



BEYKOZ YAŞAM BİLİMLERİ VE
BİYOTEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
2018-2021 FAALİYET RAPORU

Sağlıkta **İki Asırlık** Tecrübe



SAĞLIKTA
2 ASIRLIK
TECRÜBE





İÇİNDEKİLER

Yöneticilerimizden Mesajlar
8-11

Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Hakkında
12-15

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü Hakkında
16-23

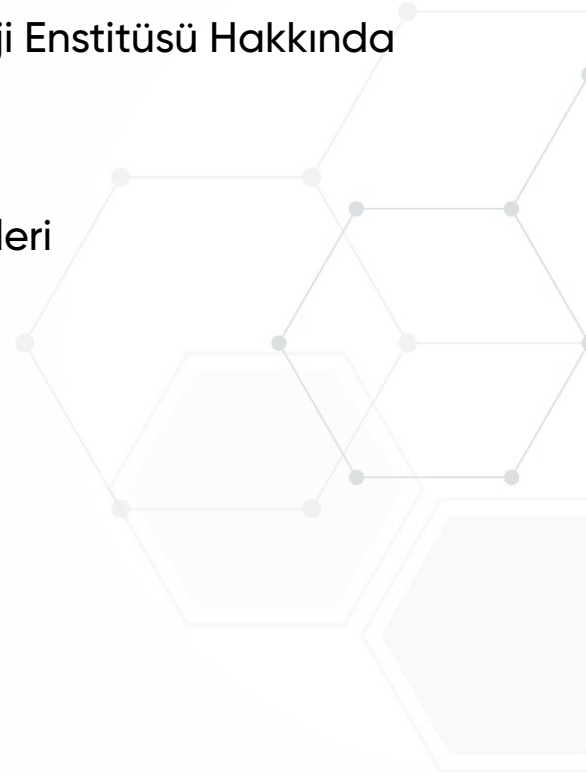
Danışma Kurulu Üyeleri
24-27

Çalışanlarımız
28-31

Araştırmacılar
32-49

Araştırma Laboratuvarlarımız
50-78

İşbirliği Ağı
79





Hayvan Laboratuvarı
80-81

Makaleler
82-84

Lisansüstü Eğitim
85

Yürütülen Projeler
86-105

Seminerler
106-111

Eğitim Programı
112-115

Etkinlikler
116-118





YÖNETİCİLERİMİZDEN MESAJLAR



Merhaba,

Beykoz'da eski Askeri Kışla olarak bilinen ve askeri dikimevi olarak da kullanılan yerleşkede, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi'ne bağlı kurulan Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü -BVÜ YABBE- Beykoz Institute of Life Sciences and Biotechnology-BILSAB, üniversitenin sağlık ve biyoloji alanlarındaki araştırmalarda öncü olma planının gerçekleştirilmesine yönelik en önemli adımlarından biridir. Bilindiği gibi Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi kuruluşundan bu yana farklı, araştırma faaliyetlerinde aktif ve önlerde yer almaya çalışan bir üniversite oldu. Benzer şekilde, BILSAB'ın kuruluşunu bu tür bir çabanın ürünü olarak değerlendirmek uygun olur.

*Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi,
kendini sadece sağlık alanındaki
hizmetlerde değil sağlık
araştırmalarında da lider konuma
getirmeyi hedeflemiştir.*

Üniversitenin üzerinde temellendiği tarihi sağlık kurumu Gureba-i Müslimin Hastanesi ve bu kurumun toplumun kavram dünyasında; sağlıkla, şifayla, tedaviyle, hastalıktan kurtulmayla ilişkilendirilen olumlu imajına layık olma, bu imajın gereklerini yerine getirme azmi, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi'ne, modern sağlık ve biyoloji araştırmalarında da öncü konumda olma görevini yüklemektedir. Kuruluşundan itibaren, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, kendini sadece sağlık alanındaki hizmetlerde değil sağlık araştırmalarında da lider konuma getirmeyi hedeflemiştir. Bu hedefe ulaşmada 21. yy ilk çeyreğinde yapılması gerekli işlerden birisi ve belki de en önemlilerinden olanı, tıp ve biyoloji alanındaki araştırmalara ciddiyetle eğilen ve tespit ettiği temel araştırma alanlarındaki amaçlarına ulaşmada gündelik etkilerden uzakta kalmayı başarabilen, köklü araştırma kurumlarına sahip olmaktır. Bu yaklaşımın başarılı örneklerini gelişmiş ülkelerdeki köklü üniversitelerde de görmekteyiz. Yüzlerce yıllık geleneğe sahip üniversiteler yine kendi çizgilerine yakın alanlarda başarılı araştırmalarla öne çıkmakta, üniversitelere yakın tanınırlıkta araştırma enstitülerinin bir veya birkaçıyla beraber bulunmaktadır.

Üniversitenin kurucu vakıflarının kısmi sahipliğinde bulunan ve tarihi dokusuna uygun olarak restore edilen Beykoz Askeri Kışlası böyle bir araştırma enstitüsünün kampüsü olarak düşünülmüş ve gerekli çalışmalar 2013 yılında başlatılmıştır. 2014 yılında gerekli onaylardan sonra Resmi Gazetede yayınlanarak Enstitü yasal kimliğini kazanmıştır. Bu arada, Enstitüde kurulması planlanan laboratuvarlar için fiziki mekanların, modern sağlık ve biyoloji laboratuvarlarında gerekecek cihaz ve enstrüman ihtiyaçlarının karşılanması, öğrenim ve destek hizmeti alanlarının hazırlanması gibi konular kaynak Kalkınma Bakanlığına sunulan proje desteğiyle karşılanmıştır. Kuruluşundan itibaren, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesinin kaynaklarıyla da personel giderleri ve diğer destek hizmetleri giderilmektedir.

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitü'müzde çalışacak personelin istihdamında liyakat ve ehliyeti önemsenmiş ve bu amaca yönelik olarak tamamı batılı tanınmış üniversitelerde eğitimini tamamlamış araştırmacı öğretim üyelerinin göreve getirilmesini sağlanmıştır. Halen 8 tam zamanlı araştırmacı öğretim üyesi ve bu araştırmacıların laboratuvarlarında çalışan 50'ye yakın araştırmacı ekiple yoluna devam etmektedir.

Bu tür kurumların başarıya ulaşmasının uzun soluklu irade ve yoğun çabalar gerektirdiğinin farkındayız. Mensubu olmakla kendimizi şanslı hissettiğimiz Bezmiâlem bünyesinde gelecek nesillere başarılı bir araştırma kurumunu bırakma hayalinin gerçekleştirilmesinde herkesin yardım ve önerilerini bekliyoruz.

Prof. Dr. Mehmet Ziya Doymaz

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü Müdürü

YÖNETİCİLERİMİZDEN MESAJLAR



***Beykoz'da Yaşam Bilimleri ve
Biyoteknoloji Enstitüsü
Askeri Kışla olarak bilinen
tarihi binada kurulmuştur.***

Merhabalar,

Kurucumuz Bezmiâlem Valide Sultan tarafından temelleri 1845 yılında atılan ve 2010 yılında üniversiteye dönüşen Üniversitemiz, her yıl büyümeye ve emin adımlarla gelişmeye devam ediyor. Bu anlamlı yolculuğa tanıklık etmeyi ve değerli çalışma arkadaşlarımla bilim camiamıza nitelikli katkılar sunmayı çok kıymetli buluyorum.

Bildiğiniz üzere kurucumuz Bezmiâlem Valide Sultan'dan bizlere ecdat yadigarı emanet kurumumuz iki asırdır kesintisiz sağlık hizmeti sunmaktadır. Ülkemizde yaşanan her türlü afete, salgına, savaşta ihtiyaç sahibi her bir ferdin yardımına koşan ve bunu çok büyük bir adanmışlık ve aidiyet duygusu ile gerçekleştiren Bezmiâlem, yüklenmiş olduğu bu anlamlı misyonu sonsuza dek sürdürmeye kararlıdır.

1845'te başlayan bu yolculuğumuz, akademik ve bilimsel bir çalışma alanına taşınarak 2010 yılında, Türkiye'de sadece sağlık bilimleri alanına odaklanan bir vakıf üniversitesi olarak kuruldu. Bezmiâlem; eğitim, araştırma ve sağlık hizmetleri sunumu ile sağlık bilimleri alanındaki bilim dallarına odaklanarak, çağın gereksinimlerine cevap verebilen, değerlere ve farklılıklara saygılı, halk sağlığını yükseltecek, uluslararası bilimsel araştırmaları ile yarışan öğrenciler yetiştirmektedir.

Beykoz'da Askeri Kışla olarak bilinen tarihi binada kurulan Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitümüzün 2018 – 2021 Yılı Faaliyet Raporu üniversitemiz ve ülkemiz bilim camiası için önem arz etmektedir.

Sağlık ve biyoloji alanında öncü bir bilim üssü olmayı hedefleyerek yola başladığımız Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü dünyanın en iyi üniversitelerinde eğitimlerini tamamlamış akademisyenlerin de yer aldığı bir ekip tarafından kuruldu. Çalışmalar hem tersine beyin göçü için önemli bir aşama niteliği taşımakta hem de sağlık alanında yapılan ithalatı azaltmaya yönelik ciddi bir kaynak oluşturmayı hedeflemektedir.

Enstitü aynı zamanda, dünyanın dört bir yanında araştırmalarına devam eden Türk bilim insanlarının ülkesine dönmesine de vesile olmayı amaçlamaktadır. Türkiye'de 1950'li yıllardan bu yana alt yapı yetersizliği ve ekonomik sebeplerden dolayı kıymetli insan kaynağı yurtdışına gitmektedir. Dünyanın önde gelen kurumlarında doktora, doktora sonrası eğitim almış, hatta öğretim görevlisi olarak çalışmakta olan araştırmacıların ülkemize dönüp kendi birikimlerini ülkeye aktarabilmelerine engel olmaktadır. Şahsi motivasyon veya diğer nedenlerle ülkemize dönen bilim insanları ise döndükleri üniversitelerdeki temel altyapı yoksunluğu, yoğun ders yükü ve araştırma anlayışı eksikliğinden dolayı verimli olamamaktadır. Bu ise zamanla ortamı değiştirmek yerine ortama uyum sağlamalarına sebep olmaktadır.

Bu yaklaşımla kurduğumuz Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü, kaliteli insan açısından belli bir düzeye ulaşmış bir kurumda, dünya standartlarında araştırma yapılacak ortamın tesisi çok daha rahat sağlanacaktır.

Hem kurum hem de ülkemiz için değerli olan bir bilim üssünün faaliyetlerinin raporlandığı bu çalışmayı önemsiyorum. Kurulduğu günden bu yana her başarısında emeği olan tüm çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum, faaliyet raporumuzun bilim camiasına yapılan her nitelikli çalışmaya katkı sağlamasını ve rehberlik etmesini temenni ediyorum.

Prof. Dr. Rümeyza Kazancıoğlu
Rektör



1845
BEZMİÂLEM

BEZMÎÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ **HAKKINDA**

Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi 2010 yılında kurulan tarihi 1845 yılına dayanan Türkiye'nin Sağlık ve Yaşam Bilimleri alanında tematik bir üniversitedir.

Eğitim, sağlık ve araştırma alanlarında ilerleme kaydetmeyi amaçlayan, kar amacı gütmeyen bir vakıf üniversitesidir. 4 kampüsü, 6 Araştırma Merkezi ve İstanbul'un her iki yakasının tam kalbinde yer alan 2 Hastaneye sahiptir.

Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi bünyesinde 4 Fakülte (Tıp Fakültesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Eczacılık Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Fakültesi'ne bağlı Fizyoterapi & Rehabilitasyon, Hemşirelik, Odyoloji, Sağlık Yönetimi, Ergoterapi ve Beslenme ve Diyetetik Bölümü) ile Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'na bağlı 14 bölümü bulunmaktadır.

Bezmiâlem, Sağlık Bilimleri, Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji ve Gastroenteroloji Enstitüsü'ne sahiptir.

SAYILARLA

BEZMÎÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ

31.12.2019

Öğretim Üyesi Sayısı

234

Prof. Sayısı

74

31.12.2020

Öğretim Üyesi Sayısı

242

Prof. Sayısı

83

31.12.2021

Öğretim Üyesi Sayısı

246

Prof. Sayısı

90

2021 - 2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINA GÖRE

Öğrenci Sayısı

3216

Mezun Sayısı

4193

Lisans Üstü
Programı Sayısı

27

Lisans Üstü
Öğrenci Sayısı

177

BEYKOZ YAŞAM BİLİMLERİ VE BİYOTEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ **HAKKINDA**

*Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji
Enstitüsü (BILSAB) resmi olarak
2014 yılında kurulmuştur.*

*Amacı; Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi'nin
genel misyonuna uygun olarak biyoloji,
tıp ve biyoteknoloji alanlarında eğitim,
araştırma ve geliştirme çalışmalarıyla
tanınan, takdir edilen öncü bir
Enstitü'nün oluşturulmasıdır.*

*İlk 4 yıl boyunca BILSAB'ın fiziki altyapısı
üzerinde çalışılmıştır.*

*Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi ile
T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve
Bütçe Başkanlığı ortak fonlarıyla
desteklenen proje kapsamında yoğun
restorasyon ve tasarım çalışmaları ile
Enstitü ve laboratuvarlarının fiziki yapısı
tamamlanmış ve hizmete açılmıştır.*

*2018 yılında araştırmacılar laboratuvarlarda
çalışmaya başlamıştır.*

Enstitünün temeli olan

*Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi
Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji
Enstitüsü Altyapı Projesi 2021 yılında
tamamlanmış ve Proje Kesin Raporu
Temmuz 2021'de Daire Başkanlığına
sunulmuştur.*



Misyonumuz

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü sağlık ve biyoloji alanlarında insanlığın yararına bilgi üretmek, yeni teknolojileri geliştirmek, geliştirilmiş teknolojileri uygulama alanına aktarmak ve yeni nesil ürün, akademisyen ve araştırmacıları yetiştirmek misyonuyla kurulmuştur.

Vizyonumuz

Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü önce ülkemizin ve bölgemizin ve daha sonra da dünyanın önder araştırma, geliştirme ve yüksek eğitim kurumlarından birisi olma ve insanı ilgilendiren tüm sağlık problemlerine çözüm sunulmasında lider olma vizyonuna sahiptir.

Değerlerimiz

Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nün temel değeri; kurucu vakıflarımızın ana geleneğine uygun olarak çıkar amacı gütmeksizin, bilimin en yüksek dürüstlük standartlarından taviz vermeden, ayrıca biyomedikal araştırma ve geliştirme etkinliklerinde, insan ve deney hayvanlarının kullanımı husularında kabul edilmiş uluslararası ve yerel etik kurallarına sıkıca bağlı olarak faaliyette bulunmaktır. Bilimsel dürüstlük standartları, çalışmaların yürütülmesi ve yayınlanması aşamalarında, detaylı kayıt tutulması, insan, hayvan ve çevre haklarına ve emeğe saygı, şeffaflık, iletişime ve kaynak kullanımına açık ve adil olmayı içermektedir. Öğretim üyeleri ve araştırmacılar yüksek seviyede eğitim ve araştırma faaliyetlerinde bulunmayı ve yeni nesil akademisyenlerin yetiştirilmesinde danışmanlık yapmayı ve bu sırada sahip oldukları etik standartları yeni nesillere de aktarmayı görev edinirler.

Faaliyet Alanları

Bilgi Üretimi

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nün öncelikli görevi, biyoloji ve sağlık konusunda kaliteli yeni bilgi üretimidir. Kaliteli bilgi üretimi ancak kaliteli laboratuvarlarda, kaliteli araştırmacılar tarafından istikrarlı bir biçimde ve aynı alandaki araştırmalarını kesafete ulaştırmalarıyla mümkündür. Nispeten dar bir alanda yoğunlaşmış bir grup araştırmacının belirli bir süre uzmanlaşmaları neticesinde ancak saygı uyandıran bilimsel ürünler üretilir. Bu anlamda sağlık ve yaşamsal sorunlara yeni teknolojiler ile çözümler üreten bir merkez olma yolundayız.

Eğitim

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü sağlık, genetik, biyoloji, ve biyoteknoloji alanlarında lisansüstü seviyede eğitimi, ayrıca filii tecrübeye sahip akademisyen yetiştirilmesinde görev yapmaktadır. Burada amaç, dünyadaki en ileri seviye bilgi ve uygulamaları içeren nitelikteki bir eğitimidir. Bu tür nitelikli elemanlar hem Bezmiâlem için hem de ülkenin diğer üniversite ve araştırma kurumları için çok kıymetlidir. Günümüzde, kişi başına düşen nitelikli eleman sayısı ülkelerin gelişmişlik durumunu ifadede kullanılmaktadır. Belirli bir alanda öne çıkararak, genç alışkan beyinleri kendine toplayıp üst seviyede eğitebilmiş eğitim kurumlarına bir referans olarak kabul edilmekte ve bu referansları bir kalite belirteci olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla, oluşturulan köklü laboratuvarlar vasıtasıyla, gelecek on yıllarda Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü referans olarak öğrenciler ve mezunlarımız tarafından idrak edileceğini şimdiden görmek mümkündür.

Ayrıca, bir tıp üniversitesi hüviyetindeki Bezmiâlem Vakıf Üniversitesinde, gelecek onyıllar boyunca eğitilecek tıp ve diş hekimleri, eczacılar ve sağlık çalışanlarının, üniversite bünyesindeki böyle bir yüksek teknoloji enstitüsünden tüm yönleriyle yararlanmaları, eğitimleri sırasında yüksek teknolojik araştırmalara aşinalıkları sonucunda, sadece hastasının var olan klinik sorununu gidermeye çabalayan bir sağlık çalışanı olmanın ötesinde sağlık problemlerine bütüncül yaklaşan, bilimsel sorgulama ve çözümler üretme hassasiyetine sahip akademisyen kimliği kazanmaları amaçlanmaktadır.

Dolayısıyla, eğitim başlığı altında Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nden beklenen, belki de bilgi üretimi başlığı altında beklentilerden daha önemlidir. Çünkü, yetişmiş personelin 20-30 yıllık kariyeri süresince üreteceği her makale, ürün ve patente, bu Enstitüsünün payı büyük olacaktır. ağın ilerisinde bilgi ve becerilere, zamanın ötesinde donanıma sahip bilim insanları yetiştirmek asıl amacımızdır.

Hizmetler

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü ve laboratuvarlar, kendi geliştirecekleri ve halen geliştirilmekte ve yayınlanmış olan verilerden yola çıkararak, günümüz şartları altında insanlığın sorunları olarak varlığını sürdüren ve mevcut bilginin klinik ve pratik alanlara uygulanamaması olarak adlandırılabilir, mevcut teknolojilerin pratiğe translasyonunun yapılamaması eksikliğini de gündemine almıştır. Bu kapsamda, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü çabalarının önemli bir kısmını translasyonel alana hasretmekte ve mevcut bilgi birikiminin, pratik klinik uygulamalara dönüştürülebilmesi ve uyarlanabilmesi, biyoteknolojik ürün ve kitlerin geliştirilmesi, bu yönde ürün ve patentlerin hedeflenmesi Enstitünün öncelikli faaliyet alanları arasındadır. Kısaca; biyoteknoloji hedefimizin merkezinde yerini almaktadır.

Yukarıda açıklamaya çalışılan nedenlerle Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi'nde Biyoloji ve Sağlık alanlarında dünyadaki en üst seviye teknolojileri kullanarak bir Enstitü ve laboratuvarları kurulmuştur ve bu alanda hizmet üretmeye çalışmaktadır.

**BEYKOZ
YAŞAM BİLİMLERİ VE
BİYOTEKNOLOJİ
ENSTİTÜSÜ**
RESMİ BİR TÖRENLE AÇILDI

30 EYLÜL 2019



Araştırma ve geliştirme faaliyetlerini sürdürerek, bilimsel çalışmalarını yapmak üzere dünyanın sayılı üniversitelerinden araştırmacı akademisyenler enstitümüz bünyesine katılmıştır.



Enstitünün kurulurunda, yurtdışı eğitimli ve ilk olarak üniversitede görev yapan öğretim üyeleri; Prof. Dr. Mehmet Z. Doymaz (Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji), Prof. Dr. Erhan Aysan (Tıp Fakültesi Genel Cerrahi), Prof. Dr. Ethem Güneren (Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi), Yrd. Doç. Dr. Nur Kandaş (Eczacılık Fakültesi), Prof. Dr. Gülaçtı Topçu (Eczacılık Fakültesi), Enstitüde görevlendirilmiştir. Ayrıca; enstitü kurulum çalışmalarına katkı yapmak üzere ABD Harvard Tıp Fakültesi'nden Yrd. Doç. Dr. Serdar Uysal 2014 yazında üniversitemize kazandırılmıştır. 2017 yılı içerisinde de enstitümüze uzman oldukları alanlarda araştırmalarını yapmak üzere; ABD New Orleans Tulane Üniversitesi'nden Ahmed Aly, Kanada McGill Üniversitesi'nden Ab. Matteen Rafiqi, ABD Braintree Haemonetics, Corp.'dan araştırmacı bilim adamı Osman

Akçakır transfer edilmiştir. Enstitümüz bünyesinde dünya standartlarına uygun, son teknoloji ile kullanıma hazır hale getirilme aşamasında olan laboratuvarlarımız için gerekli olan birçok aletin içerisinde görüntüleme sistemleri altyapısı, saflaştırma sistemleri altyapısı ve protein üretim sistemleri altyapısı bulunmaktadır.

Ayrıca, İyi Üretim Uygulamaları (Good Manufacturing Practices-GMP) Laboratuvarı Pilot Üretim Tesis Cihazları fiziksel alt yapı kurulum aşamasındadır.

Kurulumu tamamlandıktan sonra Hepatit B aşısı üretimi bu laboratuvarı yapılacaktır. Enstitüde 3 anabilim dalı mevcuttur. Bunlar; Biyoteknoloji, Moleküler Biyoloji ve Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'dır.





DANIŞMA KURULU ÜYELERİ

Prof. Dr. Cezmi A. Akdiş

Prof. Dr. Adolfo Garcıa-Sastre

Prof. Dr. Ahmet Göl

Prof. Dr. Javad Parvizi

Prof. Dr. Barry T. Rouse



Prof. Dr. Cezmi A. Akdiş Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ve İmmünoloji

Direktör, İsviçre Alerji ve Astım Araştırmaları Enstitüsü (SIAF),
Zürih Üniversitesi

Prof. Dr. Cezmi A. Akdiş, tıp diplomasını Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ve İmmünoloji ihtisas dalında Bursa Uludağ Üniversitesi'nde almıştır. Prof. Dr. Cezmi A. Akdiş, İsviçre Alerji ve Astım Araştırmaları Enstitüsü (SIAF), Davos, Zürih Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Profesör ve İsviçre Davos, Christine Kühne-Allerji Araştırma ve Eğitim Merkezi'nin direktörlerinden biridir. 2011-2013 yılları arasında Avrupa Alerji ve Klinik İmmünoloji Akademisi Başkanlığı (11.000 üye) yapmıştır. 2003-2015 yılları arasında İcra Kurulu Üyesi, 2007-2011 yılları arasında da Başkan Yardımcısı olmuştur.



Prof. Dr. Adolfo García-Sastre Mikrobiyoloji

Fishberg Profesörü, Tıp Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları
Anabilim Dalı
Direktör, Küresel Sağlık ve Gelişen Patojenler Enstitüsü
Mount Sinai Icahn Tıp Okulu

Prof. Dr. Adolfo García-Sastre, Mikrobiyoloji ve Tıp Bölümlerinde Profesör ve New York, Mount Sinai'deki Icahn Tıp Fakültesi Küresel Sağlık ve Gelişen Patojenler Enstitüsü Direktörüdür. Lisans ve doktora derecelerini İspanya'daki Salamanca Üniversitesi'nden ve doktora sonrası eğitimini New York'taki Mount Sinai Tıp Okulu'ndaki Peter Palese Laboratuvarı'nda almıştır.



