvedik Medikal Endüstriyel Tasarım Merkezi projelerinin hazırlanmasında ve yürütülmesinde aktif rol almıştır.

Son olarak HT-TTM, Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi ile 26 Ağustos 2013 tarihinde işbirliği protokolü imzalamıştır. Bu işbirliği protokolü ile İlaç, Kozmetik, Tıbbi Malzeme ve Cihaz Endüstrisi ve Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi arasında, Endüstri'nin ihtiyaçlarına yönelik eğitim, araştırma ve geliştirme gibi her türlü bilimsel konuda ortak çalışmalar HT-TTM aracılığı ile yapılmaktadır.

Bundan sonra yapılması planlanan çalışmalar nelerdir?

Bundan sonra üniversite-sanayi-kamu projeleri ile birlikte üniversitede geliştirilen ve/veya patent başvurusu yapılan çalışmaların ticarileşmesi çalışmaları için yatırımcı ve üretici firmalar ile akademisyenlerin bir araya getirilmesi ile Hacettepe Üniversitesi'nin sağlık sektörüne katkısı için çalışmalara devam edilecektir.



BİLİMSEL ARAŞTIRMACI GÖRÜŞÜ



Prof. Dr. Sevim Dalkara

Patent alma yolunda önemli adımlar atmış Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı öğretim görevlisi olan değerli hocalarımız Prof. Dr. Sevim Dalkara ve Prof. Dr. Selma Saraç Tarhan'la patent süreci ile ilgili keyifli bir söyleşi yaptık.

Bir ilacın tasarlanmasından piyasaya verilmesine kadar geçen süre oldukça uzun ve masraflıdır. Laboratuarlarda ilaç olması amacıyla tasarımı yapılan yaklaşık 10.000 bileşikten sadece 250 tanesi klinik öncesi çalışmaya alınmakta, bunlardan da sadece beşi klinik çalışmalara girebilmektedir. Bu beş bileşiğin dışında kalan bileşiklerin bir kısmı etkisiz/var olanlardan daha az etkili olmaları veya büyük bir kısmı daha toksik olmaları gibi nedenlerle elenmektedirler. Klinik çalışmalarda insanlarda denenilen beş bileşikten sadece bir tanesi sağlık otoriteleri tarafından onaylanarak piyasaya ilaç olarak sunulabilmektedir. Sonuç olarak, yeni bir ilaç molekülü 13-15 yılda birçok testle sınanmakta ve 1500-6000 gönüllüde denendikten sonra uygun sonuçlar alınıp, bu sonuçlar ilaç otoriteleri tarafından onaylanırsa pazara ulaşabilmektedir. Başarı oranı % 0.6-1.5 gibi düşük düzeyde, maliyet ise yaklaşık 1 milyar \$ olmaktadır.

Uzun süredir üzerinde çalıştığımız konuda, tasarımı ve sentezini yaptığımız bir grup bileşikte çok iyi biyolojik aktivite bulunması üzerine, bu bileşikler için ilaç olma yolundaki bir sonraki aşama olan klinik öncesi araştırmalara geçmenin gerekli olduğuna karar verdik. Yaptığımız araştırmalardan klinik öncesi deneylerin çok kapsamlı, uzun ve masraflı olması nedeniyle, bu çalışmaların ülkemizde yapılmasının mümkün olmadığını öğrendik.

Yüksek harcamalar yapılarak, üzerinde 15 yıl çalışılan ilaç olabilecek moleküllerin ticari ürüne dönüşme olasılığının, diğer endüstriyel ürünler ve ilaç sektöründeki formülasyon geliştirme gibi diğer Ar-Ge çalışmaları ile kıyaslandığında çok daha zor olduğunu bilmekteyiz. Buna rağmen, geliştirdiğimiz ve yüksek biyolojik aktivite gözlediğimiz bileşikler patentlenirse, bu bileşikler üzerinde patent süresi kapsamında daha ayrıntılı çalışmalar yapılarak, ilaç adayı olabilecek yeni bir molekülün çıkabileceğini düşündük ve patent başvurumuzu yapmak üzere harekete geçtik. Molekül patenti ve zorlukları konusunda genel bir bilgimiz olmasına rağmen, patent konusunda tecrübeleri olan kişilerle konuyu ayrıntılı olarak tartıştık. Patent süreci ve maliyeti konusunda çok