Prof. Dr. Ahmet Gül **İç Hastalıkları ve Romatoloji**

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi

Tıp, Sağlık Bilimleri, Dahili Tıp Bilimleri, İç Hastalıkları, İmmünoloji ve Romatoloji, Yaşam Bilimleri, Moleküler Biyoloji ve Genetik, Genomiks, Temel Bilimler alanlarında araştırmalarını sürdüren Prof. Dr. Ahmet Gül, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nde 1981 -1987 tarihleri arasında lisans eğitimini, 1988-1992 tarihleri arasında İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nı, 1992 -1997 tarihleri arasında Tıpta Yandal Uzmanlığını Romatoloji Bilim Dalı'nda tamamlamıştır. Prof. Dr. unvanıyla çalışmalarını yine İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü'nde 2003 tarihinden günümüze kadar başarıyla sürdürmektedir.

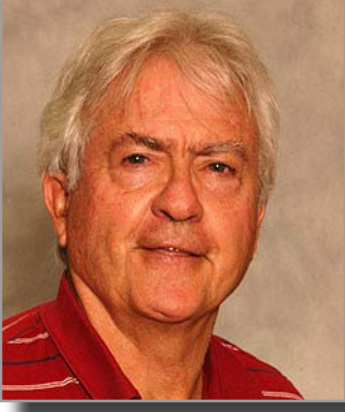


Prof. Dr. Javad Parvizi **Ortopedi**

Araştırma Başkan Yardımcısı, Thomas Jefferson Üniversite Hastanesi

Klinik Araştırma Direktörü, Rothman Ortopedi Enstitüsü

Prof. Dr. Javad Parvizi, tıp eğitimini Birleşik Krallık'ta University of Sheffield Medical School'da tamamlamıştır. Tıp fakültesinden mezun olduktan sonra cerrahi eğitimde 4 yıl geçirmiştir. Prof. Dr. Javad Parvizi, Mayo Clinic'ten moleküler biyoloji alanında yüksek lisans derecesi aldı ve Mayo Clinic'te ortopedik cerrahi ihtisasını tamamladı. 2002 yılında İsviçre'de Inselspital Hastanesi'nde görev aldıktan sonra Rothman Ortopedi Enstitüsü'ne katılmıştır.



Prof. Dr. Barry T. Rouse **Mikrobiyoloji**

Fen-Edebiyat Fakültesi ve Veterinerlik
Tennessee Üniversitesi

Prof. Dr. Barry T. Rouse, lisans derecesini 1965 yılında University of Bristol'den, M.Sc. 1967'de Guelph Üniversitesi'nden ve Ph.D. 1970 yılında Walter ve Eliza Hall Tıbbi Araştırma Enstitüsü'nden onursal D.Sc. 1997 yılında Bristol Üniversitesi'nden almıştır. Profesör Rouse, 400'den fazla araştırma makalesi ve kitap bölümü yayınlamıştır. Prof. Dr. Barry T. Rouse, 2022 yılında AAVMC Araştırmada Mükemmellik Ödülü sahibi olmuştur.

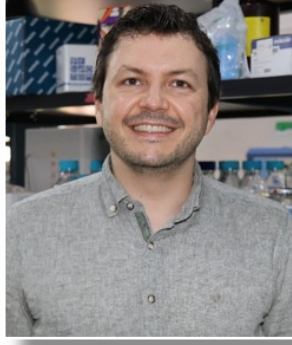
- Aralık 2019'da Danışma Kurulu (Scientific Advisory Board-SAB) ilk olarak Beykoz'da toplanmıştır.
- 2020 Aralık'ta COVID-19 pandemisi nedeniyle 2. SAB toplantısı çevrimiçi olarak yapılmak zorunda kalmıştır.
- 2021 yılında da pandemi henüz tam olarak geride bırakılmadığı için, toplantı çevrimiçi olarak yapılmıştır.



BAŞ ARAŞTIRMACILAR



Dr.
Osman Akçakır



Dr. Öğr. Üyesi
Cem Albayrak



Dr. Öğr. Üyesi
Caner Çağlar



Prof. Dr.
Mehmet Ziya Doymaz



Prof. Dr.
Mustafa Aziz Hatiboğlu



Dr.
Mohammad Asif Khan



Dr. Öğr. Üyesi
Abdul Matteen Rafiqi



Dr. Öğr. Üyesi
Serdar Uysal



UZMAN ARAŞTIRMACILAR



Dr.
Mauricio Alarcon



Dr.
Lena Mahmoudi Azar



Dr.
Ayesha Fatima



Dr.
Priscila Gomez Polo



Dr.
Mohd Kamil



Dr.
İmran Khan



Dr.
Laila Kianifard

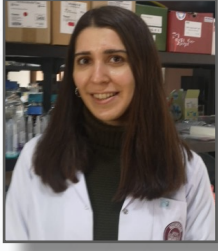


Dr.
Ayşegül Pirinçal



Dr.
Ehsan Sarayloo

ARAŞTIRMA GÖREVLİLERİ



Özlem Bakangil
Araştırma Görevlisi
Viral İmmünoloji Laboratuvarı
obakangil@bezmialem.edu.tr



Nesibe Selma Çetin
Araştırma Görevlisi
Viral İmmünoloji Laboratuvarı
NCetin@bezmialem.edu.tr



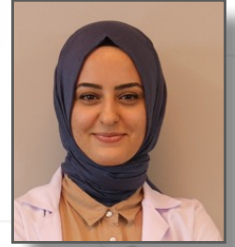
Birgül Çolak Al
Araştırma Görevlisi
Eco-Evo-Devo Laboratuvarı
bcolak@bezmialem.edu.tr



Gözde Deveci
Araştırma Görevlisi
Moleküler Parazitoloji Laboratuvarı
godeveci@bezmialem.edu.tr



Esra Büşra Işık
Araştırma Görevlisi
Büyük Veri Laboratuvarı
ebisik@bezmialem.edu.tr



Büşra Karaçam
Araştırma Görevlisi
Beyin Tümörü Laboratuvarı
bkaracam1@bezmialem.edu.tr



Elif Karaman
Araştırma Görevlisi
Biyoteknoloji Laboratuvarı
ekaraman@bezmialem.edu.tr



Sercan Keskin
Araştırma Görevlisi
Viral İmmünoloji Laboratuvarı
skeskin1@bezmialem.edu.tr



Ümit Yaşar Kına
Araştırma Görevlisi
Moleküler Parazitoloji Laboratuvarı
umitkına@bezmialem.edu.tr



Nihan Sultan Milat
Araştırma Görevlisi
Eco-Evo-Devo Laboratuvarı
nmilat@bezmialem.edu.tr



Faruk Üstünel
Araştırma Görevlisi
Büyük Veri Laboratuvarı
faruk.ustunel@bezmialem.edu.tr



Merve Yazıcı
Araştırma Görevlisi
Viral İmmünoloji Laboratuvarı
meyazici@bezmialem.edu.tr

TEKNİK VE İDARİ KADRO



Esmâ BendeZ
Enstitü Sekreteri
ebendeZ@bezmialem.edu.tr



Osman Şimşit
Enstitü Memuru
osimsit@bezmialem.edu.tr



Adem Yıldız
Elektrik Teknisyeni
ayildiz@bezmialem.edu.tr



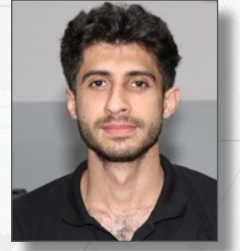
Sevim Nur Akyüz
Teknisyen
Eco-Evo-Devo Laboratuvarı
s.akyuz@bezmialem.edu.tr



Esmahan Avcı
Teknisyen
Viral İmmünoloji Laboratuvarı
eavci@bezmialem.edu.tr



Burcu Nur Aydın
Teknisyen
Viral İmmünoloji Laboratuvarı
bnaydin@bezmialem.edu.tr



Lütfi Kadir Çelebi
Teknisyen
Biyomedikal Optik Laboratuvarı
lcelebi@bezmialem.edu.tr



Öykü Dağdeviren
Teknisyen
Beyin Tümörü Laboratuvarı
oyku.dagdeviren@bezmialem.edu.tr



Cennet Dama
Teknisyen
Biyoteknoloji Laboratuvarı
cennet.dama@bezmialem.edu.tr



Yağmur Ersoy
Teknisyen
Biyoteknoloji Laboratuvarı
yaersoy@bezmialem.edu.tr



Elif Kurt
Teknisyen
Eco-Evo-Devo Laboratuvarı
ekurt@bezmialem.edu.tr



Rümeyşa Çıllu Meriç
Teknisyen
Büyük Veri Laboratuvarı
rumeysa.meric@bezmialem.edu.tr

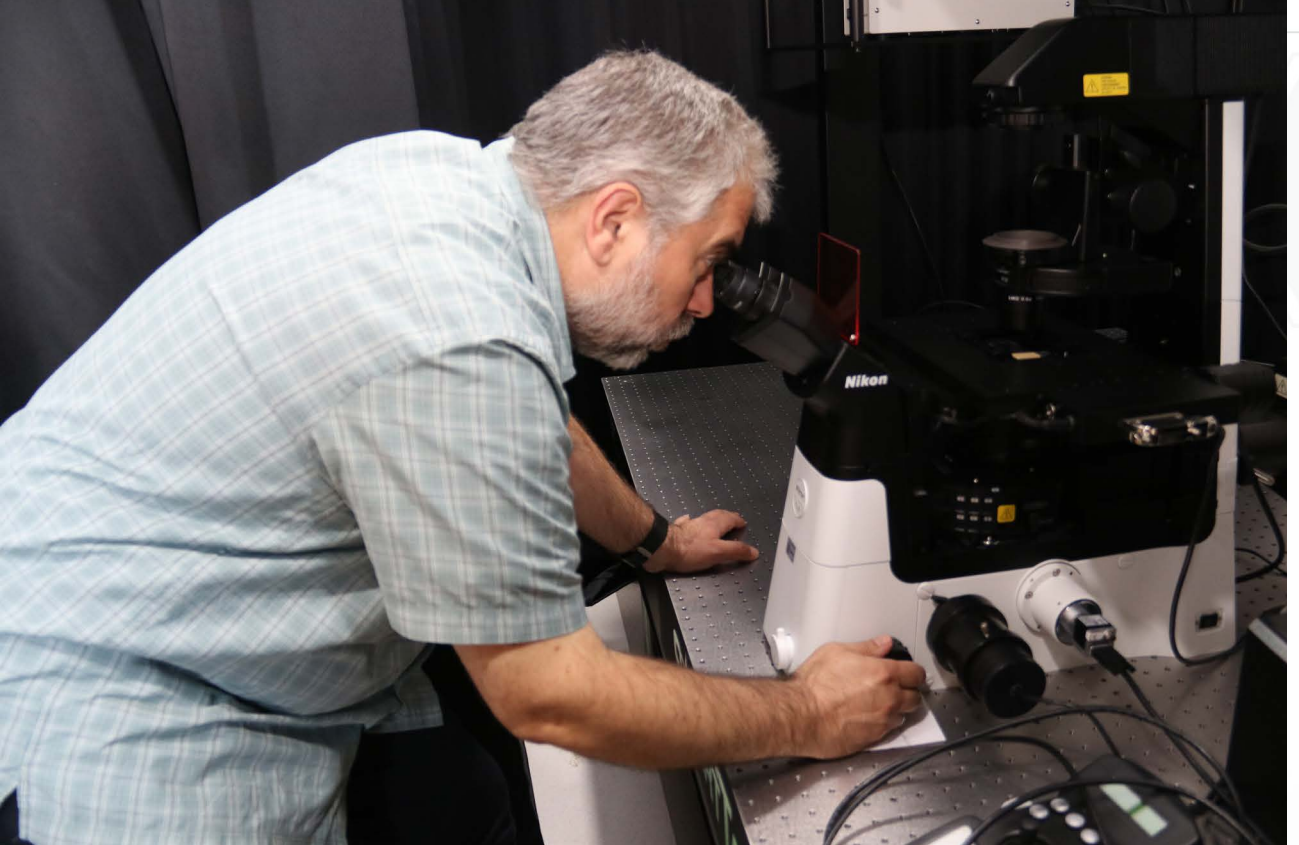


Nurşah Öztunç
Teknisyen
Nöromodülasyon Laboratuvarı
noztunc@bezmialem.edu.tr



Dr.
OSMAN AKÇAKIR

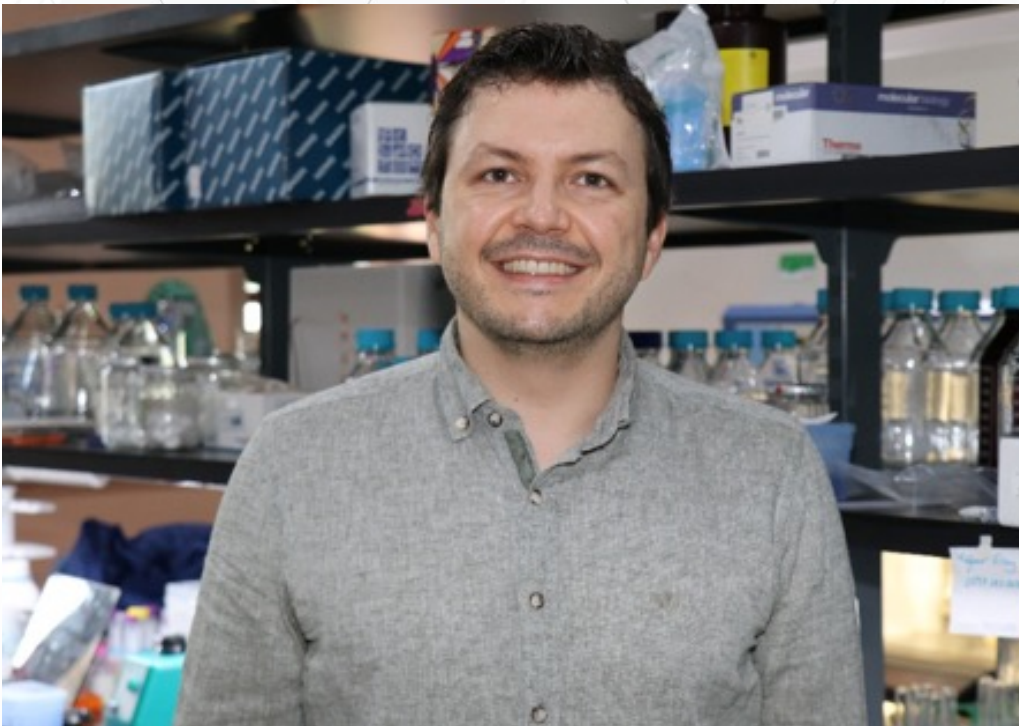
Kantitatif Faz Görüntüleme, Hesaplamalı Görüntüleme, Fourier Ptikografik Mikroskopi, Dijital Patoloji, Makine Öğrenimi, Derin Öğrenme, Biyomedikal Optik, Kantitatif Faz Mikroskobu ve Tanı sistemleri alanlarında bilimsel araştırmalarını yürütmekte olan Dr. Osman Akçakır, lisans eğitimini University of Toronto'da, yüksek lisansını University of Waterloo'da, doktorasını University of Illinois at Urbana-Champaign'de tamamlamıştır. Dr. Osman Akçakır, hastalık teşhisi için yeni optik teknikler uygulamakla ilgileniyor. şu anki araştırma odağı, yeni biyobelirteçleri keşfetmek için hücre ve dokuların kantitatif faz görüntülemesi için fourier pikografik mikroskopi uygulamasıdır. Dr. Osman Akçakır, yeni optik enstrümantasyon teknikleri geliştirdiği ve buluşları için 7 ABD patenti aldığı geniş bir endüstri deneyimine sahiptir.





Dr. Öğr. Üyesi
CEM ALBAYRAK

Moleküler Biyokimya, Endüstriyel Biyoteknoloji, Protein Mühendisliği, Fermantasyon ve Protein Kimyası alanlarında bilimsel araştırmalarını yürütmekte olan Dr. Öğr. Üyesi Cem Albayrak, lisans eğitimini Massachusetts Institute of Technology’de, yüksek lisansını ve doktorasını Stanford University’de, doktora sonrası ETH Zurich - Swiss Federal Institute of Technology’de tamamlamıştır. TÜBİTAK 3501 Career; Mayıs 2018-Kasım 2021; “Investigation of Vascularization using Bioactive Biomaterials with Conjugated Growth Factors”, TÜBİTAK 1001; Kasım 2018-Mayıs 2022; “Catalytic Biomaterial Synthesis by Selective Conjugation of Enzymes”, TÜBİTAK 2516; Mayıs 2019- Kasım 2021; (South Korea Bilateral Cooperation Grant); “Studying Oxygen Tolerance of the Hydrogenase Enzyme at a Molecular Level” projeleri ile enstitümüzde araştırmalarına devam etmektedir. Ayrıca TÜBİTAK Covid-19 Project; Nisan 2020; “Production of Recombinant IL-1Ra for Treating Cytokine Storm Related to Covid-19 Pneumonia” ve Koç University Seed Research Fund Eylül 2018-Eylül 2020; “Cell-free synthesis of alternate affinity proteins” adlı projelerini başarıyla tamamlamıştır.





Dr. Öğr. Üyesi **CANER ÇAĞLAR**

Sinirbilim, metabolizma, davranış, genetik, tıknırcasına yeme ve obezite alanlarında bilimsel araştırmalarını sürdüren Dr. Öğr. Üyesi Caner Çağlar, lisansını Bilkent Üniversitesi'nde, doktorasını The Rockefeller University'de tamamlamıştır. Dr. Öğr. Üyesi Caner Çağlar'ın araştırmaları nörobiyoloji, metabolizma, davranış ve genetiği içeren birkaç farklı alanı kapsamaktadır. Gıda ile ilgili davranışları düzenleyen nöronal mekanizmaları ortaya çıkarmakla ilgilenen Dr. Öğr. Üyesi Caner Çağlar, şu anda araştırma programı, tıknırcasına yemek yemenin ardından aktive olan veya engellenen nöronal devreleri tanımlamak için sinirbilim ve moleküler biyolojideki en son teknolojileri bir araya getiriyor. Dr. Öğr. Üyesi Caner Çağlar, Harvard, Princeton, Yale ve The Rockefeller Üniversitesi'ndeki araştırmacılarla işbirliği içinde Cell, Neuron, American Journal of Human Genetics, PNAS gibi yüksek etkili dergilerde de çalışmaları yayınlamıştır.





Prof. Dr.
MEHMET ZİYA DOYMAZ

Kırım Kongo-Hemorajik Ateş Virüsünün İmmünolojik ve Virolojik Yönleri alanlarında çalışmalarını sürdüren Prof. Dr. Mehmet Ziya Doymaz, lisansını Ankara Üniversitesi'nde, yüksek lisans ve doktorasını University of Tennessee'de tamamladı. Prof. Dr. Mehmet Ziya Doymaz, Hepatit B Virüsü Yüzey Antijeni (Hbsag)'nin Kopya Sayısının Arttırılmasının Pichia Pastoris'te Üretim Miktarına Etkisinin Araştırılması, Sars-Cov-2 Virüsüne Karşı, Virüs Benzeri Partiküller (Virüs Like Particles- Vlp) Temelinde Aşı Üretilmesi, Hazara Virüs Proteinlerinin Belirlenmesi Ve Karakterizasyonu, Triton X-100'ün Influenza Virüs Enfeksiyonu Üzerindeki İnaktivasyon Etkisinin Değerlendirilmesi, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü'nde Plazmid Temelli Virüs Benzeri Parçacık Oluşturulması, Terapötik Monoklonal Antikor Üretiminin Optimizasyonu Ve Veriminin Artırılması ve Hazara Virüs İle Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü Arasındaki Olası Çapraz Nötralizasyonun İncelenmesi projelerini takip etmiştir.





Prof. Dr.
MUSTAFA AZİZ HATİBOĞLU

Glioma, beyin metastazı, glioma kanseri kök hücresi, bağışıklık düzenlemesi, beyin kanserlerinde kemo ve radyo-direnç mekanizmaları, tümör mikroçevresi, radyasyon dozu optimizasyonu, kombinasyon tedavileri, sıvı biyopsi, radyogenomik ve beyin kanseri mikrobiyomu alanlarında çalışmalarını sürdüren Prof. Dr. Mustafa Aziz Hatiboğlu, lisansını Ankara Tıp Fakültesi'nde, Nöroşirürji asistanı olarak Okmeydanı Hastanesi'nde, doktora sonrasını Nöroşirürji Onkolojisi Texas Üniversitesi, MD Anderson Kanser Merkezi Houston'da tamamlamıştır. Prof. Dr. Mustafa Aziz Hatiboğlu, özellikle glioma ve beyin metastazı için translasyonel araştırmalarla ilgilenmekte olup, araştırmayı yataktan başucuna götürmek amacıyla yapmaktadır. Prof. Dr. Mustafa Aziz Hatiboğlu, özellikle onkoloji ve radyasyon tedavisi araştırmaları konusunda uluslararası bir ağa sahiptir. 65'ten fazla uluslararası hakemli araştırma/inceleme makalesi, kitap bölümü, başyazı yayınladı ve ulusal ve uluslararası toplantılarda çok sayıda sözlü ve poster sunumu yaptı. Başlıca araştırmaları olarak isolation of 'circulating tumor cells' and 'cell free DNA' from peripheral blood and cerebrospinal fluid in patients with glial tumors: Assessing their effect on the prognosis, Developing Gamma Knife treatment schema overcoming radio-resistance and identifying related mechanisms projelerini sürdürmekte olan Prof. Dr. Mustafa Aziz Hatiboğlu, "Glial tümörlü hastalarda klinik ve immünohistokimyasal özelliklerin incelenmesi ve prognoza etkisinin araştırılması", "Glial tümörlü hastalarda klinik ve moleküler düzeyde sitokin miktarlarının belirlenmesi ve prognoza etkisinin araştırılması" adlı araştırmalarını başarıyla tamamlamıştır.





Dr.
MOHAMMAD ASIF KHAN

Virallnformatics, Chemlnformatics tabanlı ilaç tasarımı, Hastalık Biomarker Informatics, Biyoloji için platform geliştirme, Vaccinelnformatics, Immunelnformatics, Clinical Informatics, Biyoloji için veri ambarı alanlarında çalışmalarını yürüten Dr. Öğr. Üyesi Mohammad Asif Khan, lisansını, yüksek lisansını ve doktorasını National University of Singapore'da tamamlamıştır. Dr. Mohammad Asif Khan, biyolojik veri ambarı ve veri biliminin bağışıklık tepkileri, aşılarda virüsler, zehir toksinleri, ilaç tasarımı ve hastalık biyobelirteçleri çalışmalarına uygulamaları alanıyla ilgilenmektedir. Şimdiye kadar 75'ten fazla hakemli araştırma/inceleme dergisi makalesi, konferans makalesi/özetleri, kitap bölümleri, kitaplar ve çok sayıda bilimsel platformda sunulan 58'den fazla poster yayınladı. Yıllar boyunca, birkaç yeni biyoinformatik metodolojisi, aracı ve özel veri tabanı geliştirdi ve şu anda almış olduğu üç patenti var. TÜBİTAK Uluslararası Lider Araştırmacılar Bursu 2232; Ocak 2020; The development of a Viral Variome Analyzer (ViVA) with application to surveillance, diagnostics, drug design and vaccine target discovery ile BILSAB'a başlamıştır.





Dr. Öğr. Üyesi **ABDUL MATTEEN RAFIQI**

Yaşam Bilimleri, Biyoinformatik, Biyoçeşitlilik, Biyolojik veritabanları, Çevre Biyolojisi, Mikrobiyal Çeşitlilik, Hayvan Biyolojisi, Hayvanların Anatomisi, Hayvanların Büyüme ve Gelişimi, Moleküler Biyoloji ve Genetik alanlarında bilimsel araştırmalarını sürdüren Dr. Öğr. Üyesi Abdul Matteen Rafiqi, lisans eğitimini "SK University of Agricultural Sciences and Technology"de, yüksek lisansını "Wageningen University, The Netherlands. Laboratory of Molecular Biology"da, doktorasını "The University of Chicago, Chicago, USA / Wageningen University, The Netherlands"da tamamlamıştır. Dr. Öğr. Üyesi Abdul Matteen Rafiqi, gelişimin genetik ve çevresel girdileri doğal seçilimin birincil hedefi olan fenotipe nasıl entegre ettiğini keşfetmekle geniş ölçüde ilgilenmiştir.





Dr. Öğr. Üyesi
SERDAR UYSAL

Prokaryotik ve ökaryotik konakçılarda endüstriyel enzimlerin ve biyobenzerlerin üretimi alanlarında bilimsel araştırmalarını yürüten Dr. Öğr. Üyesi Serdar Uysal, lisans eğitimlerini Marmara Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nde tamamladıktan sonra akabinde yüksek lisans eğitimini de İstanbul Teknik Üniversitesi'nde, doktorasını "The University of Chicago, Biological Sciences Division, Biochemistry and Molecular Biology"de Amerika Birleşik Devletleri 2003-2009, post doktorasını Harvard University, "Medical School, Neurobiology/Cardiology", Amerika Birleşik Devletleri 2009-2014'te tamamlamıştır. TÜBİTAK-1001: 07.2020; "Development of Bacillus microorganisms against vector-borne diseases by biotechnological and paratransgenesis methods". TÜBİTAK-1004: "İnflamazom Aracılı Otoenflamatuvar Hastalıkların Takip ve Tedavisine Yönelik Biyogösterge ve İleri Teknoloji Ürünü İlaçların Geliştirilmesi" başlıklı projesini devam ettirmektedir.





Dr.
MAURICIO ALARCON

DNA Ekstraksiyonu, Safılaştırma ve Yoluyla Amplifikasyon Polimeraz Zincir Reaksiyonları, Keneler, Bitler ve Akarlar Temel Taksonomisi alanlarında araştırmalarını sürdüren Dr. Mauricio Alarcon, lisansını Őili'deki Concepci3n niversitesi Biyoloji b3lmnde, yüksek lisansını yine Őili'deki Concepci3n niversitesi Zooloji b3lmnde, doktorasını Tayvan Üniversitesi Entomoloji B3lmnde tamamlamıştır. Dahil olduğu TÜBİTAK 2247A "Zorunlu endosimbiyozun gelişim genetikleri ve b3ceklerin evrimi üzerine etkisi" adlı çalışmayı yürütmektedir.





Dr.
LENA MAHMOUDI AZAR

Genetik ve Moleküler Biyoloji, Farmasötik Biyoteknoloji, Rekombinant Protein ve Organik Bileşik Üretimi, Biyolojik Sistemler; Bakteri, Mantar ve Maya, Mikrobiyoloji, Biyoproses Mühendisliği ve Protein Kimyası alanlarında araştırmalarını sürdüren Dr. Lena Mahmoudi Azar, lisans eğitimini Tebriz Üniversitesi Biyoloji bölümünde, yüksek lisansını Azad Üniversitesi Bilim ve Araştırmalar bölümünde, doktorasını Hacettepe Üniversitesi Biyomühendislik bölümünde tamamlamıştır. TÜBİTAK-1004 İnflamazom Aracılı Otoenflamatuvar Hastalıkların Takip ve Tedavisine Yönelik Biyogösterge ve İleri Teknoloji Ürünü İlaçların Geliştirilmesi BVU-BAP (2020)- "Determination of different ACE2 receptor sequences that bind with high affinity to the RBD protein effective in cell fusion of the SARS-CoV-2 virus" adlı çalışmalarına devam eden Dr. Lena Mahmoudi Azar, BVU-BAP (2018)- "Recombinant production of CelTOS proteins of Plasmodium parasites for use in the development of anti-malaria biotechnological techniques" adlı projesini başarıyla tamamlamıştır.





Dr.
AYESHA FATIMA

Eczane Bilişimi, Dozaj Form Tasarımı, Gelişmiş İlaç Dağıtım Sistemleri, Farmasötik Biyoteknoloji, Tıbbi Kimya (SAR ve QSAR, Bilgisayar destekli ilaç tasarımı), Farmasötik Kalite Güvencesi, Farmasötik Yönetim, Farmasötik Ürün Geliştirme, Araştırma Metodolojisi: Referanslama ve İstatistiksel Metotlar, Genel Farmakoloji, İlaç Bilgileri ve Adli Eczacılık alanlarında çalışmalarını yürüten Dr. Ayesha Fatima, lisansını Hindistan'daki Panjab Üniversitesi Eczacılık bölümünde, yüksek lisansını Sains Üniversitesi Biyoinformatik bölümünde yapmıştır. Doktorasını Malezya'daki Putra Üniversitesi Biyolojik Bilimler Enstitüsünde ve post doktorasına Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Yaşam Bilimleri Ve Biyoteknoloji Enstitüsü'nde devam ettirmektedir. "Design and analysis of proteinaceous inhibitors against the KRAS mutation in colorectal cancer through computer aided drug design techniques" adlı çalışmasını başarıyla sürdüren Dr. Ayesha Fatima, "Design and in-vivo evaluation of thymoquinone dry powdered inhalers as anti-diabetic therapeutic agent." adlı çalışmasını devam ettirmektedir.





Dr.
PRISCILA GOMEZ POLO

Ziraat ve Temel Bilimler üzerine araştırmalarını yürüten Dr. Priscila Gomez Polo Lisans eğitimini "Polytechnic School, Lugo, Agricultural Engineering"’de, yüksek lisansını University of Lleida, Agronomy, Entomology’de, doktorasını University of Lleida, IRTACabrils, Entomology’de, doktora sonrasını The University of Haifa, Oranim Campus, Biology alanında tamamlamıştır. BAP "Characterization of fungal and bacterial endosymbionts of bumble bees and their relation with pathogens." ve "The role of endosymbionts in the developmental genetic networks of leafhoppers (Hemiptera: Cicadellidae)" adlı projelerini sürdürmektedir.





Dr.
MOHD KAMİL

Moleküler Biyoloji, Hayvan Doku Kültürü Teknikler, Hücre Hatlarının Kültürü ve Bakımı, Parazit Kültürü, Virüs Kültürü, Mikrobiyoloji: Yetkili Hücre Hazırlama, Antibiyotik Duyarlılık Testleri, Besiyeri Solüsyonunun Hazırlanması, Bakteri Kültürü ve Maya kültürü alanlarında araştırma yapan Dr. Mohd Kamil, Hindistan'daki İntegral Üniversitesi Biyoteknoloji bölümünde, yüksek lisansını yine Hindistan'daki İntegral Üniversitesi Biyoteknoloji bölümünde, doktorasını Biyoteknoloji-Hücre ve Moleküler Biyoloji bölümlerinde tamamlamıştır. "Development of Novel Phototransformable Fluorescent Transgenic Parasite Model System by Using CRISPR-Cas9 Technology" adlı çalışmasını sürdüren Dr. Mohd Kamil, "Role of Molecular Chaperones and p53 in Targeting of Client Proteins to Autophagy" adlı çalışmasını başarıyla tamamlamıştır.





Dr.
IMRAN KHAN

Sağlık Bilimleri, Temel Tıp Bilimleri, Eczacılık, Temel Bilimler üzerine araştırmalarını sũrdũren Dr. Imran Khan, lisansını "Integral University, Faculty of Applied Sciences" Hindistan'da, yũksek lisansını "VIT University, School of Bio Sciences and Technology" Hindistan'da, doktorasını "Integral University, Faculty of Applied Sciences" Hindistan'da tamamlamıştır. "Anti-cancer effects of Phoenix dactylifera (Ajwa Date) against murine glioma 261 model ve Identification of novel therapeutic miRNA candidate for targeting the NOTCH signaling pathways in temozolomide resistant glioblastoma cells" adlı alışmalarına devam eden Dr. Imran Khan, "A preliminary study to investigate the genetic makeup of recurrent glioblastoma via high throughput next-generation whole-exome sequencing ve Identifying the role of radiation dosing on the radioresistance related biomarkers in glioma cell line" adlı projelerini başarıyla tamamlamıştır.





Dr.
LAILA KIANIFARD

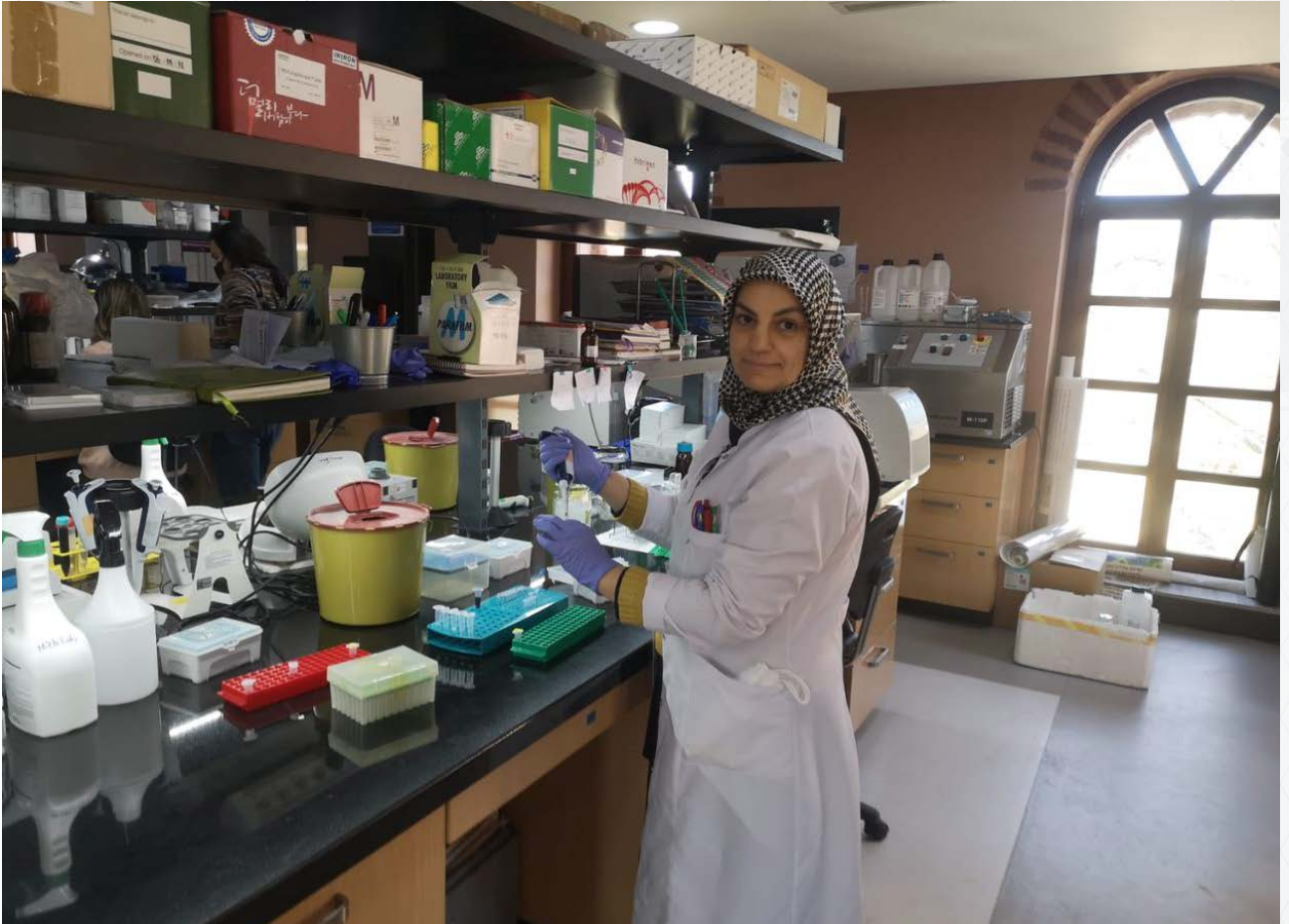
Mikrobiyota, yeni ilaçlar, moleküler biyoloji, hayvan araştırma modelleri, hücre kültürü, moleküler klonlama ve aşı geliştirme alanlarında projelerini sürdüren Dr. Laila Kianifard, lisansını İran'daki Urmia Üniversitesi Laboratuvar Bilimlerinde, yüksek lisansını Urmia Üniversitesi Parazitoloji alanında, doktorasını Urmia Üniversitesi Parazitoloji alanında tamamlamıştır. (TÜBİTAK 1001 Project): "Development of Bacillus microorganisms against vector-borne diseases by biotechnological and paratransgenesis methods)ve (BAP Project): Mice model studies of Aspergillus oryzae as a paratransgenesis application)" adlı projeleri yürütmektedir.





Dr.
AYŞEGÜL PİRİNÇAL

Moleküler Viroloji - Rekombinant DNA Teknolojileri- Hücre Kültürü Çalışmaları alanlarında araştırmalarını sürdüren Dr. Ayşegül Pirinçal, lisansını Dumlupınar Üniversitesi Kimya bölümünde, yüksek lisansını Biyokimya ve Eczacılık bölümünde, Doktorasını Marmara Üniversitesi Biyokimya ve Eczacılık bölümünde tamamlamıştır. "Covid-19 Hastalığına Neden Olan SARS-CoV-2 Virüsüne Karşı Rekombinant Aşı Prototipinin Geliştirilmesi, Marmara Üniversitesi-TÜSEB, 8608, Araştırmacı, 01.07.2020-30.11.2020." ve "İnfluenza A Virüsü NS1 Proteinini ile İlişkilendirilen Konak Hücre Proteinlerinin Viral Replikasyona Etkileri, Marmara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, SAG-C-DRP-081117-0617, Araştırmacı, 2017-2021." adlı çalışmalarını başarıyla tamamlamıştır.





Dr.
EHSAN SARAYLOO

Biyoteknoloji, Sentetik Biyoloji, Fotosentetik Sistemler Biyoyakıtlar ve Değerli Mikrobiyal Ürünler, Mikroalgal Büyüme Sistemlerinin Yetiştirilmesi ve Optimizasyonu (Açık Gölet/ Kapalı sistem), Gerinim İyileştirme (Rastgele ve Yere Yönelik Mutajenez), Lipidomikler, Çevre Mühendisliği (Biyoremediasyon, Su Arıtma) alanlarında araştırmalarını sürdüren Dr. Ehsan Sarayloo, lisansını Iranian University of Science and Technology Kimya Mühensiliği bölümünde, yüksek lisansını İran'daki Sharif University of Technology Biyoteknoloji bölümünde doktorasını Kimya ve Biyoloji Mühendisliği bölümünde tamamlamıştır.





ARAŞTIRMA LABORATUVARLARIMIZ







BEYİN TÜMÖRÜ LABORATUVARI

Mustafa Aziz HATİBOĞLU: Öğretim Üyesi Araştırmacı
mhatiboglu@bezmialem.edu.tr

Öykü DAĞDEVİREN: Teknisyen
oyku.dagdeviren@bezmialem.edu.tr

Büşra KARAÇAM: Araştırma Görevlisi
bkaracam1@bezmialem.edu.tr

Imran KHAN: Uzman Araştırmacı
ikhan@bezmialem.edu.tr

Sadaf MAHFOOZ: Uzman Araştırmacı
smahfooz@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Laboratuvarımız, özellikle glioma ve beyin metastazları olmak üzere merkezi sinir sistemi malignitelerine yönelik translasyonel araştırmalar yürütmektedir.

Laboratuvarımızın temel hedefleri:

1. Beyin tümörlerinin gelişim mekanizmalarının aydınlatılması,
2. Beyin tümörlerinde tanısal, prognozu ve tedaviye cevabı gösteren biyo-belirteçlerin araştırılması,
3. Beyin tümörlerinde etkin tedavi yöntemlerinin araştırılmasıdır.

Bu hedefler doğrultusunda yürütülmekte olan çalışmalardan bazıları şu şekildedir:

1. Glioma kanser kök hücre çalışması: Bu alandaki çalışmalarımızda glioma tümörlerinin gelişimi, kemoterapi/radyoterapi direnç mekanizmaları araştırılmaktadır. Ayrıca, glioma hastalarının tümör dokularından 'tümör infiltrate eden lenfositler' (TIL) de izole edilerek tümör mikroçevresindeki immün cevap ve bunların kök hücreler ile etkileşimi incelenmektedir.
2. Glioma'da tedaviye direnç mekanizmalarının araştırılması: Özellikle NOTCH sinyal yolağının Temozolomide dirençli glioblastomalardaki rolü ve bu direnç mekanizmasının giderilmesi için muhtemel tedaviler incelenmektedir. Bunun için Temozolomide dirençli glioblastoma hücreleri oluşturulmuş olup bunun yanında direnç mekanizmaları ile ilgili

mikroRNA'lar da araştırılmaktadır. Ayrıca, radyasyon direnci ile ilgili sinyal yolları incelenmekte ve bir radyoterapi tekniği olan Gamma Knife radyocerrahi ile bu direnci ortadan kaldıracı tedavi protokolleri geliştirilmektedir.

3. Likit biyopsi çalışması: Beyin tümörlü hastalarda tanı koymak, tedaviye yanıtı ve prognozu belirlemek amacıyla hastaların vücut sıvılarından (kan, idrar, tükürük gibi) elde edilen örneklerde biyo-belirteçler araştırılmaktadır. Alınan örneklerde genetik değişiklikler, serbest sirküle DNA'lar, mikroRNA, eksozom, eksozomal mikroRNA'lar incelenmektedir. Özellikle yaptığımız çalışmalarda glioblastoma, santral sinir sistemi lenfoması, beyin metastazları ve menenjiomlarda hem tanısal hem de prognostik biyo-belirteçler tespit edilmiştir.

4. Glioblastoma - normal astrosit cross-talk (iletişim) mekanizması: Normal nöronal hücrelerde tümör gelişimini incelemek amacıyla tümör hücreleri ile normal hücreler arasındaki iletişim araştırılmaktadır. Bu şekilde tümör gelişimi, tümörün çevre dokulara yayılması mekanizmaları ortaya çıkarılarak bunun önlenmesi için yeni tedaviler çıkarılabilecektir.

5. Metabolomiks çalışması: Glioma'lı hastalarda tümör gelişiminde, progresyonunda ve tedaviye dirençte etkili olan metabolitler araştırılmaktadır. Tanı koymada, tedaviye yanıtı ve prognozu değerlendirmede kullanılacak metabolitlerin tespit edilmesi ile beyin biyopsisi gibi girişimsel işlemlere gerek kalmadan vücut sıvı örneklerinden hastalar değerlendirilebilecektir. Bunun yanında bu metabolitler hedef seçilerek yeni tedaviler planlanabilecektir.

BAŞLICA DONANIMLAR

Cytation 5 Görüntüleme Cihazı Biotek /Cytation 5

Cytation 5, yapılandırılabilir, yükseltilebilir bir platformda otomatik mikroskopi ve geleneksel mikroplate algılamayı birleştirir. Mikroskopi modülü, birçok uygulama ve iş akışını ele almak için floresan, aydınlık alan, yüksek kontrastlı parlak alan, renkli parlak alan ve faz



kontrastında 60 kata kadar büyütme sunar. Görüntüleme ve veri yakalama üzerinde tam kontrolün yanı sıra güçlü görüntü ve veri analizi sağlar.

Bu cihaz, otomatikleştirilmiş dijital geniş alan mikroskopisini konvansiyonel multi-mod mikropate dedeksiyonu ile birleştirerek fenotipik hücresel bilgi ve kantitatif veri sağlayacak şekilde entegre edilebilir ve yapılandırılabilir bir sistemdir. 60x büyütme ile mikroskopi modülü, yüksek kaliteli hücresel ve hücre içi görüntülemeyi mümkün kılar.

UV/Vis absorbans, floresan, lüminesans, FP, TRF ve Alfa algılama modlarına sahip plaka okuyucu optiği bulunmaktadır. Floresan, aydınlık alan, yüksek kontrastlı aydınlık alan, renkli aydınlık alan ve faz kontrast mikroskopisi ve 20'den fazla floresan görüntüleme rengi mevcuttur.

Multimod dedeksiyon modülü, tüm dedeksiyon modlarında yüksek kalitede nicel ve nitel veri sağlar.

96 Well Plate Okuyucu

Bu cihaz, absorbans mikropate okuyucusudur. 380 ila 900 nm dalga boyu aralığına sahiptir ve klinik, biyoteknolojik ve farmasötik uygulamalarda kullanılan test numunelerinin biyolojik veya kimyasal özelliklerini tespit etmek için optik yoğunluk (OD) kullanır. 8 saniyelik bir okuma hızına ve 0,001 OD çözünürlüğe sahip 0 ila 4 OD dinamik aralığa sahiptir. Okuyucunun 96 kuyulu numune test kapasitesi vardır, ayrıca dalga boyuna özel filtreler ile 55 kullanıcı tarafından programlanabilir protokol veya Gen5 okuyucu kontrol yazılımı kullanarak uç nokta, kinetik ve doğrusal tarama gerçekleştirir.





BIYOMEDİKAL OPTİK LABORATUVARI

Dr. Osman AKÇAKIR: Uzman Araştırmacı
oakcakir@bezmialem.edu.tr

Lütfi Kadir ÇELEBİ: Teknisyen
lcelebi@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Biyomedikal optik, canlı organizmaların hücrelerinin ve dokularının iç bileşenlerini anlamak için, genellikle görünür aralıkta, ışık ve diğer elektromanyetik enerji biçimlerini kullanarak hücre büyüklüğü ölçeklerinde optik görüntüleme yapmayı sağlayan bir alandır. Optik fizik, biyofizik, biyokimya, mühendislik, biyoloji, tıp, matematik ve bilgisayar bilimi gibi alanları kesişiminde bulunmaktadır.

Laboratuvar çalışmalarımız: optik, görüntü işleme, hesaplamalı görüntüleme, görüntü analizi ve makine öğrenmesi gibi tekniklerin birlikte kullanılarak klinikteki mevcut teşhis yöntemlerini geliştirmek ve doğruluğu artırmak üzerine yoğunlaşmaktadır.

Hücre, patolojik doku gibi biyolojik numuneler üzerinde Fourier Ptychography Mikroskopi'si ile kantitatif faz ölçümü yaparak elde edilen dijital görüntü veriler üzerinden teşhis yapma ve yeni biyo-ışaretler bulma hedeflenmektedir.

Yürüttüğümüz projelerden "Karaciğerde Fibrozisin Kantitatif Faz Görüntüleme Kullanılarak Makina Öğrenme İle Evrelendirilmesi" sağlanmaktadır.

Fourier Ptychography mikropisi ile karaciğer patoloji dokularının faz bilgisini ölçerek, boyama yapmadan; görüntü işleme ve makine öğrenimi teknikleri ile otomatik ve yüksek doğrulukla fibroz tespiti ve evrelemesi yapmaktadır.