Prof. Dr. Selma Saraç Tarhan

fazla bilgimiz yoktu. Öncelikli olarak, işe nereden başlayacağımızı belirlemede sıkıntı yaşadık. Patent kapsamının oluşturulması, formların doldurulması, tarifnamenin ve çeşitli başvuru formlarının hazırlanması sıklıkla sorun yaşadığımız konulardı. Özellikle araştırmamızın patent dili ile ifade edilmesinde zorlandık ve uzman kişilerden yardım aldık. Bu aşamada bu işlemler için maddi desteğin gerektiğini, bunun için TÜBİTAK ve çalışmalarımızın büyük bir kısmının gerçekleştirilmesinde proje desteği aldığımız Üniversitemiz Bilimsel Araştırmalar Birimi'nden destek alabileceğimizi, HT-TTM'nin başvurunun yapılmasında ve mali destek bulunmasında bize yardımcı olabileceğini öğrendik. Başvuru sürecimiz hakkında görüşmek üzere HT-TTM'den Dr. Olcay ÖZÇAKIR ile temasa geçtik. HT-TTM Patent Ofisi ile "Patentleme ve Patenti Ticarileştirme Sözleşmesi" ile buluş ve başvuru sahipleri için hazırlanan taahhütnameyi imzaladık. Şu anda incelemeli patent almak için, İngilizce hazırladığımız tarifnamemizi HT-TTM Patent Ofisinin yardımcıları ve önerileriyle yurt dışı araştırma ofislerinden birine gönderme aşamasındayız. Bu aşamada HT-TTM Patent Ofisi Koordinatörü Esra Yardımoğlu'nun önerileri bize yol gösterici oldu. Ayrıca Üniversitemiz Bilimsel Araştırma Birimi'nden patent desteği alabilmek için gerekli olan patent bütçesi de Patent Ofisinin yardım ve önerileri doğrultusunda hazırlandı.

Patentleme ile araştırmalarımızda elde ettiğimiz önemli sonuçları bilimsel yayın seviyesinin ötesine taşıdığımızı, patent hakkı ile değerini artırdığımızı ve yasal koruma altına aldığımızı düşünüyoruz. Bu süreç içinde HT-TTM bizi bilgilendirerek, rehberlik ederek, her aşamada teşvik edici ve yardımcı olarak çok önemli katkılarda bulunmuştur. Üniversitemiz bünyesinde HT-TTM gibi bir merkezin bulunmasının biz akademisyenler için büyük bir şans olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca H.Ü. BAB Patent Destek Programı'nın olması maddi sorunlarımızı çözmede büyük kolaylık sağlayacaktır.



SEKTÖRDEN HABERLER

Fuarlar:

Fuar ve Fon Program Çağruları büyük bir hızla devam ediyor. Ocak, Şubat ve Mart ayları bir çok fuara ev sahipliği yapacak;

- 22-25 Ocak 2014 Avrasya Tarım Fuarı 2014 8.Uluslararası Tarım ve Tarımsal Mekanizasyon Fuarı
- 06-09 Şubat 2014 Gaptarım Tarım, 5.Tarım Teknolojileri ve Hayvancılık Fuarı
- 06-09 Şubat 2014 Gapfood 10.Gıda, Gıda Teknolojileri ve Ambalaj Fuarı
- 26-27 Şubat SMM İstanbul 2014 Gemi İnşa, Makine ve Deniz Teknolojileri Konferans ve Fuarı
- 19-22 Mart 2014 WIN Otomasyon '14 21.Endüstriyel Otomasyon Fuarı

Fon Programları:

- Horizon 2020 Biyoteknoloji 2014-2015 Çağrısı, Horizon 2020 Gıda, Tarım, Denizcilik ve Biyoekonomi 2014-2015 Çağrısı, Horizon 2020 Sağlık Demografik Değişim ve Refah 2014-2025 Çağrısı açıldı.
- TÜBİTAK 1001 Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı I. Dönem başvuruları online 28 Mart, Basılı Kopya 4 Nisan olarak belirlendi.
- Ankara Kalkınma Ajansı 2014 yılı teklif çağrısı kapsamında "İleri Teknolojilerde İhracat Odaklı Kalkınma Mali Destek Programı" (Referans No:TR51/14/İLTEK) ve "Sosyal Kalkınma Altyapısının Güçlendirilmesi Mali Destek Programı" (Referans No:TR51/14/SOSKA) olmak üzere iki ayrı mali destek programı açtı.

Fon Programları ile ilgili detaylı bilgi için lütfen Proje Ofisi'mize ulaşın.

tel: 312 227 03 22

e-posta: zeynep.bilgic@hacettepe.edu.tr gozde.akgun@hacettepe.edu.tr



www.hacettepettm.com
twitter.com/Hacettepe_HTTM
tr.linkedin.com/in/httm