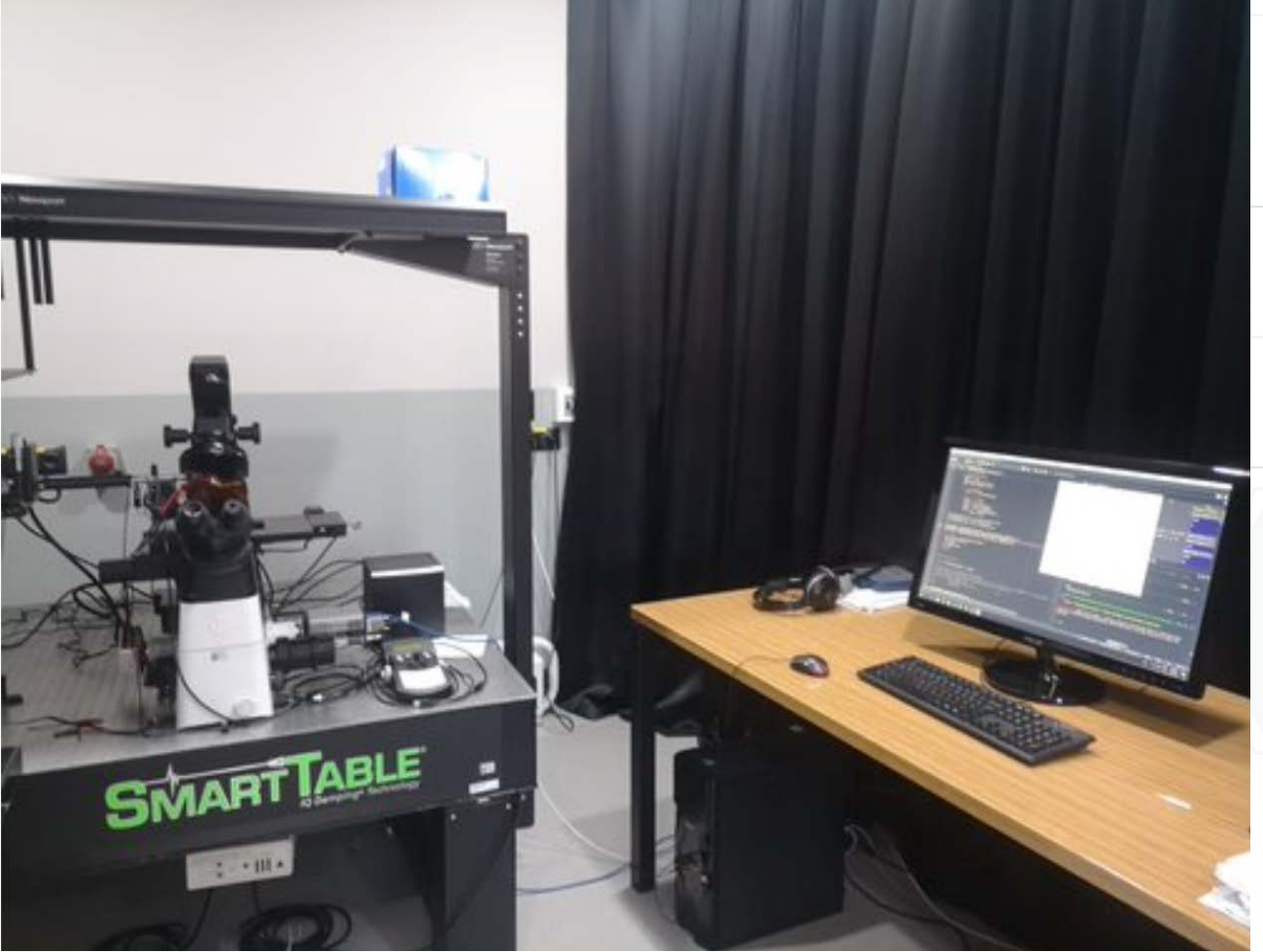
Tek Hücre Görüntüsü Üzerinden Kantitatif Faz Görüntüleme Kullanılarak Makina Öğrenme İle Malaria Tespiti ve Sınıflandırma işlemini başarıyla yerine getirmektedir.

Sıçan modelinden alınan kanın kan yayması yapıp daha sonra Fourier Ptychography mikropisi ile faz bilgisi ölçmek, daha sonra görüntü işleme yöntemleri ile kırmızı kan hücrelerinin tek tek faz görüntülerinin elde edilmesi ve bu veriler kullanılarak yapay zeka modeli eğitilerek enfekte ve sağlıklı kırmızı kan hücrelerinin tespit edilmesi ve sınıflandırılması sağlanmaktadır.

BAŞLICA DONANIMLAR

Fourier ptychography

Fourier ptychography, çeşitli aydınlatma açılarında elde edilen bir dizi görüntüden ve daha geniş bir sayısal açıklığın sentezinden oluşan, optik mikroskopiye dayalı bir hesaplamalı görüntüleme tekniğidir ve geleneksel bir mikroskopla karşılaştırıldığında daha yüksek çözünürlük sağlar. Her görüntü, çeşitli geliş açılarında (tipik olarak bir dizi LED'den) bir ışık kaynağının aydınlatması altında elde edilir; elde edilen görüntü seti daha sonra, yinelemeli bir faz alma algoritması kullanılarak, kırınım sınırlı çözünürlüğe sahip bir milyar piksele (bir gigapiksel) kadar içerebilen ve yüksek alan-bant genişliği ürünü ile sonuçlanan yüksek çözünürlüklü nihai bir görüntüde birleştirilir. Biyolojik numunelerin kantitatif faz ölçümü için kullanılmaktadır.





BİYOTEKNOLOJİ LABORATUVARI

Cem ALBAYRAK: Öğr. Üyesi Araştırmacı
calbayrak@bezmialem.edu.tr

Yağmur ERSOY: Teknisyen
yaersoy@bezmialem.edu.tr

Ehsan SARAYLOO: Uzman Araştırmacı
esarayloo@bezmialem.edu.tr

Beste TUNALI: Yüksek Lisans Öğrencisi
btunali@bezmialem.edu.tr

Selin TURAN: Yüksek Lisans Öğrencisi
seturan@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Tipik bir "Biyoteknoloji laboratuvarında" farklı proteinlerin ekspresyonu ve saflaştırılması gibi deneylere ek olarak, laboratuvarımızda çok çeşitli proteinlerin in vitro üretimi için güçlü bir yöntem olan hücresiz protein sentezi gerçekleştirilmektedir.

Ek olarak, proteinin farklı yönlerini geliştiren nan kanonik amino asitlerin dahil edilmesini gerçekleştirilmektedir.

Laboratuvarımızda devam eden bir başka ilginç proje ise, protein sentezi için biyokimyasal enerji üretimi için ışık enerjisinin toplanmasında kullanılabilecek ışığa duyarlı proteinlerin üretimi ve uygulanması yapılmaktadır.

BAŞLICA DONANIMLAR

Yüksek basınçlı hücre bozucu homojenleştirici

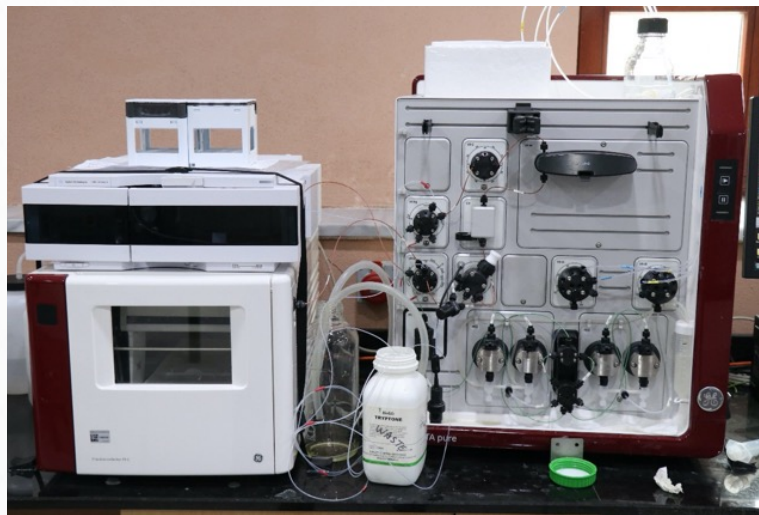
Yüksek basınçlı hücre bozulması, biyolojik deneylerde, hücrelerin plazma zarını yüksek basınç altında dar bir valften geçirerek bozmak için kullanılan mekanik bir yöntemdir. Homojenizatör ayrıca kloroplastların, hayvan dokusu homojenatlarının ve diğer biyolojik parçacıkların parçalanması için de kullanılabilir. Hücre çekirdeğini bozulmadan bırakırken hücre duvarlarını bozabilir.

Pres, sıvı numuneyi içeren daha büyük bir silindir içindeki bir pistonu tahrik etmek için harici bir hidrolik pompa kullanır. Yüksek basınçlı numune daha sonra bir iğneli valfin yanından sıkılır. Numune valften geçerken sıvı, kayma gerilimi ve dekompresyon yaşar ve hücresel bozulmaya neden olur. Cihazın ana bileşenleri, numune kontaminasyonunu önlemek için paslanmaz çelikten yapılmıştır.



Hızlı protein sıvı kromatografisi (FPLC)

Hareketli fazın sabit fazdan geçtiği hızı kontrol etmek için bir pompa kullanan bir orta basınçlı kromatografi şeklidir. Kromatografinin diğer formlarında olduğu gibi, bir karışımın farklı bileşenleri iki malzeme için farklı afinitelere sahip olduğundan, hareketli bir sıvı (hareketli faz) ve gözenekli bir katı (sabit faz) olduğu için ayırma mümkündür. FPLC'de mobil faz, sulu bir solüsyon veya "tampon"dur. Tampon akış hızı, pozitif deplasmanlı bir pompa tarafından kontrol edilir ve normal olarak sabit tutulurken, tamponun bileşimi, iki veya daha fazla harici rezervuardan farklı oranlarda sıvılar çekilerek değiştirilebilir. Sabit faz, silindirik bir cam veya plastik kolon içine paketlenmiş, genellikle çapraz bağlı agarozdan oluşan boncuklardan oluşan bir reçinedir. FPLC reçineleri, uygulamaya bağlı olarak çok çeşitli boncuk boyutlarında ve yüzey ligandlarında mevcuttur.





BİYOTEKNOLOJİ LABORATUVARI

Serdar UYSAL: Öğr. Üyesi Araştırmacı
suysal@bezmialem.edu.tr

Lena MAHMOUDI AZAR: Uzman Araştırmacı
lmazar@bezmialem.edu.tr

Gamze BEK: Yüksek Lisans Öğrencisi
gamze.bek@bezmialem.edu.tr

Cennet DAMA: Teknisyen
cennet.dama@bezmialem.edu.tr

Diclehan GÜNDÜZ: Yüksek Lisans Öğrencisi
diclehan.gunduz@bezmialem.edu.tr

Elif KARAMAN: Doktora Öğrencisi
ekaraman@bezmialem.edu.tr

Laila KIANIFARD: Uzman Araştırmacı
lkianifard@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Biyoteknoloji laboratuvarı, protein mühendisliği ve faj gösterimi uygulamalarını kullanarak, paratransgenesis ve immünoterapi alanlarında çalışmaktadır. Laboratuvarımızın esas amaçlarından biri, sıtma, sarıhumma, zika gibi vektör kaynaklı hastalıklara karşı sentetik antikörlerin üretilmesi amacıyla mühendisliği yapılmış mikroorganizmaların geliştirilmesidir.

BAŞLICA DONANIMLAR

Hızlı performanslı sıvı kromatografisi (FPLC)

FPLC, proteinler, nükleotidler ve peptitler gibi büyük biyomolekülleri saflaştıran bir tür sıvı kromatografisidir. Protein karışımlarını analiz etmek veya saflaştırmak için kullanılır. Yöntemin prensibi, hareketli sıvı (hareketli faz) ve gözenekli bir katı malzeme (sabit faz) için örnek bileşenlerin afiniteleri ilkesine dayalı olarak gerçekleşir.

FPLC'de hareketli faz bir tampondur ve sabit faz, boncuklardan oluşan bir reçinedir. Genellikle silindirik bir cam veya plastik kolona paketlenmiş çapraz bağlı agarozdan oluşur. FLPC stratejisinin çoğunda iyon değişim reçinesi kullanılır. Bu nedenle, ilgilenilen protein reçineye bir yük etkileşimi ile bağlanacaktır. FLPC tekniği ayrıca çalışma tamponu ve elüsyon tamponu olmak üzere iki tampon kullanır. Başlangıçta, tampon ve numune karışımı kolondan geçerken, karışımdaki ilgili protein, bir tür etkileşim ile reçineye bağlanacaktır. İşlemin sonunda elüsyon tamponu kolondan geçtiğinde, kolona bağlanan ilgili protein elüsyon tamponundaki solüsyona geri döner. Daha sonra ilgili proteini taşıyan elüsyon çözeltisi, tuz konsantrasyonunu ve protein konsantrasyonunu ölçen iki detektörden geçer. Her protein ayrıştırıldığında, saptama sırasında bir "pik" olarak görünür ve elde edilen kromatograma uygun olarak ayrıştırılan protein toplanır.



Çapraz Akışlı Filtrasyon Teknolojisi

Biyokütlenin ayrılması, değerli maddelerin ayrıştırılması, saflaştırılması ve ön konsantrasyon amaçlarıyla kullanılır. Membran filtrasyon, yarı geçirgen bir membran kullanılarak bir sıvının iki akışa ayrılması teknolojisidir.

Basınçtaki bir değişiklik membran gözeneklerinden küçük olan bileşenlerin "permeat" olarak membrandan geçmesini sağlar. Geriye kalan bileşenler "retentat" olarak tutulur. Membrana paralel hareket eden büyük bir akış membran yüzeyinin süreç boyunca tıkanmasını engeller. Kapalı uçlu filtrasyonun aksine çapraz akışlı filtrasyon filtre tıkanması olmadan tutarlı filtre özellikleriyle filtrasyon sürecinin kesintisiz olarak devam etmesini mümkün kılar.

Çapraz akışlı filtrasyonda akışın büyük bir kısmı filtrenin içinden geçmek yerine filtre yüzeyine teğet geçer. Çapraz akışlı filtrasyon cihazları, bitişik filtrat kanallarını ayıran bir filtreleme mekanizmasına sahip merkezi bir numune kanalından oluşur.



Çalkalamalı İnkübatör Sistemi

Mikroorganizmalar kültür ortamlarına ekildikten sonra çoğalmalarını sağlamak için, belirli bir ısı derecelerinde tutulmaları gerekir. Çalkalamalı inkübatörler, besiyerine ekimi yapılmış mikroorganizmaları, üreyebilecekleri optimum sıcaklıkta homojen olarak karıştırır. Klonlama çalışmaları, rekombinant proteinlerin ifadenmesi ve büyük ölçekte üretimi gibi pek çok rekombinant DNA teknolojisi ve biyoteknoloji uygulamalarında çalkalamalı inkübatör sistemlerinden faydalanılmaktadır.



Elektroforez

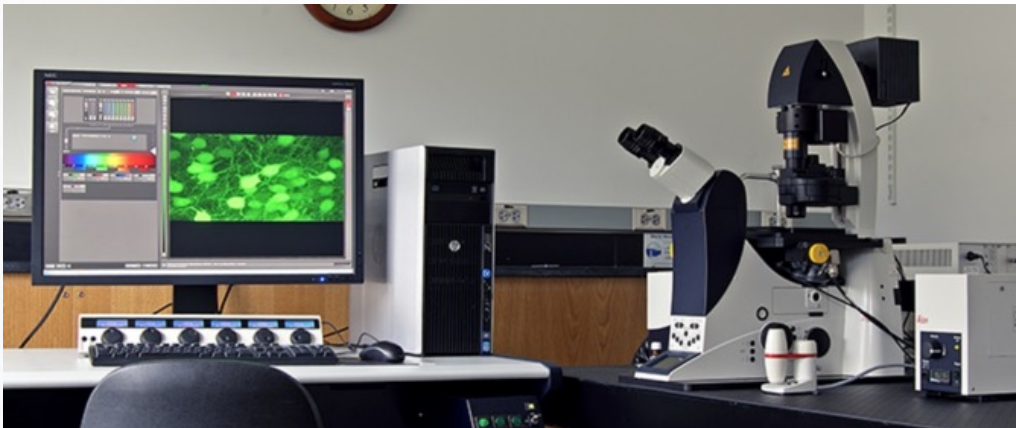
Elektroforez, bir çözeltilde asılı taneciklerin, elektrik alanı etkisiyle ayrılmasıdır. Elektroforezin çalışma ilkesi molekül ağırlığı ve molekülde bulunan elektrik enerjisinin jel içinden bir yükten diğerine giderken kat ettiği mesafe farklılıklarını ele almaktır. Elektroforez, oldukça hızlı ve kullanışlıdır. Az miktardaki protein ya da nükleik asit karışımlarını (ayrıca nükleoprotein ve polisakkarit karışımlarını) saflaştırmakta ve analiz yapmakta yaygın olarak kullanılır.



Konfokal Mikroskop

Konfokal mikroskopi, en sık olarak konfokal lazer tarama mikroskobu (CLSM) veya lazer konfokal tarama mikroskobu (LCSM), odak dışı ışığı engellemek için uzamsal bir iğne deliği kullanarak bir mikrografın optik çözünürlüğünü ve kontrastını artırmak için bir optik görüntüleme tekniğidir. Bir numunede farklı derinliklerde birden fazla iki boyutlu görüntü yakalamak, bir nesne içindeki üç boyutlu yapıların (optik kesit olarak bilinen bir işlem) yeniden oluşturulmasını sağlar.

Konvansiyonel bir mikroskop altında ışık, numunenin içinden geçebildiği kadar numunenin içine doğru ilerlerken, konfokal bir mikroskop bir seferde yalnızca daha küçük bir ışık demetini tek bir dar derinlik seviyesinde odaklar. CLSM, kontrollü ve oldukça sınırlı bir alan derinliği sağlar.





BÜYÜK VERİ LABORATUVARI

M. Asif KHAN: Uzman Araştırmacı
makhan@bezmialem.edu.tr

A. Muhammet ÇELİK: Yüksek Lisans Öğrencisi
mcelik@bezmialem.edu.tr

Ayesha FATİMA: Uzman Araştırmacı
afatima@bezmialem.edu.tr

Hilal HEKİMOĞLU: Doktora Öğrencisi
hhekimoglu@bezmialem.edu.tr

Esra Büşra IŞIK: Yüksek Lisans Öğrencisi
ebisik@bezmialem.edu.tr

Rümeysa ÇULLU MERİÇ: Teknisyen
rumeysa.meric@bezmialem.edu.tr

Gökçen ŞAHİN: Doktora Öğrencisi
gokcen.sahin@bezmialem.edu.tr

Faruk ÜSTÜNEL: Doktora Öğrencisi
faruk.ustunel@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, bilimin ülkemiz ve dünya çapında hızla ilerleyebilmesi için eğitim, topluma servis ve araştırmanın önemini farkında olup, kendi araştırmacılarına bu alanlarda çalışabilmeleri için çeşitli fırsatlar sağlamaktadır. Bu vizyona uygun olarak çalışmalarına başlayan Büyük Veri Laboratuvarı, Biyoinformatiğin çeşitli dallarında araştırmalar yapılması, bu alanları öğrenmek isteyenlere eğitimler verilmesi ve topluma fayda sağlayacak organizasyonlar düzenlenmesi amacıyla kurulmuştur.

BILSAB Büyük Veri Laboratuvarında biyoloji, kimya ve sağlık bilimleri temelli alanlarda uzman araştırmacılar, biyoinformatik üzerine dayalı araştırmalarına devam etmektedir. Yürütölen projelerde görevli yüksek lisans ve doktora öğrencileri, farklı bilimlerde eğitimini sürdüren stajyerler ve uzman araştırmacılar sayesinde projeler ilerlemekte ve bilimin gelişmesine katkı sağlamaktadır.

Laboratuvarda aktif olarak 35 proje sürdürölmektedir. Bu projeler sağlık temelli informatik araştırmalar olup, çeşitli problemlere çözümler üretilmesi amacıyla devam etmektedir. Araştırmalarda bu zamana kadar toplanmış büyük verilerin analizleri, bu analizlerden anlamlı sonuçlar çıkartılması ve topluma fayda sağlayacak bir çıktı elde edilmesi üzerinde durulmaktadır.

BAŞLICA DONANIMLAR

Yüksek Başarımlı Hesaplama Sistemi (Sunucu) (HPE)

Cihazın işlevsel kullanım amacı, araştırma da sağladığı kolaylıklar ve genel tanımı: HPE Sunucu, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Fatih kampüsüne kurulup, BILSAB Büyük Veri Laboratuvarımızdaki araştırmacıların uzaktan kullanımı için erişime açılmıştır. Cihaz 3TB+ RAM, 136 Çekirdek ve 99+TB saklama alanına sahiptir. Büyük veri analizi üzerine çalışılan laboratuvarımızda yapılan araştırmalar için gündelik bilgisayar ve dizüstü bilgisayarlar yeterli hız ve depolama alanını sağlayamamaktadır. Bu sebeple, araştırmaların hızlı ve güvenilir bir şekilde yürütölebilmesi için Yüksek Başarımlı Hesaplama Sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür sunucular sayesinde, haftalar alması öngörölen bir çalışma, günler, hatta saatler içerisinde bitirilebilmektedir.



ECO-EVO-DEVO LABORATUVARI

Matteen RAFIQI: Öğr. Üyesi Araştırmacı
m.rafiqi@bezmialem.edu.tr

Mauricio ALARCON: Uzman Araştırmacı
malarcon@bezmialem.edu.tr

Sevim Nur AKYÜZ: Teknisyen
s.akyuz@bezmialem.edu.tr

Fatma Zehra ÇAĞIL: Doktora Öğrencisi
zehra.cagil@bezmialem.edu.tr

Birgül ÇOLAK AL: Yüksek Lisans Öğrencisi
bcolak@bezmialem.edu.tr

Zelal Özgür DURMUŞ: Doktora Öğrencisi
zdurmus@bezmialem.edu.tr

Elif KURT: Teknisyen
ekurt@bezmialem.edu.tr

Nihan Sultan MİLAT: Yüksek Lisans Öğrencisi
nmilat@bezmialem.edu.tr

Priscila Gomez POLO: Uzman Araştırmacı
gpolo@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Moleküler Biyoloji laboratuvarında büyük evrimsel geçişlerin moleküler mekanizmaları, yaşamın evriminde gelişimsel gen düzenleyici ağların rolü, endosimbiyozun kökeni ve entegrasyon mekanizmaları, gelişimsel genetik düzeyinde araştırılmaktadır. Endosimbiyontların, konak hücrelere konağın genlerinin düzenlenmesindeki etkisi, konak ve endosimbiyont arasındaki mutualisimin düzenlenmesinde endosimbiyontların rolü de çalışılan konular arasındadır. Ekoloji, evrim ve gelişimi içeren biyolojik süreçleri incelemek için bütünleştirici bir yaklaşım izleyen Ekolojik Evrimsel Gelişim Biyolojisi (Eco-Evo-Devo) kapsamında çalışmalar yürütülmektedir.

Moleküler biyoloji tekniklerine ek olarak, in situ hibridizasyon, mikroenjeksiyon ve CRISPR aracılı RNA interferans çalışmaları da yürütülmektedir.

BAŞLICA DONANIMLAR

Konfokal Mikroskop Leica SP8

Enstitümüzde bulunan Konfokal Mikroskop, Diode 405 (UV Işığ), OPSL 488 (Görünür), OPSL 552 (Görünür), Diode 638 (Görünür) nm lazerler ve 20X ve 40X hava ile 40X ve 63X immersiyon objektiflerinden oluşan bir Dmi8 mikroskobu ile çalışmaktadır. Yüksek çözünürlüğü ile hücre altı yapılar, fonksiyonları ve hücre/organizma yapısının temiz bir şekilde görüntülenmesini sağlar.



Yüksek Verimli Görüntüleyici Cytation 5

Enstitümüzde kullanılmakta olan Cytation 5, Cy5 (628,685), DAPI (377,447), GFP (469,525), RFP (531,593), Parlak Alan, Faz Kontrast ve Renkli Parlak Alan Filtresi küpleri ve 4X PL ACH, 4X PL FL Faz, 10X PL FL Faz, 20X PL FL Faz, 40X PL FL Faz, 60X PL FL objektiflerini içermektedir. Cytation 5, Gen5 yazılımı ile birlikte yayına hazır görüntüler ve veriler oluşturmak için görüntü yakalama, işleme ve analizini sağlamaktadır.



Elektrikli Mikroenjeksiyon Kontrol Paneli

RNA interferans, gen ekspresyonun artırılması gibi çalışmalarda mikroenjeksiyon işleminde kullanılmaktadır. Enjektör uygun bir mikroskop sistemine bağlanarak, uygun değer aralıklarında enjekte edilecek madde mikroskop tablasına yerleştirilen biyolojik dokulara çok ince iğneler aracılığıyla enjekte edilmektedir.



Diferansiyel Girişim Kontrastlı (DIC) Leica DM2500 Mikroskop Sistemi

Bu mikroskop sistemi aracılığıyla yüksek kontrastlı ve yüksek çözünürlüklü görüntüler elde edilebilmektedir. Boyanmış ya da boyanmamış örnekleri, biyolojik dokuları görselleştirmek için kullanılmaktadır.





MOLEKÜLER PARAZİTOLOJİ LABORATUVARI

Mohd KAMIL: Uzman Araştırmacı
mkamil@bezmialem.edu.tr

Gözde DEVECİ: Doktora Öğrencisi
godeveci@bezmialem.edu.tr

Ümit Y. KINA: Doktora Öğrencisi
umitkina@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Moleküler parazitoloji araştırma grubu, sıtma parazitinin sivrisinek ve memeli konakçıdaki biyolojisi ve konak-parazit etkileşimlerine odaklanmaktadır. Model canlı olarak kemirgen sıtma türü kullandığımız çalışmalarımızda yenilikçi, etkili ve güvenli ilaç ve aşı modelleri geliştirmek hedeflenmektedir. Çalışmalarımızda gen hedefleme teknikleri, Plazmodyum proteinlerinin işlevleri ve bu proteinlerin parazit yaşam döngüsündeki etkileri incelenmektedir.

BAŞLICA DONANIMLAR

Leica DM2500LED Faz-Kontrast Mikroskobu

Parazit yaşam döngüsünün farklı evrelerinin tanımlanabilmesi amacıyla laboratuvarımızda kullanılan en temel görüntüleme aracıdır. Standart ışık mikroskobundan farklı olarak canlı görüntüleme ile analiz gerektiren durumlarda boya kullanılmadan hücrelerin morfolojik karakterlerine göre ayrılması amacıyla kullanılmaktadır.



BioRad S3e Cell Sorter

Hücrelerin boyut, morfoloji ve çeşitli antijenik özelliklerine göre boyanarak analiz edilmesi ve ayrıştırılması amacıyla kullanılan önemli bir sistemdir. Moleküler parazitoloji laboratuvarımız tarafından, genetik olarak modifiye edilmiş, belirteç olarak floresan protein kullanılan parazitlerin günlük takibi, saf suş eldesi amacıyla ayrıştırılması işlemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır.



Growth Chamber

Sivrisinek kolonilerinin üretimleri ve parazit ile enfekte sivrisineklerin uygun nem ve sıcaklık koşullarında, gece gündüz döngülerini takip ederek üretilmesi amacıyla kullanılmaktadır.





NÖROMODÜLASYON LABORATUVARI

Caner ÇAĞLAR: Öğr. Üyesi Araştırmacı
ccaglar@bezmialem.edu.tr

Nurşah ÖZTUNÇ: Teknisyen
nursah.oztunc@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Tıkınırcasına yemeyi yöneten nöronal ve moleküler mekanizmaları anlamak: Beyinde tokluk ve açlık arasındaki dengedeki bozulmaları tespit etmek ve bunlara yanıt oluşturabilmek için çeşitli mekanizmalar mevcuttur. Ancak, bu mekanizmalarda meydana gelen olası işlevsel bozulmalar tıkınırcasına yeme gibi anormal davranışlara yol açabilir. Tıkınırcasına yeme, tokluk hissindeki bozulma nedeniyle kısa sürede (örneğin iki saat içinde) tüketilebilecek olandan çok daha fazlasını yemek olarak tanımlanır.

Tıkınırcasına yemeyi tetikleyen altta yatan nöronal ve moleküler mekanizmaları ortaya çıkarmak için Nöromodülasyon Laboratuvarı'mızda en son teknolojiler kullanılmaktadır. Rekombinaz enzimleri eksprese eden fareleri ve rekombinaza bağlı gen ekspresyonu sağlayan AAV'leri kullanarak; nöronal bağlantıları haritalamak ve bağlantı şemalarını oluşturmak, tıkınırcasına yemenin düzenlenmesindeki işlevlerini belirlemek için nöral popülasyonların ateşleme hızını ex vivo kayıt etmek ve tıkınırcasına yemek yeme atakları sırasında farklı nöral popülasyonların aktivitelerini in vivo olarak gözlemlemek araştırmamızın ana hedeflerindedir. Bu sayede, Nöromodülasyon Laboratuvarı'ndaki bilgi birikimi, tıkınırcasına yeme ve buna bağlı bozukluklarla mücadele için yeni terapötik ajanlar geliştirilmesini sağlayarak iştah düzenlemesi alanında yeni bakış açılarının oluşturulmasının önünü açacaktır.

Glioblastoma (GBM) tedavisine yönelik yöntem geliştirmek: Glioblastoma (GBM) merkezi sinir sisteminde en sık rastlanan malignant tümörlerin başında gelmektedir. En ölümcül kanser türlerinden biri olan GBM'lerde görülen tümör içi heterojenite tedavi yöntemlerini etkisiz kılmaktadır. Bu nedenle Nöromodülasyon Laboratuvarı'nda, tümör içi heterojeniteye neden olan bozuklukların daha iyi anlaşılmasını hedefleyen çalışmalar yürütülmekte ve bu durumun tümör hücrelerinin migrasyon, proliferasyon ve apoptoz özellikleri üzerindeki etkisi incelenmektedir.

Bu sayede, yapılacak çalışmalar tümör içi heterojenitenin GBM gelişimine nasıl katkıda bulunduğunu ortaya çıkaracak ve yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinin önü açılacaktır.

BAŞLICA DONANIMLAR

The S3e Cell Sorter

Akış Sitometrisi, süspansiyondaki hücre popülasyonunu analiz eden lazer tabanlı bir tekniktir. Akış Sitometrisi analizi, saniyede binlerce hücreye kadar birkaç biyokimyasal parametreyi aynı anda tespit edebilir.

Biorad S3e Hücre Ayırıcı, kolay kurulumu ile her laboratuvara uyumluluk sağlarken, hızlı çalışma sistemi, kolay kullanımı ve kullanıcı dostu yazılımı ile de hem yeni başlayanlar ve hem uzmanlar için idealdir. Sistem, yüksek hassasiyet ve saflığı korurken hücreleri gerçek zamanlı olarak hızlı bir şekilde ayırır.

eGFP, DsRed ve mCherry gibi floresan proteinleri eksprese eden hücreleri veya PE ile etiketlenmiş antikolar, PE tandemleri ve 405, 488, 561 ve 640 nm lazerler tarafından uyarılan diğer floroforlar gibi floresan işaretleyicilerle etiketlenmiş hücreleri ayırmak için idealdir. Bu kompakt sistem, bir ila üç lazer ve dört adede kadar floresan dedektörü ile ileri ve yan saçılım dedektörleri ile donatılmıştır.

S3e Hücre Ayırıcı, sağlıklı hücreler ve kaliteli veriler sağlarken, iç ve dış belirteçleri ayırt edebilen ve 10.000 hücreyi (%0.1 popülasyon sıklığı ile) 20 dakikadan daha kısa sürede sınıflandırabilen bir hücre ayırma sistemine sahiptir. Kanseri, Kök Hücre, Tek-Hücre Analizi, İmmünoloji, Mikrobiyoloji, Genomik ve CRISPR alanlarında bilim insanlarının sıklıkla tercih ettiği bu sistem ile literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır. BILSAB bünyesinde farklı araştırmacılara çalışma olanağı sağlayan S3e Hücre Ayırıcı, farklı hücre kolonileri arasından hücreleri tek tek ayırmayı, kolonilerin proliferasyon ve apoptoz özelliklerini incelemeyi, immüno-fenotiplemeyi, sitotoksitite analizi yapmayı mümkün kılmaktadır.





VİRAL İMMÜNOLOJİ LABORATUVARI

Mehmet Ziya DOYMAZ: Öğr. Üyesi Araştırmacı
mzdoymaz@bezmialem.edu.tr

Burcu NUR AYDIN: Teknisyen
bnaydin@bezmialem.edu.tr

Esmahan AVCI: Teknisyen
eavci@bezmialem.edu.tr

Özlem BAKANGİL: Yüksek Lisans Öğrencisi
obakangil@bezmialem.edu.tr

Nesibe Selma ÇETİN: Doktora Öğrencisi
ncetin@bezmialem.edu.tr

Sercan KESKİN: Yüksek Lisans Öğrencisi
skeskin1@bezmialem.edu.tr

Ayşegül PİRİNÇAL: Uzman Araştırmacı
aysegul.pirincal@bezmialem.edu.tr

Merve KALKAN YAZICI: Doktora Öğrencisi
meyazici@bezmialem.edu.tr

ARAŞTIRMA ALANLARI

Araştırma alanlarımız viral immünoloji, viral teşhis, klinik mikrobiyoloji, antibiyotiğe dirençli bakteri izolatlarıdır. BILSAB'daki Laboratuvarımız öncelikle Kırım-Kongo Kanamalı Ateş Virüsü proteinlerinin immünolojik özelliklerini araştırmaktadır. Bu virüs ülkemizde ve dünya nüfusunun üçte birinin yaşadığı Çin'den Kosova'ya kadar birçok ülkede endemik bir statü kazandı. Keneler, vahşi kemirgenler ve evcil hayvanları içeren virüsün karmaşık yaşam döngüsü, önleyici tedbirleri neredeyse geçersiz kılmaktadır. Sonuç olarak, hastalığa ve etkenine karşı immünolojik bir müdahale, uzun vadede enfeksiyonun yayılmasını engellemenin en etkili yolu olarak görünmektedir. Enfeksiyon immünolojisinin ve immünopatolojisinin daha iyi anlaşılmasının, enfeksiyon sürecine

müdahale etmek için daha iyi mekanizmalar tasarlamamızı sağlayacağı öngörüsüyle, laboratuvarımızda viral proteinlere, başta nükleokapsid ve glikoproteinlere karşı hem hümmoral hem de hüccresel immün yanıtlar üzerinde çalışılmaktadır. Laboratuvarımız, konfokal mikroskopi, FACS ve protein saflaştırma enstrümantasyonları dahil olmak üzere son teknoloji araçlarla donatılmış tipik bir immünoloji-moleküler biyoloji laboratuvarıdır. Hayvan tesislerinin ve diğer gerekli temel tesislerin mevcudiyeti, in vivo koşullarda immünolojik soruları ele almamıza imkan tanımaktadır.

BAŞLICA DONANIMLAR

Biyogüvenlik Kabini (BSL-2)

Biyogüvenlik kabini kullanıcıya, deney malzemelerine ve çevreye koruma sağlar. Sınıf II biyolojik emniyet kabini biyomedikal ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında en sıkça kullanılan modeldir.

Hava akımı kullanıcının içerisinde bulunduğu odadan kabinin içine doğrudur, böylelikle kullanıcı güvenliği sağlanır. Diğer taraftan, HEPA ile filtrelenmiş havanın aşağıya doğru laminar akışı kabin içerisinde bulunan deney malzemeleri için koruma sağlar. Son olarak, kabin içerisindeki hava bir atık HEPA filtresinden geçtiği için ve kontaminasyondan arındırılmış olduğu için çevresel koruma da sağlanır. BSL-2 sistemlerde, kabin içerisindeki hava genellikle devirdaim yapar. Laboratuvarımızda hücre kültürü, virüs enfeksiyonu ve transfeksiyon işlemleri için kullanılmaktadır.



Akta Pure

AKTA PURE proteinlerin, peptitlerin ve nükleik asitlerin mikrogram seviyelerinden onlarca gram hedef ürüne kadar hızlı saflaştırılması için kullanılan bir kromatografi sistemidir. AKTA PURE donanım ve UNICORN yazılımı, saflaştırma sırasında karşılaşılabilecek zorluklara karşı kullanılacak kolonlar ve kromatografi reçineleri ile birlikte çalışmak üzere tasarlanan güvenilir bir sistemdir.

AKTA PURE'nin iki versiyonu bulunmaktadır: AKTA PURE 25, çok kullanıcıli bir ortamda çok çeşitli araştırma uygulamaları ve saflaştırma görevleri için tasarlanırken, rutin büyük ölçekli çalışmalarda üretkenliği optimize etmek için AKTA PURE 150 daha uygundur.

Sistem, çok çeşitli kromatografi tekniklerini destekler ve yüksek saflık sağlamak için gereken otomasyon gereksinimlerini karşılar. Arıtma ihtiyaçlarınıza bağlı olarak, yeteneklerini daha da artırmak için sistemi çok çeşitli seçeneklerle istenilen zamanda yapılandırabilmektedir. Laboratuvarımızda, rekombinant olarak üretilen proteinlerin, virüs benzeri partiküllerin, virüslerin ve monoklonal antikorların saflaştırılmasında kullanılmaktadır.



Microfluidics Hücre Parçalayıcı M-110P

Microfluidizer, son derece küçük nano emülsiyonlar ve lipozomlar üretebilen homojenleştirici bir cihazdır. Yüksek basınçlı homojenizatörler, kullanım kolaylığı, soğutma verimliliği, kolay temizlik ve ölçeklenebilirlik dahil olmak üzere birçok avantaj sunmaktadır. İyi bir formülasyon için, elde edilen nanoemülsiyon ve lipozomlar, stabilite ve steril filtrasyon için ideal olan çok küçük bir damlacık boyutuna ve dar bir dağılıma sahip olmasını sağlamaktadır. Laboratuvarımızdaki kullanım amacı bakteri, maya ve hücre kaynaklı örneklerin parçalanmasıdır.



Inverted Işıık Mikroskobu

Ters mikroskop, örnek aşığıdan bakıldığında ışık kaynağının örneğe doğru baktığı bir mikroskoptur. Bu konfigürasyon, canlı hücreler bir slayta sabitlenmek yerine bir kabin dibinde görüntülenebildiğinden, bu cihazları hücre kültürleri veya küçük canlı organizmalarla çalışan bilim adamları için özellikle yararlı kılar. Laboratuvarımızda hücre kültürü ve virolojik metotların analizi için kullanılmaktadır.



Canlı Hücre Görüntüleme Cihazı

Cytation 5, yapılandırılabilir, yükseltilebilir bir platformda otomatik mikroskopi ve geleneksel mikropilaka algılamayı birleştirmektedir. Mikroskopi modülü, birçok uygulama ve ışık akışını ele almak için floresan, parlak alan, yüksek kontrastlı parlak alan, renkli parlak alan ve faz kontrastında 60x'e kadar büyütme sunmaktadır. Çok modlu algılama modülleri, filtre ve monokromatör tabanlı floresan algılama, lüminesans ve UV-Vis absorbans algılamayı içermektedir. Gen5 yazılımı, tüm görüntüleme ve veri yakalama üzerinde tam kontrolün yanı sıra güçlü görüntü ve veri analizi sağlamaktadır. Laboratuvarımızda, transfeksiyon analizleri, ADCC, CDC ve ELISA ölçümleri için kullanılmaktadır.



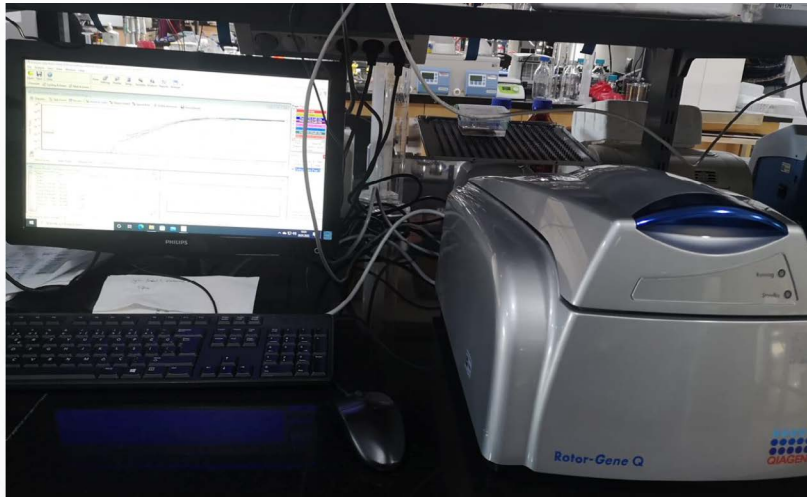
Thermoscientific NanoDrop 8000

Thermo Scientific NanoDrop ürününün teknolojik temeli, benzersiz numune tutma sistemine dayanmaktadır. Bu sistem, bilim adamlarının proteinler ve nükleik asitler gibi numunelerin saflığını hızlı ve kolay bir şekilde ölçmesine ve değerlendirmesine olanak tanır. Biyolojik örneklerle ilgilenen hemen hemen her laboratuvar için geçerli olan NanoDrop cihazları, hızları, basitlikleri ve sağlam performansları nedeniyle genellikle laboratuvarlarda kullanılmaktadır. Laboratuvarımızda DNA, RNA ve proteinlerin miktarının ölçülmesinde ve örnek kalitesinin belirlenmesinde kullanılmaktadır.



Real-Time PCR Biorad Rotor Gene Q

Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (gerçek zamanlı PCR), polimeraz zincir reaksiyonuna (PCR) dayanan bir moleküler biyoloji laboratuvar tekniğidir. Hedeflenen bir DNA molekülünün amplifikasyonunu klasik PCR'da olduğu gibi sonunda değil, PCR sırasında (yani gerçek zamanlı olarak) izler. Real-time PCR, kantitatif ve yarı-kantitatif olarak kullanılabilir. Gerçek zamanlı PCR'da PCR ürünlerinin tespiti için iki yaygın yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri herhangi bir çift sarmallı DNA ile araya giren spesifik olmayan flüoresan boyalarken diğer yöntem flüoresan raportör ile etiketlenmiş oligonükleotitlerden oluşan diziyeye özgü DNA problemleridir. İkinci yöntemde, yalnızca probun tamamlayıcı dizisi ile hibridizasyonundan sonra algılamaya izin verir. Laboratuvarımızda, viral nükleik asitler üzerinden virüs titresinin belirlenmesi ve hedef proteinin post-transkripsiyonel düzeyde incelenmesi amacıyla kullanılmaktadır.



Gel Dokümantasyon Cihazı (Biorab Gel Doc XR+ Sistemi)

Gel Doc XR+ Sistemi, çok çeşitli numuneleri barındırmak ve floresan ve kolorimetrik ölçüm dahil olmak üzere çoklu ölçüm yöntemlerini desteklemek için CCD yüksek çözünürlüklü, yüksek hassasiyetli algılama teknolojisine ve modüler seçeneklere dayanmaktadır. Gel Doc XR+ Sistemi, çeşitli örneklerin hızlı, entegre ve otomatik görüntü yakalama ve analizi için görüntüleyici performansını optimize etmek üzere Image Lab Yazılımı tarafından kontrol edilir. Sistem, hem poliakrilamid jellerden hem de agaroz jellerden görüntü alınmasını sağlar. Sistem, PCR, saflaştırma ve elektroforez sistemlerine eşlik ederek, restriksiyon enzimlerinin, amplifiye nükleik asitlerin, genetik parmak izinin, RFLP'lerin ve protein saflaştırma ve karakterizasyonunun görüntü analizine ve belgelenmesine olanak tanıyan ideal bir yöntemdir. İzinin, RFLP'lerin ve protein saflaştırma ve karakterizasyonunun görüntü analizine ve belgelenmesine olanak tanıyan ideal bir yöntemdir.



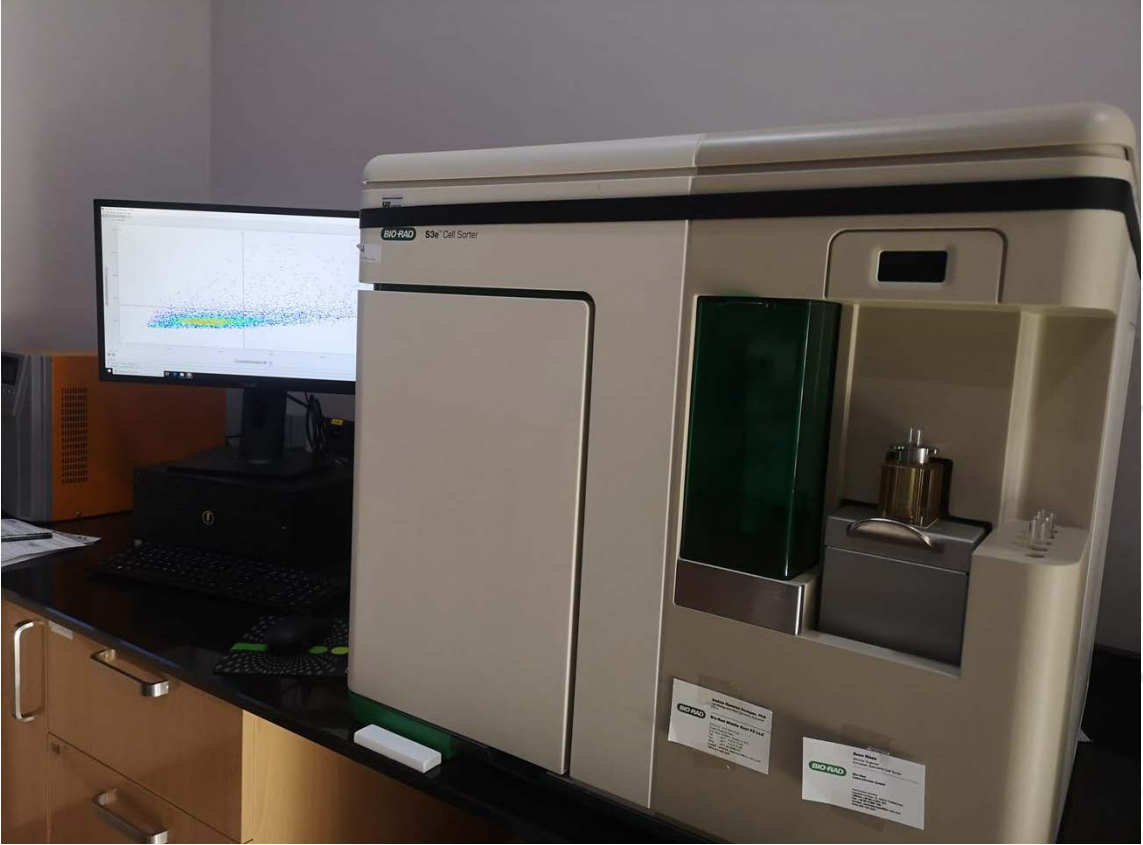
Ultrasantrifüj (Beckman Optima XPN-90)

Beckman Ultrasantrifüj, bir rotoru çok yüksek hızlarda döndürmek için tasarlanmış, maksimum 500.000 g hıza çıkabilen bir santrifüjdür. Bu cihazın moleküler biyoloji, biyokimya ve polimer biliminde önemli kullanım alanları bulunmaktadır. Laboratuvarımızda ultrasantrifüj, virüs ve DNA gibi biyomoleküllerin saflaştırılması ve karakterizasyonu amacıyla kullanılmaktadır.



Floresanla Aktive Hücre Ölçer (FACS)

Floresanla aktive olan hücre sınıflandırma (FACS) analizi, biraz farklı bir yönde ilerleyen akış sitometrisinin bir türevidir. FACS'nin birincil amacı, heterojen bir hücre örneğini fiziksel olarak ayrı popülasyonlara ayırmaktır. İzole hücreler daha sonra daha fazla araştırma için kullanılabilir. FACS bir hücre ayırma tekniğidir, yani amaç hücreleri izole edilmiş popülasyonlara ayırmak olduğunda kullanılır. Akış sitometrisi veri toplamaya yardımcı olur; FACS, alt uygulamalar için numuneler hazırlar. Bu uygulamalar, daha fazla araştırmayı veya tıbbi tedavi için kullanılan izole örnekleri içerebilir.



İŞ BİRLİĞİ AĞI

- ApBioNet
- Atlas of Biochemistry Database
- BEI Resources American Type Culture Collections
- Beykoz Belediyesi
- Cağaloğlu Anadolu Lisesi
- Goblet
- Harvard University
- InSyB2021
- İstanbul Üniversitesi
- Johns Hopkins University
- Koçak Farma
- Koç Üniversitesi
- Livzym
- Louisiana State University
- Northwestern University
- Onko Farma
- Perdana University
- Türk Alman Üniversitesi
- Universitas YARSI Indonesia
- Yeditepe Üniversitesi



HAYVAN LABORATUVARI



Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü, Hayvan Laboratuvarları dahilinde Dr. Ab. Matteen Rafiqi ve ekibi tarafından kullanılmakta olan bir böcek odası mevcuttur. Bu böcek odası, karıncaları ve yaprak pirelerini yetiştirmek için kullanılmaktadır. Bu odada farklı karınca türlerinin, özellikle de Camponotus cinsi karıncalarının kolonileri yer almaktadır. Özel olarak tasarlanmış plastik kutulara yerleştirilen karınca kolonileri 25°C'de, %70 bağıl nemde ve 12 saat gece-gündüz döngüsünde yaşamaktadır. Öte yandan, yaprak pireleri aynı tesiste 24 °C, 12 saat aydınlık ve 12 saat karanlık döngüsünde ve %65 bağıl nemde yetiştirilmektedir. Endosimbiontlar ve konakları arasındaki etkileşimin gelişimsel ve genetik mekanizmalarını anlamaya odaklanan projemiz dahilinde yapılan bilimsel çalışmaların birçok basamağında bu böcekler kullanılmaktadır.





VIVARIUM

Bezmiâlem Üniversitesi Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü Vivarium Birimi, 2 adet hayvan bakım odası ve deneysel çalışma odası ile 1 adet karantina odası, 1 adet duş ve 1 adet bedding-food odası olmak üzere 5 bölümden oluşmaktadır. Vivarium içerisinde; kafeslerin yerleştirilmesi için 4 raflı 4 adet stant, 1 adet deneysel çalışmalar için bench, 3 adet dolap ve 3 adet sandalye bulunmaktadır. Şu an bu alanda aktif olarak kemirgen sıtma türü ile ilgili çalışmalar sürdürülmekte ve CD-1, Balb-c, C57BL/6 ve sıçan gibi deney hayvanları kullanılmaktadır. Deneysel çalışmalar için gerekli temel donanımlara sahip olan vivarium enstitümüzde gelecekte gerçekleştirilecek tüm hayvan temelli çalışmalar için uygun ortam sağlayacaktır.





MAKALELER

MAKALE	YAZARLAR	YIL	DERGİ	DOI
Direct Synthesis of Tetrazine Functionalities on Polymer Backbones	Sipahioğlu Kara S., Ateş M. Y., Deveci G., Çetinkaya A., Kahveci M.,	2018	Journal Of Polymer Science Part A-Polymer Chemistry	10.1002/Pola.29308
Phenotypic Analysis of Rodent Malaria Parasite Asexual and Sexual Blood Stages and Mosquito Stages Analysis of Rodent Malaria Parasite Asexual and Sexual Blood Stages and Mosquito Stages	A. S. I. Aly, G. Deveci, I. Yılmaz, A. Abraham, A. Golshan, R. J. Hart	2019	JOVE	10.3791/55688
Administration of Nicotine Exacerbates The Quinine-Induced Structural and Functional Alterations of Testicular Tissue in Adult Rats: an Experimental Study	Kianifard, D., S. M. M. Shoar, A. S. I. Aly, L. Kianifard, F. Rezaee	2019	Urology Journal	10.22037/Uj.V16i7.5884
Hydrogen Peroxide-Induced Oxidative Stress Upregulates Ght5 Gene Belonging to Hexose Transporters in Schizosaccharomyces Pombe	Kına, U. Y. and Palabiyik, B.	2019	Cellular And Molecular Biology	10.14715/Cmb/2019.65.1.7
Thymoquinone Enhances The Effect of Gamma Knife in B16-F10 Melanoma Through Inhibition of Phosphorylated STAT3	Hatiboğlu M. A., Koçyiğit A., Güler E. M., Akdur K., Khan I., Nallı A., Karataş E., Tüzgen S.	2019	World Neurosurg	10.1016/J.Wneu.2019.04.205
Highly Sensitive and Rapid Characterization of The Development of Synchronized Blood Stage Malaria Parasites Via Magneto-Optical Hemozoin Quantification	Pukančič, M., P. Molnar, A. Orban, A. Butykai, L. Marton, I. Kezsmarki, B. G. Vertessy, M. Kamil, A. Abraham and A. S. I. Aly	2019	Biomolecules	10.3390/Biom9100579
Origin and Elaboration of A Major Evolutionary Transition in Individuality	Rafiqi A. M., Rajakumar A., Abouheif E.	2020	Nature	0.1038/S41586-020-2653-6
Synthetic DNA Vaccines Adjuvanted With Pli-33 Drive Liver-Localized T Cells and Provide Protection From Plasmodium Challenge in A Mouse Model	Reeder, S. M., EL Reuschel, M. A. Bah, K. Yun, N. J. Tursi, K. Y. Kim, J. Chu, F. I. Zaidi, I. Yılmaz, R. J. Hart, B. Perrin, Z. Xu, L. Humeau, D. B. Weiner and A. S. I. Aly	2020	Vaccines	10.3390/Vaccines8010021
Discordance Between Serum Neutralizing Antibody Titers and The Recovery From COVID-19	Kalkan Yazıcı M., Koç M. M., Çetin N. S., Karaaslan E., Okay G., Durdu B., Sümül B., Doymaz M. Z.	2020	J Immunol	10.4049/Jimmunol.2000840
WHO European Region Sequencing Laboratories and GISAID Epicov Group; WHO European Region Sequencing Laboratories and GISAID Epicov Group*. Geographical and Temporal Distribution of SARS-Cov-2 Clades in The WHO European Region	Alm E., Broberg E. K., Connor T., Hodcroft E. B., Komissarov A. B., Maurer-Stroh S., Melidou A., Neher R. A., O'Toole Á., Pereyaslov D.	2020	Euro Surveillance	10.2807/1560-
Can COVID-19 Induce Glioma Tumorigenesis Through Binding Cell Receptors	Khan I., Hatiboğlu M. A.	2020	Med Hypotheses	10.1016/J.Mehy.2020.110009
Coronavirus Pandemic: How is Neurosurgical-Oncology Practice Affected?	Hatiboğlu M. A., Sinclair G.	2020	Br J Neurosurg	
Integrating Navigated Transcranial Magnetic Stimulation Motor Mapping in Hypofractionated and Single-Dose Gamma Knife Radiosurgery: A Two-Patient Case Series and A Review of Literature	Islam M, Cooray G., Benmakhlof H., Hatiboğlu M. A., Sinclair G.	2020	Surg Neurol Int.	10.25259/SNI_406_2019
Herbal Medicine for Glioblastoma: Current and Future Prospects	Khan I., Mahfooz S., Hatiboğlu M. A.	2020	Med Chem.	10.2174/1573406416666200130100833
A Current Microbiological Picture of Mycobacterium Isolates From Istanbul, Turkey	Sumbul B., Doymaz M. Z.	2020	Pol J Microbiol.	10.33073/Pjm-2020-021

MAKALE	YAZARLAR	YIL	DERGİ	DOI
Anvireltn Regulates Cell Death Through Inhibiting GSK-3 Activity in Human U87 Glioma Cells	Terzioğlu-Uşak S., Nallı A., Elibol B., Özek E., Hatiboğlu M. A.	2020	Neurol Res.	
Gamma Knife Radiosurgery Compared to Whole Brain Radiation Therapy Enhances Immunity Via Immunoregulatory Molecules in Patients with Metastatic Brain Tumours	Hatiboğlu M. A., Koçyiğit A., Güler E. M., Nallı A., Akdur K., Sakarcan, A., Özek E., Uysal O., Mayadağlı A.	2020	Br J Neurosurg	
Dynamics of influenza A Virus (H5N1) Protein Sequence Diversity	Raman H. S., Tan S., August J. T., Khan A. M.*	2020	Peerj	10.7717/Peerj.7954
Developing Critical Thinking in STEM Education Through Inquiry-Based Writing in The Laboratory Classroom	Jeon A. J., Kellogg D., Khan M. A., Tucker-Kellogg G.	2020	Biochemistry And Molecular Biology Education	10.1101/686022.
Correlation of Host Inflammatory Cytokines and Immune-Related Metabolites, but Not Viral NS1 Protein, With Disease Severity of Dengue Virus Infection	H. J. Soe, R. Manikam, C. S. Raju, M. A. Khan, S. D., Sekaran	2020	Plos One	10.1371/ Journal. Pone.0237141
The Genetic Structure of The Turkish Population Reveals High Levels of Variation and Admixture	Kars, M. E., Başak, A. N., Onat, O. E., Bilguvar, K., Choi, J., Itan, Y., Çağlar, C., Palvadeau, R., Casanova, J. L., Cooper, D. N., Stenson, P. D., Yavuz, A., Buluş, H., Günel, M., Friedman, J. M., and Özçelik, T.	2021	Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America	10.1073/Pnas.2026076118
Restriction of Food Intake by PPP1R17-Expressing Neurons in The DMH	Çağlar, C., and Friedman, J.	2021	Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America	10.1073/Pnas.2100194118
Cross-Reactive Anti-Nucleocapsid Protein Immunity Against Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus and Hazara Virus In Multiple Species	Kalkan-Yazıcı M., Karaaslan E., Çetin N. S., Hasanoğlu S., Güney F., Zeybek Ü., Doymaz M. Z.	2021	J Virol.	10.1128/JVI.02156-20. PMID: 33441341
Assessing The Influence of Cycloastragenol on Telomere/Telomerase System of Arabidopsis Thaliana	Ceylan, M., Kına, Ü. Y., Çakır, Ö. Et. Al.	2021	Plant Cell Tiss Organ Cult	10.1007/S11240-021-02047-W
Neovascularization of Engineered Tissues For Clinical Translation: Where We Are, Where We Should Be?	Nazeer M. A., Karaoğlu I. C., Özer O., Albayrak C., Kızılel S.	2021	APL Bioengineering 5(2): 021503	
Deciphering The Role of Autophagy in Treatment of Resistance Mechanisms in Glioblastoma	Khan I., Baig M. H., Mahfooz S., Rahim M., Karaçam B., Elbasan E. B., Ulasov I., Dong J. J., Hatiboğlu M. A.	2021	Int J Mol Sci.	10.3390/Ijms22031318.
Investigation of Cellular Effects of Thymoquinone on Glioma Cell	Güler E. M., Şişman B. H., Koçyiğit A., Hatiboğlu M. A.	2021	Toxicol Rep	10.1016/J.Tox-rep.2020.12.026.
Targeting Glioblastoma: The Current State of Different Therapeutic Approaches	Khan I., Mahfooz S., Elbasan E. B., Karaçam B., Öztanır M. N., Hatiboğlu M. A.	2021	Curr Neuropharmacol	10.2174/1570159X19666210113152108.
Avian Influenza H7N9 Virus Adaptation To Human Hosts.	Tan S., Sjaugi M. F., Fong S. C., Chong L. C., Abd Raman H.S., Nik Mohamed N. E., August J. T., Khan A.M.	2021	Viruses	10.3390/V13050871



MAKALELER

MAKALE	YAZARLAR	YIL	DERGİ	DOI
Absence of Bapa Type III Effector Protein Affects Burkholderia Pseudomallei Intracellular Lifecycle In Human Host Cells.	Leang-Chung Choh, Gu-ang-Han Ong, Eng-Guan Chua, Kumutha Malar Vellasamy, Vanitha Mari-appane, Asif M. Khan, Micheal J. Wise, Kum-Thong Wongi, Jamuna Vadivelu.		Process Biochemistry	10.1016/J.Proc-bio.2021.05.025
An Alignment-Independent Approach For The Study of Viral Sequence Diversity At Any Given Rank of Taxonomy.	Chong LC, Lim WL, Ban KHK, Khan AM*.	2021	Biology	10.3390/Biology10090853
A Systematic Bioinformatics Approach For Large-Scale Identification And Characterization of Host-Pathogen Shared Sequences.	James SA, Ong HS, Hari R, Khan AM*	2021	BMC Genomics	10.1186/S12864-021-07657-4
Investigation of The Effect of Different Chelation Solutions on Penetration of Resin-Based And Bioceramic Sealers With A Novel Method	Alim Uysal, B. A., Kotan, G., Guner, M. B., Dincer, A. N., Senturk, H., & Rafiqi, A. M.	2021	Microscopy Research And Technique,	10.1002/Jemt.23717





LİSANSÜSTÜ EĞİTİM

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi'nin 24.04.2010 tarihli kurulum kanunu ile kurulmuş olup 2012-2013 Eğitim-Öğretim yılı Güz döneminde öğrenci kabulüne başlamıştır.

03 Mart 1983 tarih ve 17976 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "Lisansüstü Eğitim-Öğretim Enstitülerinin Teşkilat ve İşleyiş Yönetmeliğinin" 5/c maddesine göre Enstitümüzde Tıp Fakültesinin ilgili anabilim dalları ile Dış Hekimliği, Eczacılık ve Sağlık Bilimleri Fakültelerinin lisansüstü eğitimleri ve Enstitümüz bünyesindeki disiplinler arası Anabilim Dallarımız olan; Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Farmakognozi ve Doğal Ürünler Kimyası Anabilim Dalı, Sınır Bilimleri Anabilim Dalı, Afet Tıbbi Anabilim Dalı, Afet Yönetimi Anabilim Dalında lisansüstü eğitim vermektedir. Sağlık Bilimleri Enstitümüzde doktora ve yüksek lisans dersleri gerçekleştirilmektedir.

Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitümüz ise Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı ve Moleküler Biyoloji Anabilim Dalı'nda lisansüstü öğrencileri laboratuvarlara araştırmacı olarak kabul eder. Ayrıca Enstitümüzde haftalık olarak yapılan "Journal Club", aylık olarak yapılan "Bilsab Seminar Series" ve laboratuvar eğitimleri ile örgün olmayan eğitimler gerçekleştirilir.





YÜRÜTÜLEN PROJELER

Beyin Tümörü Laboratuvarı

1- Glioma Kanser Kök Hücrelerinde Tümör Gelişiminde C-Met/Fas Sinyal Yolağını Etkisinin Araştırılması (BAP-4.2019/26)

Glioma kanser kök hücreleri (GKKH) tümör hücreleri arasında yer alan ve kendi kendini yenileme ve farklılaşma yeteneği olan hücre grubudur. GKKH, glioma çoğalması, invazyon, nüks, tedaviye direnç ve immün kaçıştan sorumlu tutulmaktadır. Ancak, tümör kök hücresi ile tümör mikro-çevresindeki immün hücreler ile olan ilişkisi ve hangi sinyal yolları üzerinden etkileşimlerinin olduğu açık değildir. Çalışmamızda, glioma hastalarında cerrahi esnasında taze tümör dokusu alınarak GKKH ve 'tümör infiltre eden lenfositler' (TIL) izole edilmekte; GKKH ile TIL miktarının nasıl etkilendiği ve c-MET, Fas, FasL gibi tümör progresyonundan ve immün baskılanmadan sorumlu olan sinyal yolları olan ilişkisi incelenmektedir. Ön sonuçlarımız bu sinyal yollarının tümör mikroçevresinde tümörün immün kaçışından sorumlu olabileceğini göstermiştir.

2- Likid Biyopsi ile Glioma Hastalarında Tanısal Ve Tedaviye Yanıtta Kullanılacak Biyo-Belirteçlerin Araştırılması (BAP-20210405E)

Glioma'lı hastalarda doğru tanı konulmasında, tedaviye yanıtı değerlendirmede ve nüks durumunu tespit etmede zorluklar vardır. Bunun için beyin görüntüleme teknikleri uygulanıyor olsa da her zaman doğru netice alınamamaktadır. Bu nedenle, kliniğimizde glioma nedeniyle ameliyat edilen hastalardan ameliyat öncesinde, ameliyattan sonra



10. gün ve 3. ayda; ve nüks ettiği zaman kan örnekleri toplanarak serumda serbest dolaşan tümör ilişkili DNA (cfDNA) ve eksozomlar incelendi. Ön sonuçlarımız gliomalı hastalarda cfDNA ve eksozomları artmış olduğunu ve gliomalar içerisinde de tümör evresi arttıkça cfDNA ve eksozomların da arttığını göstermiştir. İleri analizler ile hangi genetik değişikliklerin glioma ile ve/veya tümör davranışı ile ilgili olduğu araştırılacaktır.

3- Beyin Tümörlerinde Metabolomiks Çalışması (BAP-20211210)

Beyin tümörleri, santral sinir sisteminden kaynaklanan kanserlerin büyük bölümünü oluşturmakta olup, iyi (selim) ve kötü huylu (habis) olmak üzere farklı patolojik tip ve evreleri vardır. Bu tümörlerin histopatolojik yapısına, davranış karakterine göre farklı tedavi yaklaşımları gerekmektedir. Uygun tedavinin uygulanabilmesi için doğru tanı koyulması gereklidir. Tanı için ise manyetik rezonans (MR) görüntüleri kullanılmaktadır. Ancak, MR ile her zaman doğru tanı koyulamamaktadır. Örneğin, özellikle glioblastoma, beyin metastazı ve lenfoma MR'da benzer özelliklere sahip olabilmekte ve doğru tanı koyulması zorlaşmaktadır. Bu hastalıkların tedavi yaklaşımları tamamen farklı olup uygun ve etkili tedavi için doğru tanı gereklidir. Bu durumlarda doğru tanıyı koymak için invazif bir girişim olan beyin biyopsisine ihtiyaç duyulmaktadır ki bu da ciddi riskler barındırmaktadır. Bu nedenle beyin tümörlerinde kolay, invazif olmayan, risksiz ve tekrarlanabilir özellikte olan yeni metodlara ihtiyaç vardır. Metabolomiks ise hasta dokularında biyokimyasal metabolitleri incelyerek hastalıkla ilgili biyokimyasal molekülleri inceleme bilimidir. Biz de çalışmalarımız ile beyin tümörlerinde karşılaştığımız sorunları ortadan kaldırmak için metabolomiks ile kolay, tekrarlanabilir, ucuz, riski olmayan bir yol ile erken tanı ve tedaviye yanıtı belirten biyokimyasal biyo-belirteçleri araştırmaktayız.



YÜRÜTÜLEN PROJELER

Biyomedikal Optik Laboratuvarı

Karaciğerde Fibrozisin Kantitatif Faz Görüntüleme Kullanılarak Makina Öğrenme İle Evrelendirilmesi (BAP-202104)

"Fourier Ptychography" mikropisi ile karaciğer patoloji dokularının faz bilgisini ölçerek, boyama yapmadan; görüntü işleme ve makine öğrenimi teknikleri ile otomatik ve yüksek doğrulukla fibroz tespiti ve evrelemesi yapılmaktadır.





YÜRÜTÜLEN PROJELER

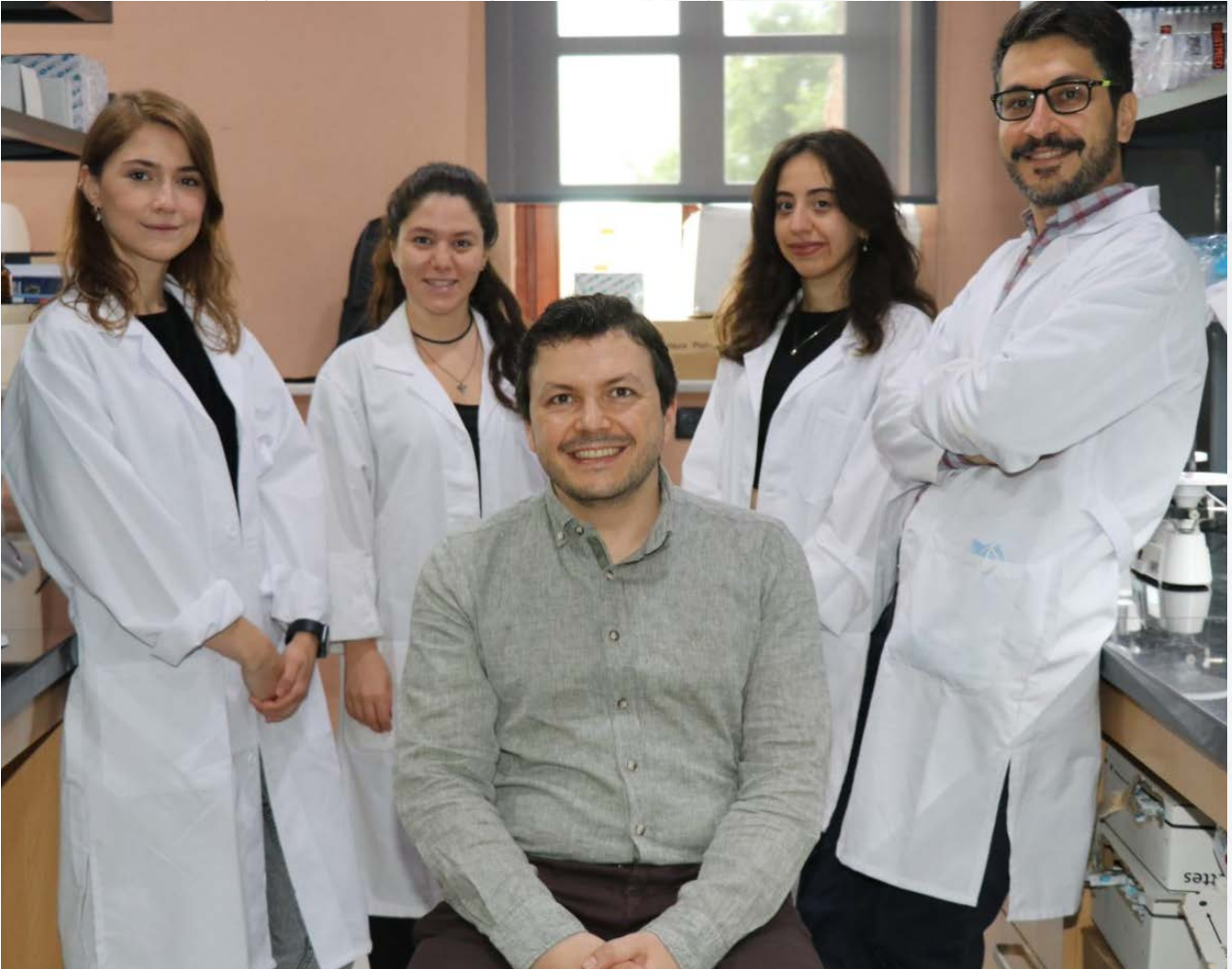
Biyoteknoloji Laboratuvarı

1- In Vitro Ortamda Damarlı Doku Eldesi İçin İşlevselleştirilmiş Bir Yapı İskelesi Oluşturmak (3501 TÜBİTAK-217S655)

Doku mühendisliğindeki en önemli kısıtlardan biri dokunun belirli bir kalınlığı geçtikten sonra beslenmesidir. Bunun için oluşturulan dokuya nüfuz edecek bir dolaşım ağının oluşturulması gerekir. Bu projede amacımız endotel hücrelerini çeşitli büyüme faktörleri taşıyan işlevsel bir iskele üzerinde çoğaltarak damar oluşturmaktır.

2- Glutasyon Üretimi İçin Katalitik Biyomateryal Sentezi (1001 TÜBİTAK-118Z200)

Projenin amacı önceden belirlenmiş noktalardan enzimlerin bir iskele üzerinde sabitleştirilmesi ile heterogenez biyokatalize imkan tanıyacak parçacıklar geliştirmektir. Bu amaçla glutamat-sistein ligaz ve glutasyon sentetaz enzimlerinden oluşan glutasyon sentez yolağı model olarak seçilmiştir. Proje kapsamında üretilecek parçacığın çözeltide bulunan enzimlere nazaran kataliz performansı ve sıcaklık vb. çeşitli streslere direnci incelenecektir.



3- Hidrojenaz Enziminin Oksijen Toleransının İncelenmesi (2516 TÜBİTAK-118Z871)

Hidrojenaz enzimleri, doğada protonlar ile elektronları birleştirerek hidrojen gazı üretirler ve uzun yıllardır temiz enerji eldesi için önemli bir bileşen olarak düşünülmektedir. Katalitik olarak en verimli hidrojenazlar olan demir-demir hidrojenazlar oksijene karşı son derece duyarlıdır. Bu projedeki amaç, hedefli mutagenез yoluyla bir demir-demir hidrojenazının oksijene karşı direncini artırmak ve enzimi oksijenli ortamda hidrojen üretme yetisi kazandırmaktır.

4- Proteinlerin GÜdümlü Evrimi İçin Mikroakışkan Bir Platform Oluşturmak (1004 TÜBİTAK-20AG007)

Güdümlü evrim teknolojisi proteinlerin çeşitli özelliklerini iyileştirmek için eşsiz bir teknolojidir ve bu sayede yüzlerce protein iyileştirilerek çeşitli alanlarda kullanıma açılmıştır. Buna rağmen birçok güdümlü evrim yönteminde enzimin aktivitesi veya iyileştirilmesi istenen nihai işlev yerine substrat afinitesine yönelik seçim veya tarama yapılmaktadır. Bu projede amacımız hüresiz (ve dolayısıyla hücrenin tercihlerinin hesaba katılmadığı) ortamda proteinlerin yüksek verimle evrilebileceği bir platform oluşturmaktır. Projede kullanılacak mikroakışkan cihazlar sayesinde çok küçük hacimlerde ve dolayısıyla çok az kimyasal kullanarak yüksek verimle genetik kütüphaneler taranabilecektir.



YÜRÜTÜLEN PROJELER

Biyoteknoloji Laboratuvarı

1- Biyoteknolojik Ve Paratransgenetik Yöntemle Bacillus Mikroorganizmalarının Vektör Tabanlı Hastalıklara Karşı Geliştirilmesi (TÜBİTAK 1001-118C314)

Sıtma, uzun yıllardır dünya genelinde, ciddi yıkıcı etkilere ve ölüme yol açmakta olan bir parazitlik bir hastalıktır. Sivrisinekler tarafından bulaşan sıtma gibi vektör kaynaklı hastalıklar insanlarda morbidite ve mortaliteye neden olur. Bugüne kadar yapılan çalışmalar, insektisitlerin veya tedavilerin etkisinin azalması ve etkili aşuların yetersizliği nedeniyle başarısız olmuştur. Bu projede, yeşil floresan proteini (GFP) eksprese eden rekombinant mikroorganizmalar, Anopheles stephensi'nin orta bağırsağında ookist oluşumunun iki anti-plazmodyum efektör molekülün inhibisyon olasılığını araştırmak için bir paratransgenetik modeli olarak incelenmektedir. İncelenen rekombinant mikroorganizmalar, gıda endüstrisinde güvenli kabul edilme avantajına sahiptir. Ayrıca diğer vektör kaynaklı hastalıklara karşı anti-parazit ajan deneylerinin çalışılması için öncü bir çalışma niteliğindedir.

2- İnflamazom Aracılı Otoenflamatuvar Hastalıkların Takip ve Tedavisine Yönelik Biyogösterge ve İleri Teknoloji Ürünü İlaçların Geliştirilmesi (TÜBİTAK 1004-20AG044)

Dünyada en fazla Ailevi Akdeniz Ateşi (AAA) hastası ülkemizde yer almaktadır. Ailevi Akdeniz Ateşi hastalığının tedavisinde geleneksel olarak kolşisin molekülü kullanılmaktadır. Kolşisin molekülü, intolerans sebebiyle hastalarda ciddi derecede toksisite göstermektedir. Ancak, bu toksisite yanıtına karşı bir antidot bulunmamaktadır. Ayrıca, bu ilacın sıklıkla reçete edilmesi ve yüksek doz kullanımı sonucu kolşisin zehirlenmeleri ve buna bağlı olarak da intiharlar gerçekleşmektedir. Projede; geliştirilmek istenen yüksek teknoloji ürünler olan Fab parçaları ile, hastada kolşisin tedavisine bağımlı olarak gelişen toksit yanıtın ve kolşisin zehirlenmelerinin ortadan kaldırılması ve bireyin hayatının kurtarılabilmesi mümkün olacaktır. Geliştirilecek Anti-kolşisin Fab parçasının, hem Türkiye'de, hem de tüm dünya için önemli bir ihtiyaç karşılayacağı varsayılmaktadır. Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi'nde bulunan, indirgenmiş genetik kodlu fajkütüphanesi ve maya gösterim tekniğiyle Fab geliştirilme teknolojisi kullanılarak, anti-kolşisin Fab parçasının geliştirilmesi ve erken dönem prelinik hayvan çalışmalarının gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.





YÜRÜTÜLEN PROJELER

Büyük Veri Laboratuvarı

1- Takip, Teşhis, İlaç Tasarımı ve Aşı Keşfine Yönelik Uygulama İle Viral Varyasyon Analizörünün (Viva) Geliştirilmesi (TÜBİTAK-2232118C14)

TÜBİTAK 2232 Programında yer alan projemiz, Büyük Veri Laboratuvarının ana projesi olarak yürütülmektedir. Projenin amacı, virüs proteom sekanslarından elde edilecek bilgilerle, kullanıcılara virüslerin takibi, teşhisi ve bu virüslere karşı aşı ve ilaç tasarımında yardımcı olabilecek bir platform oluşturmaktır. Bu platformun kullanılması ile, halihazırda mevcut olan ve ileride ortaya çıkma ihtimali olan virüs temelli hastalıkların önüne geçilmesi amaçlanmaktadır.

1-a) Yeni Koronavirüs (SARS CoV-2): Akut Solunum Yolu Enfeksiyonunun Klinik Karakterizasyonu İçin Veri Aracı Tasarımı

Klinik verilerin araştırmalar açısından yadsınamayacak önemi vardır. Dünya üzerinde her gün büyük boyutlu veriler toplanmaktadır. Doğru yaklaşım ve doğru araçların kullanılması ile, bu verilerden elde edilecek bilgiler sağlık alanında ve bilimin her kapısında bizlere yol gösterici olma potansiyeline sahiptir. Bu projede de amaç, Bezmîâlem Vakıf Üniversitesi hastanesi bazında elde edilen verilerin işlenerek, hastalığın karakterize edilmesidir.



1-b) Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2 (Sars-Cov-2) Spike Proteininin İnhibisyonu İçin Potansiyel Ligandlar Olarak Yeniden Kullanım İçin Bilinen İki Ace2 İnhibitörünün Yapıya Dayalı Değerlendirmesi

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-COV-2) Spike proteini, virüsün konak hücreye girmesi için viral ve konak hücre zarlarının füzyonunu kolaylaştıran giriş reseptörü olarak anjiyotensin dönüştürücü enzim 2'yi (ACE2) içerir. Bu çalışmada, Spike proteininin reseptör bağlanma alanına (RBD) ligand olarak hizmet etmede iyi bilinen iki ACE2 inhibitörünü yeniden kullanma olasılığı araştırılmaktadır. ACE2 inhibitörlerinin Spike proteininin RBD'ine analogları olması beklenir ve bu nedenle bağlanma olasılığı yoktur. Bununla birlikte, birinin kısa bir peptit ve diğerinin küçük bir molekül olduğu göz önüne alındığında, Spike'ın RBD'inde etkili bir şekilde bağlanma olasılığı vardır. Bu çalışma ile birlikte böyle bir bağlamanın etkinliğini değerlendirecektir.

1-c) Ağır Akut Solunum Sendromu Koronavirüs 2'nin (Sars-Cov-2) Spike Proteinine Karşı Aday İnhibitör Peptitler İçin Keminformatik Bazlı, Yüksek Verimli Sanal Tarama

Bu çalışmada, SARS-COV-2 virüsünün Spike proteininin reseptör bağlanma alanına (RBD) özgü amino asit kalıntılarını hedef alan inhibitörlerin tanımlanması ve karakterizasyonu için keminformatik bazlı, yüksek verimli bir sanal tarama yaklaşımı uygulanmaktadır. İnhibitörler, çeşitli sezgisel yaklaşımlar kullanılarak kısa listeye alınan 512.000.000.000 potansiyel ligandan oluşan bir başlangıç repertuar kütüphanesinden taranır. Seçilen peptitler, laboratuvar ortamında deneysel olarak doğrulanacaktır. Gelecek vaat eden adaylar potansiyel olarak COVID-19 tedavisinde istihdam edilebilir.

1-d) Koronavirüsler ve İnsan Proteomları Arasında Paylaşılan Sekansların Haritalanması ve Karakterize Edilmesi: Yapısal, Fonksiyonel ve İmmünolojik Etkiler

Viral-insan proteomu arasında paylaşılan diziler, konakçı-patojen etkileşimlerinin evrimi hakkında fikir veren analoglar veya homologlardır. Paylaşılan dizilerin virüse hayatta kalma yararları sağladığı, böylece protein-protein etkileşimlerine, protein modifikasyonlarına aracılık ettikleri ve sinyal iletimi, protein stabilitesi ve immün kaçınma konularında çeşitli roller oynadıkları kabul edilmiştir. Bu faaliyetler insan hastalıklarının viral patojenitesine yardımcı olur. Bu çalışmanın amacı, viral Coronaviridae ailesi ve Homo sapiens (insan) proteomları arasındaki paylaşılan dizileri kapsamlı bir şekilde karakterize etmek ve fonksiyonel, yapısal ve immünolojik etkilerini değerlendirmektir. Bu çalışmanın viral ve diğer patojen hastalık müdahalelerinde pratik bir çözüme dönüşeceği umulmaktadır.



YÜRÜTÜLEN PROJELER

Eco – Evo – Devo Laboratuvarı

1- Ulusal Lider Araştırmacılar Programı (2021-2024).

Zorunlu Endosimbiozun Gelişimsel Genetik Temeli ve Böceklerin Evrimine Etkileri (TÜBİTAK Bideb 2247-A)

Biyolojideki önemine rağmen, endosimbiozun kökeni ve entegrasyon mekanizmaları, gelişimsel genetik düzeyinde yeterince anlaşılmadığından literatürdeki bu boşluğu doldurmak amacı ile araştırmamızda, zorunlu endosimbiozun erken gelişim dönemi genetiğinin ve bakteriyel endosimbiozun böceklerin evrimi üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Ekoloji, evrim ve gelişimi entegre bir çerçeveye alarak biyolojik süreçleri incelemek için bütünleştirici bir yaklaşım izleyen Ekolojik Evrimsel Gelişim Biyolojisi (Eco-Evo-Devo) kapsamında hazırlanan projemizde insan sağlığı, ekoloji, çevresel sürdürülebilirlik ve tarım üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olan endosimbiyotik ilişkiler ve genel olarak hayvan biyolojisi ile ilgili temel soruların yanıtlanması hedeflenmektedir.

2- Yaprak Pirelerinin (Hemiptera: Cicadellidae) Gelişimsel Genetik Ağları Üzerinde Endosimbiontların Rolü (BAP-Canon Foundation Grant)

Endosimbioz doğada yaygın olmasına rağmen, mekanizmaları gelişimsel genetik düzeyde yeterince anlaşılamamıştır. Bunu ele almak için projemiz kapsamında, yaprak pirelerinin erken gelişiminde endosimbiontların rolünü incelemek hedeflenmiştir. Bu çalışma, endosimbiontlar ve konak fonksiyonel gen düzenleyici ağlar arasındaki etkileşimin daha iyi anlaşılması için güçlü bir model oluşturacaktır. Ayrıca, haşere yönetimi stratejileri, çevre koruma ve insan sağlığı üzerinde etkileri olacaktır.





3- Yaban Arılarının (*Bombus Terrestris*) Fungal Endosimbiyontlarının ve Patojenlerle İlişisinin Karakterizasyonu (BAP-20200610)

Dünya çapında değerlendirildiğinde yaban arısı popülasyonları küçülmektedir. Ayrıca bu arılar tozlaştırıcı olarak kullanım için satıldığından, ulusal ve uluslararası düzeyde satın alınabilir olduğundan bir yerden diğerine hareketi de söz konusudur. Bu, ilgili mikrobiyotalarının ve ayrıca patojenlerin hareketine de yol açmaktadır. Projemizde, yaban arılarının endosimbiyontlarını karakterize etmek ve ana patojenleri ile ilişkilerini tespit etmek hedeflenmiştir. Bu çalışmalar, yaban arılarında sağlık ve hastalığın mikrobiyotanın belirli özellikleriyle ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceğini anlamamıza yardımcı olacaktır.

4- Cicadellidae'nin Erken Gelişimine Antibiyotiklerin Etkisi Üzerine Deneysel Çalışmalar (BAP-9.2019/5)

Antibiyotikler, bakteriyel enfeksiyonlara karşı yaygın olarak kullanılan maddelerdir. Antibiyotiklerin etki şekli ve mikropların popülasyon büyümesi üzerindeki etkileri hakkında çok şey bilinmesine rağmen, endosimbioz kaybının gelişimsel ve organizmasal süreçler üzerindeki etkisi büyük ölçüde bilinmemektedir. Bunu ele almak için, projemizde Cicadellidae familyasının böceklerinin incelenmesi önerilmiştir. Projemiz, Cicadellidae'de disbiyozun gen düzenleyici ağ üzerindeki etkisini anlamamıza yardımcı olacak ve insanlarda benzer durumları anlamak için yeni olanaklar sunacaktır. Antibiyotikler çevre için büyük bir tehdit oluşturduğundan, bu projenin çevre koruma ve çevre dostu haşere ve bulaşıcı hastalık vektör yönetim stratejileri arayışı üzerinde de etkileri olacaktır.

5- Endosimbiyontların Gonad ve Ortabağırsak Epitelyumu Arasındaki Segregasyon Mekanizması (BAP-20200822)

Proje dahilinde karıncaların embriyonik gelişimi sırasında endosimbiyontların dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır. Karıncaların yanısıra çok hücreli organizmalarda endosimbiyontların dağılımının çalışılması ve bu olay sırasında yer alan fonksiyonel gen ağlarını anlamak için güçlü bir model oluşturulması hedeflenmektedir.

6-Camponotus Floridanus'ta Bmp Sinyalleşmesi ve Zorunlu Endosimbiont Varlığında Değişimi (BAP-İ.Ü.37348)

Bu projede endosimbiont ve konakçı arasındaki etkileşimin Dorsal-Ventral (DV) eksenini ve ekstraembriyonik doku oluşumuna etkileri araştırılmaktadır. Endosimbiont varlığının DV ekseninin oluşumunu ve ekstraembriyonik membranların oluşumunu nasıl değiştirebileceğini anlamak için *Camponotus floridanus* başta olmak üzere *Camponotus* cinsi içindeki türlerde bu süreçler karakterize edilecektir. Bu amaçla hayvanlarda DV eksenini oluşumunu kontrol eden Bone Morphogenetic Protein sinyal yolağı ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

7- Karıncalarda Alternatif Transkript İzoformlarının Gelişimsel Gen Ekspresyonlarındaki Potansiyel Rolü (TÜBİTAK 2209-A)

Alternatif transkript izoformlar, proteine çevrilen ve/veya çevrilmeyen bölgelerindeki diziler açısından birbirinden farklı olabilirler. Transkriptin çevrilen bölgesindeki değişimler, sentezlendiği genin işlevini direkt olarak etkileyebilirken çevrilmeyen bölgelerdeki değişimler, genin işlevini dolaylı bir yoldan etkileyebilir. Bazı karıncalarda Homeobox protein dizilerine sahip transkripsiyon faktörleri olan Ultrabithorax (Ubx) ve abdominal A (abdA) genlerinin varolan korunmuş ifadelerine ek olarak yeni işlevlere sahip iki yeni ifadenin olduğu görülmüştür. Bu veriler, bu genlerin hem mekâna hem de zamana bağlı değişken ifadelerinin transkriptlerinde yapısal farklılıklar olabileceğine işaret etmektedir. Bu projemiz, alternatif transkript oluşturan mekanizmaların bu iki genin kazandığı yeni ifadelerin ve işlevlerin ortaya çıkışında herhangi bir rolünün olup olmadığını incelemeyi amaçlamaktadır.

8- Türk Popülasyonlarının Mikrobiyomunun Tanımlanması, Pilot Çalışma (BAP-20181116)

Türkiye'deki hastalar üzerinde de mikrobiyom ile hastalık ilişkisini ortaya koyacak herhangi bir çalışma gerçekleştirilmemiş olup projemiz bu eksiği kapatmayı hedeflemiştir. Hastalardan elde edilen örnekler analiz edilmiş, Türk hastaların hastalık mikrobiyom ilişkisine dair fikir verebilecek pilot bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

9- Böceklerde Zorunlu Endosimbiozu Çalışmak Amacıyla Böcek Kolonilerinin Kurulması (BAP-20180620)

Bu projenin amacı, laboratuvarımızda böcek kolonileri kurmak ve hayvanlarda, özellikle de karıncalarda endosimbiozun gelişimsel genetik temelini incelemek için moleküler biyoloji tekniklerini kullanacak sistemleri sağlamaktır. Elde edilen böcek kolonileriyle Türkiye'deki doğal birlikteliklerini keşfetmek ve bu kolonilerle genetik ve gelişimsel araştırmaların yapılması, endosimbioz ve canlı organizmalardaki rolü ile ilgili daha geniş soruları ele almak için gelişimsel genetik sistemi oluşturmak hedeflenmiştir.



YÜRÜTÜLEN PROJELER

Moleküler Parazitoloji

1- Kemirgen Sıtma Parazitlerinde Crispr/Cas9 Sisteminin Ribozimler Kullanılarak Çoklu Hedeflere Yönlendirilmesi (BAP-20191213)

Sıtma parazitlerinde ilaç seçilimi amacıyla kullanılacak sadece bir adet direnç geni bulunmaktadır. Ayrıca transfeksiyon ve sonrasındaki ilaç seçim süreçleri oldukça uzun sürmektedir. Bu amaçla transfeksiyon verimini düşürmeden, katalitik etki gösteren ribozom dizileri kullanılarak çoklu sgRNA sentezi yöntemiyle Cas9 enziminin birden fazla gen bölgesine eş zamanlı olarak yönlendirilmesi hedeflenmektedir.



2- Crispr-Gen Düzenleme Teknolojisi ile Sıtma Tedavisinde Kullanılacak Canlı Zayıflatılmış Kan Evresi Aşısı Geliştirilmesi (BAP-20201222)

Sıtma özellikle hamile ve beş yaşı altı çocukları etkileyen ve çok uzun yıllardan beri küresel sağlığı tehdit eden bir parazitik hastalıktır. Sıtma tedavisindeki en büyük engel parazitin hızlı bir şekilde ilaç direnci geliştirmesidir. Sıtmanın ortadan kaldırılması için güvenli aşıların geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda zayıflatılmış canlı aşıların klinik çalışmalarda steril koruma sağladığı gösterilmiştir. En güvenilir canlı zayıflatılmış aşı üretme tekniklerinden biri parazite ait esansiyel bir genin genetik yollarla silinmesini içermektedir. Gerçekleştirdiğimiz  alışma, sıtma parazitinin de novo koşullarda üretemediği pürinlerin konakçıdan taşınımını sağlayan nükleotid transporter geni 1 'in CRISPR-Cas9 teknolojisiyle silinmesini hedeflemektedir. Çalışmalarımız kemirgen sıtma türü olan Plasmodium Berghei ve P.yoelii üzerinde gerçekleştirilmektedir.

3- Sitolizin Ekspresyonu Yapan Karaciğer Aşaması Parazitlerinin Yenilikçi Canlı Zayıflatılmış Sıtma Aşısı Olarak Kullanılması (BAP-20201221)

Sıtma parazitinin hareketli sporozoit formu, sivrisinek ısırığı sonrası, kan dolaşımına karışarak dakikalar içerisinde karaciğere ulaşır. Burada, enfekte ettiği hepatosit membranından bir parazitofor vakuol oluşturarak immün sistemden saklanır. Bu projede incelikli amaç, sitolizin olarak bilinen ve hücre membranında büyük porlar oluşturarak membran bütünlüğünü bozan bakteriyel proteinleri sentezleyebilen sıtma parazit suşu elde etmektir. Parazit h cesinin, bu genleri tam olarak geç karaciğer enfeksiyonu aşamasında "intihar genleri" olarak sentezleyerek enfeksiyonu sonlandırması ve immün sistem tarafından saptanması hedeflenmektedir.



YÜRÜTÜLEN PROJELER

Nöromodülasyon Laboratuvarı

Glioblastomalarda (Gbm) Gözlemlenen Tümör İçi Rapamisinin Memeli Hedefi (MTOR) Aktivitesinde Görülen Heterojenitenin Gbm Gelişimine Etkisinin In Vitro İncelenmesi (BAP-20210403E)

Glioblastomalar (GBM), yıllık 100.000'de 4 gözükme oranıyla, merkezi sinir sisteminde en sık rastlanan malignant tümörlerin başında gelmektedir. En ölümcül kanser türlerinden biri olan GBM'lerde görülen tümör içi heterojenite tedavi yöntemlerini etkisiz kılmaktadır. Tümör içi heterojeniteye neden olan bozuklukların %88'i, Fosfatidilinositol-3-kinaz/rapamisinin memeli hedefi (mTOR) sinyal yolağının aktif hale gelmesine neden olur. Diğer taraftan, mTOR aktivite düzeyinin, aynı tümör içerisinde farklı hücrelerde farklılık gösterdiği bilinmektedir. mTOR aktivitesinin, GBM hücrelerinin migrasyonunu, büyümesini ve çeşitli stres ortamlarına adapte olmasını sağlaması gibi durumlar göz önüne alındığında, tümör hücrelerinde gözükken farklı mTOR aktivitelerinin GBM gelişimine nasıl katkıda bulunduğu daha iyi anlaşılması gerekmektedir. Bu sayede GBM tedavilerinde en önemli sorunlardan biri olan tümör içi heterojenite daha iyi anlaşılabilir ve olası tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinin önü açılacaktır.

Proje kapsamında; GBM hücre hattı kullanılarak izole edilen tek hücrelerden yeni koloniler oluşturularak, kolonilerin migrasyon, proliferasyon ve apoptoz özellikleriyle, kolonilerin mTOR aktiviteleri arasındaki ilişkiler test edilmektedir. Bu sayede, mTOR aktivitesindeki heterojenitenin tümör gelişimi üzerindeki etkisi daha iyi anlaşılmaya çalışılmaktadır.





YÜRÜTÜLEN PROJELER

Viral İmmünoloji Laboratuvarı

1- Hepatit B Virüsü Yüzey Antijeni (HBsAg)'nin Kopya Sayısının Artırılmasının Pichia Pastoris'te Üretim Miktarına Etkisinin Araştırılması (BAP)

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, Hepatit B virüsü (HBV), Hepatit C virüsü (HCV) ile birlikte dünya çapında tüberkülozdan sonra en ölümcül enfeksiyöz etken olarak görülmektedir ve tüm dünyada İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (Human Immunodeficiency Virus/ HIV)'nün dokuz katı kadar insanı etkilemektedir. Otuz yıldan uzun bir süredir etkin aşılama programlarının yürütülmesi ve antiviral terapideki gelişmelere rağmen kronik hepatitin sebep olduğu global tehdit devam etmektedir. Keşfedilmesinden günümüze geçen 55 yılda HBV'ye karşı mücadelede birçok başarı elde edilmiş ve birçok antiviral ajan ile farklı tedavi protokolleri geliştirilmiş olsa da, aşılama primer korunma yolu olarak görülmektedir. Günümüzde HBV için yapılan aşılamalarda Saccharomyces cerevisiae ve Pichia pastoris'in konakçı maya hücresi olarak kullanılmasıyla elde edilen rekombinant HBsAg temelli ikinci jenerasyon aşılarda kullanılmaktadır. Ökaryotik bir protein üretim sistemi olarak maya hücreleri, memeli hücrelerinde üretilen proteinlere daha benzer proteinler üretilmesine imkan tanımaktadır. Bu yönleriyle proteinlerin glikozilasyonu ile daha immünojenik olmaları sağlanırken, prokaryotik üretim sistemlerinin kolay manipülasyon ve düşük maliyet avantajlarını da barındırmaktadırlar. (BAP)



Bu sistemlerde üretilen proteinin miktarını arttırmak için en çok tercih edilen yöntemlerin başında maya genomuna entegre edilecek yabancı genin kopya sayısının arttırılması gelmektedir. Yabancı genin kopya sayısı in vivo ve in vitro olmak üzere iki yöntem ile arttırılabilmektedir. In vivo yöntemde çoklu kopya içeren suşların belirlenmesi yüksek dozda antibiyotik içeren plaklarda birçok koloninin taranmasını gerektirmekte ve kopya sayısı spontan olarak artmaktadır. Ancak in vitro yöntemde kopya sayısı kontrollü olarak arttırılarak optimum kopya sayısı belirlenebilmektedir. Önerilen bu projede laboratuvarımızda üretilmekte Hepatit B yüzey antijeninin (HBsAg) in vitro yöntem ile kopya sayısının arttırılması yoluyla üretim miktarının arttırılması hedeflenmektedir.

2- Hazara Virüs Proteinlerinin Belirlenmesi ve Karakterizasyonu (BAP-20210226)

Hazara virüs (HAZV), Bunyavirales sınıfının Nairoviridae ailesine mensup bir virüstür ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü (KKKAV) ile aynı aile içinde bulunmaktadır. HAZV'nin insanda ya da hayvanda hastalık yapıcı etkisinin saptanmaması sebebiyle, aynı serogrupta bulunan biyogüvenlik seviyesi-4 (BSL-4) patojeni KKKAV için model organizma olarak kullanılmaktadır.

HAZV'nin dört yapısal proteini Foulke ve ark. tarafından 1980'de in vitro radyoaktif işaretleme yöntemiyle belirlenmeye çalışılmış fakat günümüze kadar başka bir çalışmayla doğrulanmamıştır. Foulke ve ark. HAZV'ya ait 84 kDa, 45 kDa ve 30 kDa olmak üzere üç adet glikozillenmiş ve 52 kDa ağırlığında bir adet glikozillenmemiş protein saptamış ve bu proteinlerin glikoproteinler ve nükleoprotein olduğunu varsaymıştır. KKKAV üzerine yapılan güncel çalışmalar S segmentten kodlanan nükleoprotein yanında yapısal olmayan NSs varlığını ortaya koymuştur. Ayrıca, M segment tarafından kodlanan glikoprotein prekürsörünün yapısal Gn ve Gc ile beraber GP38, GP85/160, mün benzeri domain ve NSm olmak dört yapısal olmayan protein saptamıştır. KKKAV'ye model olarak kullanılan HAZV'nin kodladığı proteinler ise tek bir çalışmayla aydınlatılmaya çalışılmış ve bu konuda yeterli bilgiyi sunamamıştır. Bu sebeple HAZV'ya ait proteinlerin belirlenmesi ve karakterizasyonu önem taşımaktadır.

Önerilen çalışma bir yapısal viroloji çalışmasıdır ve BSL-4 ajanı olan KKKAV için bir model olan HAZV tarafından kodlanan viral proteinlerin belirlenmesini ve karakterizasyonunu hedeflemektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (World Health Organization-WHO), KKKAV'yi potansiyel biyoterör ajanı olarak bildirmiş ve öncelikli çalışılması gereken ajanlar listesinde 2. sıraya koymuştur. Bu sebeple KKKAV'ye model olan HAZV'nin çalışılması ve kodladığı proteinlerin belirlenmesi faydalı bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

3-Triton X-100'ün Influenza Virüs Enfeksiyonu Üzerindeki İnaktivasyon Etkisinin Değerlendirilmesi (BAP-20210225)

Tarihi boyunca veba başta olmak üzere, çiçek hastalığı, kolera ve grip gibi uzun süreli ve tekrarlayan salgınlar, milyonlarca insanın ölümüne sebep olan pandemilere yol açmıştır. Modernizmle beraber, farklı insan, hayvan ve ekosistem popülasyonları arasında artan temas yeni salgınların ortaya çıkma olasılığını da arttırmaktadır. Günümüzde ise SARS-

CoV-2 virüsünün sebep olduğu COVID-19 pandemisi, birkaç ay içinde tüm dünyayı etkisi altına almıştır. DSÖ, Eylül 2020'de yaptığı açıklamada, dünya çapında COVID-19 ile enfekte binlerce sağlık çalışanının hayatını kaybettiğini bildirmiştir. Bu veriler, sağlam biyogüvenlik prosedürlerine sahip olmanın yalnızca doktorlar ve hemşireler gibi doğrudan hasta ile temas eden kişiler için değil, aynı zamanda COVID-19 teşhisi için numuneyi işleyen kişiler için de önemli olduğunu göstermektedir. Bu yüzden klinik tanı için gerekli testleri etkilemeden uygun inaktivasyon protokollerinin uygulanması, hem laboratuvar kaynaklı bulaşı engellemeye hem de salgın ajanının zamanında belirlenmesini ve ona karşı koruyucu önlemlerin geliştirilmesine imkan tanıyacaktır. İlimli, non-iyonik bir deterjan olan Triton X-100, hücre membranını lize etmek amacıyla kullanılabilir. Ancak, Triton X-100 muamelesinin zarflı virüslerin inaktivasyonu üzerindeki etkinliğine dair detaylı verilere ihtiyaç vardır. Koronavirüsler, İnfluenza, HIV, Ebola ve Rubella gibi zarflı RNA virüsleri günümüzde hala etkisini sürdüren salgın ajanlarıdır. Önerilen proje ile İnfluenza A virüsü PR8 suşu, zarflı RNA virüsleri için model olarak kullanılarak TritonX-100'un viral enfeksiyonu inaktive edici etkisi sorgulanacaktır. Elde edilecek bilgiler hem içinde bulunduğumuz pandemiyi etkileyen ve mutasyon hızı sebebiyle varlığını sürdürmeye devam edeceği öngörülen SARS-CoV-2 için hem de gelecekte muhtemel bir pandemi veya epidemiyi önlemek için ile karşılaşıldığında klinik örneklerden bulaş ile mücadelede önemli bir yer edinebilecektir.

4-Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü'nde Plazmid Temelli Virüs Benzeri Parçacık Oluşturulması (BAP-20200913)

Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü (KKKAV) pek çok ülkede endemik kene kaynaklı bir virüstür ve yol açtığı salgınlar sırasında vaka ölüm oranı ülkeden ülkeye değişmekle birlikte %5 ile %50 arasındadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016 yılından beri her yıl yayınladığı öncelikli hastalıklar listesinde yer alan Kırım Kongo Kanamalı Ateşi hastalığına karşı yapılan çalışmalar, bulaş riskinin yüksek oluşu, biyogüvenlik seviyesi 4 (BSL-4) olan laboratuvar gerekliliği ve uygun hayvan modelinin bulunmaması gibi sebeplerden dolayı oldukça kısıtlıdır. Plazmid temelli ters genetik (reverse genetics) sistemi, patojen virüslerin hayat döngülerini, enfeksiyon sonrası gelişen bağışık yanıtlardan kaçış yollarını ve virüs-konak etkileşimlerini BSL-2 şartlarında araştırabilmek için iyi bir araçtır. Bu sistemler, viral transkripsiyon, replikasyon ve paketlenme dahil olmak üzere tüm virüs hayat döngüsünün moleküler temellerinin mutasyonel analizlerle incelenmesine olanak sağlamaktadır. Negatif sarmallı virüsler arasında matriks proteini bulunmayan tek aile, KKKAV'nin de içinde bulunduğu Bunyaviridae ailesidir. Matriks proteini genellikle glikoprotein ile kapsid arasındaki bağlantıyı sağlayan yapısal bir proteindir. Ancak bunyavirüslerde böyle bir proteinin yokluğu, bu görevin diğer yapısal proteinlere yüklenmiş olabileceğini düşündürmektedir. KKKAV yapısal proteinlerinin birbiriyle bu bağlamda bir ilişkisinin olup olmadığı henüz bildirilmemiştir. Önerilen bu tez ile, enfeksiyöz KKKAV partikülü oluşturmadan viral proteinlerin memeli hücrelerinde üretilmesine olanak sağlayacak plazmid temelli virüs benzeri partikül (virus like particle-VLP) modeli oluşturulacak ve KKKAV nükleoproteini ile glikoproteinleri arasındaki muhtemel ilişkinin virüs biyolojisindeki önemini araştırılmasına imkan sağlanacaktır.

5-Terapötik Monoklonal Antikor Üretimine Optimizasyonu ve Veriminin Artırılması (BAP-35157)

Terapötik monoklonal antikorlar (mAb) günümüzde özellikle onkoloji, immünoloji ve organ nakli alanlarında iyi kabul görmüş bir ilaç sınıfıdır. MAb'lerin çeşitli kanserlerin tedavisinde, geleneksel sitotoksik ilaçlardan daha az yan etki taşıdığı kanıtlanmış ve hasta yaşam kalitesinin artmasını sağladığı gösterilmiştir.

Günümüzde bilinen birçok monoklonal antikorun endüstriyel ölçekte üretilebilmesi için sıklıkla CHO (Chinese Hamster Ovary) hücreleri kullanılmaktadır. CHO hücreleri insan benzeri post-translasyonel modifikasyonlar ile rekombinant proteinleri eksprese edebilme yeteneğine sahiptir.

Bu çalışmanın amacı CHO hücrelerinin K1 suşu kullanılarak Cetuximab üretiminin ve verimliliğinin artırılması için:

a- Adherent hücre kültüründen süspansiyon kültürüne geçiş yapılarak daha büyük hacimlerde daha konsantr mAb üretilmesi,

b- Vasatta bulunan serum miktarı azaltılarak CHO hücrelerinin serum içermeyen kültüre adapte edilmesi,

c- CRISPR/Cas9 sistemi kullanılarak programlı hücre ölümüne neden olan pro-apoptotik Bak1 ve Bax genlerinin kalıcı olarak inhibe edilmesi ile zorlu kültür koşullarına dayanıklı yeni bir hücre suşu oluşturulup Cetuximab üretimindeki verimin artırılması hedeflenmektedir.

6- Hazara Virüs ile Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü Arasındaki Olası Çapraz Nötralizasyonun İncelenmesi (BAP-20210208E)

Hazara virüs (HAZV), Bunyavirales sınıfının Nairoviridae ailesine mensup bir virüstür ve Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü (KKKAV) ve HAZV'nin filogenetik olarak yakın akrabalıkları mevcuttur. Bunyaviridae ailesi virüslerin genomu genel itibarıyla üç segmentli, tek zincirli, negatif polariteli ve RNA formundadır. S (small) segmenti nükleoproteini (NP), M (medium) segmenti Gn ve Gc olmak üzere iki kılıf proteinini, L (large) segmenti ise RNA- bağımlı RNA polimerazı kodlar.

Yüksek risk grubunda bulunmasından ötürü KKKAV araştırmalarının çok yüksek kurulum ve sürdürme maliyetleri içeren biyogüvenlik seviyesi (BS)-4'te yürütülmesi gerekmektedir bu da KKKAV ile ilgili araştırmaların sektöre uğramasına neden olmaktadır. HAZV'nin, KKKAV ile yakın akrabalıklarından ve insanda patojenite oluşturmayıp BS-2 donanımıyla çalışılabilmesinden ötürü, KKKAV çalışmaları için model virüs olarak kullanılması fikri daha önce ortaya atılmıştır. Ancak bu fikri benimseyebilmek için öncelikle HAZV ile KKKAV arasındaki benzerliklerin bilimsel metotlarla gösterilmesi gerekmektedir.

Bu proje, KKKAV'ye karşı üretilmiş nötralizan antikorların HAZV'yi nötralize etme yeteneği olup olmadığını araştırarak iki virüsün hücreye giriş için kullandıkları proteinlerin fonksiyonel benzerliklerini tespit etmeyi önermektedir. Bu önermeyi doğrulamak için HAZV ile plak nötralizasyon testi yapılacak, bu testte nötralizan etki olarak inaktif KKKAV- immünize tavşan serumu , inaktif KKKAV-immünize fare serumu ve Kırım-Kongo kanamalı ateşi hastalığı geçirmiş hasta serumu kullanılacaktır. Plak nötralizasyon deneyinin çalıştığını doğrulamak için HAZV-immünize fare serumu ve HAZV M segmentinin kodladığı glikoproteinler (Gn+Gc) kullanılacaktır. Fare ve insan serumunda antikor dışı bir nötralizan etken olmadığını kanıtlamak için negatif hasta serumu ve negatif fare serumu kullanılacaktır.



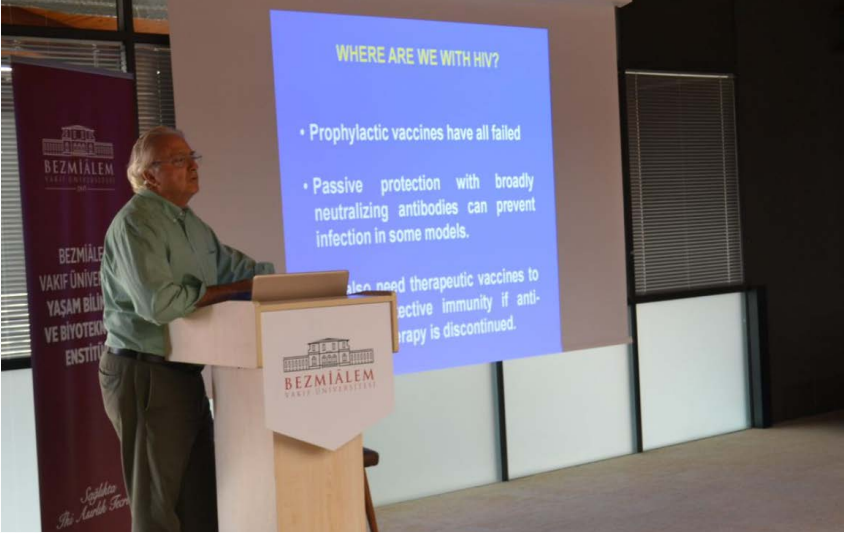




SEMİNERLER

Prof. Barry T. ROUSE

Some unresolved issues in viral immunology
23.10.2018



BEZMİALEM
YAKIF ÜNİVERSİTESİ

BEYKOZ KONFERANSLARI-1

Prof. Barry T Rouse
Tennessee Üniversitesi, Knoxville

Prof. Dr. Barry T. Rouse Tennessee Üniversitesi Patoloji ve İmmünojenetik Mikrobiyoloji laboratuvarı olarak ilgili immünojenetik ve immünojenetik alanlarda uzmanlaşmış olan özellikle Herpes Simpleks Virüs (HSV) üzerine çalışmalarıyla tanınmaktadır. Konektin Herpes Simpleks Virüs (HSV) enfeksiyonu saldıran kişilerin HSV tarafından tetiklenen immüniteyi artırma konusunda bir sorunu olduğunu keşfetmesi ve tedavide yeni stratejiler geliştirilmesi ve patojenlerin daha detaylı analizlerine yönelik çalışmalar da devam etmektedir.

> VIRAL İMMUNOLOJİDE ÇÖZÜMLENİMS KONULAR

> Professor Barry T Rouse,
DISTINGUISHED PROFESSOR
of Microbiology in the
Department of Pathobiology

Prof. Rouse lisans derecesini 1965 yılında Bristol Üniversitesi'nden almıştır. 1967 yılında Queen's University'den yüksek lisans ve 1970 yılında Walter and Eliza Hall Institute of Medical Research'de doktora yapmıştır. Ayrıca, 1997 yılında Bristol Üniversitesi'nden bilim alanında onursal doktora ünvanını almıştır. Profesör Rouse'un 200'den fazla bilimsel makalesi, kitap ve bölümünde yazılmıştır.

Konferans Tarihi: 22 Ekim 2018 / 14:00 - 16:00
Yer: BVL Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü
Takyol Mahallesi, Ali İhsan Kalkmaz Sokak No:10
Beykoz, İstanbul

***Konferans için Beykoz Yerleşkesinde Servis Servisleri'ne Yöneltilmiştir.**

Prof. Dr. Koray ÖZDUMAN

Recent advances in pichia pastoris as host for heterologous expression system
20.12.2018

BEZMİALEM
YAKIF ÜNİVERSİTESİ

BEYKOZ KONFERANSLARI-III

Prof. Dr. Koray Özdoğan
Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

> RECENT ADVANCES IN PICHIA PASTORIS AS HOST FOR HETEROLOGOUS EXPRESSION SYSTEM

Özellikle İstanbul Bilgi Üniversitesi'nde Genetik ve Biyomühendislik Bölümünde Dr. Öğretim Üyesi olarak çalışmaktadır ve Protein Mühendislik Laboratuvarını yönetmektedir.

Özellikle liposomlar kullanılarak döndürmek için geliştirilmiş enzimlerin kullanımına odaklanmıştır. Özellikle laboratuvarı su anda protein mühendisliği ve sentetik biyoloji kullanımına yoğunlaşmıştır. Proteine ilgili çalışmaların yanı sıra, laboratuvarı biyoteknoloji için yenilen programlarının geliştirilmesi üzerine odaklanmaktadır.

Lisans derecesini Düzce Üniversitesi, doktora derecesini ise Sakarya Üniversitesi'nden almıştır. İstanbul Bilgi Üniversitesi'ne katılmadan önce, Weizmann Institute of Science'da Prof. Bayer'ın laboratuvarında doktora sonrası araştırmacı olarak çalışmıştır.

> Prof. Dr. Koray Özdoğan
Acıbadem Üniversitesi
Tıp Fakültesi Nöroşirürji
Anabilim Dalı

Konferans Tarihi: 20 Aralık 2018 / 14:00 - 16:00
Yer: BVL Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü
Takyol Mahallesi, Ali İhsan Kalkmaz Sokak No:10
Beykoz, İstanbul

Saat: 15:00'ye Faah Yerleşkesinde Beykoz Yerleşkesine Servis kalkacaktır.



SEMİNERLER

Dr. Mehmet SOMEL

Ancient DNA insights into human history and evolution in Anatolia
05.03.2021



BEZMİALEM
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

'BİLSAB (BEYKOZ) SEMINAR SERIES'

Mehmet Somel
Middle East Technical University

Mehmet Somel received his undergraduate degree from the Middle East Technical University (METU) Biology Program in 2001, and his MSc from the METU Biochemistry Program in 2003. He worked at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology between 2004-2008, and received his PhD from Leipzig University in 2009. He worked as postdoctoral fellow at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig between 2009-2015, and at UC Berkeley between 2015-2020. Since 2020 he has been faculty member at METU Middle East Technical University. He is part of the Computational Genomics, Population Genetics, and Molecular Evolution research groups, and is currently working on ancient DNA analysis of human remains as part of a 5-year project.

He will first provide an overview of the application of ancient genomics in the study of human history and evolutionary biology. He will go on to present ancient genomic data from his own research team, on the genetic relationships between the Neolithic and Bronze Age populations of the Near East, and the genetic relationships between the Neolithic and Bronze Age populations of the Near East, and the genetic relationships between the Neolithic and Bronze Age populations of the Near East.

Seminar Date: Friday, 5 March, 2021 / 12.00
Platform: ZOOM
Meeting ID: 940 8252 1202
Passcode: 594460

Dr. Gitanjali YADAV

Green carbon for food security: Genome to phenome
09.04.2021

BEZMİALEM
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

'BİLSAB (BEYKOZ) SEMINAR SERIES'

Gitanjali Yadav
Dept of Plant Sciences, University of Cambridge

Dr. Gitanjali Yadav is a Lecturer at the University of Cambridge, and a Scientist at the Centre for Plant Science, University of Cambridge. She received her BSc in Botany from the University of Cambridge in 2004, her MSc in Plant Science from the University of Cambridge in 2005, and her PhD in Plant Science from the University of Cambridge in 2008. She has worked at the Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology in Leipzig, Germany, and at the University of Cambridge, UK. She is currently working as a Lecturer at the University of Cambridge, UK. She is also a member of the Centre for Plant Science, University of Cambridge, UK.

She will first provide an overview of the application of ancient genomics in the study of human history and evolutionary biology. She will go on to present ancient genomic data from her own research team, on the genetic relationships between the Neolithic and Bronze Age populations of the Near East, and the genetic relationships between the Neolithic and Bronze Age populations of the Near East.

Seminar Date (Online): Friday, April 9, 2021 / 15.00
Platform: ZOOM, MEETING ID: 944 5292 7601
Passcode: 286933

Dr. Amita ROY

Lessons learned from our computational drug development effort against COVID-19
28.05.2021



Recording

Esma Bendez | Gökten Şahin | Amitava Roy | mehmet doymaz | Shubhra- India

Lessons Learned from our Computational Drug Development Effort against COVID-19

Amitava Roy
BCBB, OCICB, NIAID, NIH; Rocky Mountain Laboratories
Hamilton, Montana, USA
&
Computer Science, University of Montana
Missoula, Montana, USA

share with you that and feel free to ask a question in the chat or however because I know the audience has a



'BILSAB (BEYKOZ) SEMINAR SERIES'

Dr. Amitava Roy
NIH and University of Montana, USA

Lessons Learned from our Computational Drug Development Effort against COVID-19

NIH and University of Montana, USA

Seminar Date: May 28, 2021 / 16:00
Platform: Zoom Meeting ID: 992 4029 8404
Passcode: 092355

Dr. Fikrettin ŞAHİN

Boron-containing gel formulation promotes acute and chronic wound healing
02.07.2021



'BILSAB (BEYKOZ) SEMINAR SERIES'

Fikrettin Şahin
Yeditepe University, Faculty of Engineering, Department of Genetics and Bioengineering

Boron-containing gel formulation promotes acute and chronic wound healing

Yeditepe University, Faculty of Engineering, Department of Genetics and Bioengineering

Seminar Date: 02.07.2021 ÇİMA / 15:00
Platform: BILSAB SEMINER SALONU



EĞİTİM PROGRAMI

M. Asif KHAN

"Problem-Based Programing" Eğitimi

Bu ders, öğrencilere problem temelli bir yaklaşımla programlama alanını tanıtmıştır. Kodlama çözümü gerektiren belirli bir araştırma problemini anlamayı ve seçilen bir programlama dilini kullanarak problemi çözmenin arkasındaki mantığı sistematik olarak uygulamayı içerir. Bu kursta kullanılacak programlama dilleri çoğunlukla Python ve bazen de Shell betiği olmuştur. Kurs, öğrencilere problem çözme, grup tartışmaları, işbirlikçi çalışma ve eleştirel düşünmeye katılma fırsatları sağlamıştır. Ayrıca öğrenciler, kazandıkları becerileri kendi araştırma ihtiyaçlarına uygulama fırsatı da bulmuşlardır. Öğrencilere hızla gelişen programlama alanını daha fazla keşfetmeleri için bir temel vererek onları hazırlamaya yardımcı olmuştur.

13 week lecture

PROBLEM- BASED PROGRAMING

Wednesday, 12TH lecture
14 July 14:00 IST





ASIF KHAN

Introduction to Programming

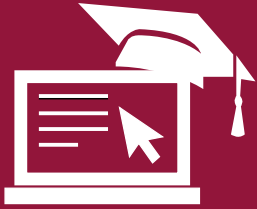
This course will introduce students to the field of programming by taking a problem-based approach. This would involve understanding a given research problem that would require coding solution, and systematically implementing the logic behind solving the problem by use of a programming language of choice. The programming languages that will be used in this course would be mostly Python and occasionally Shell scripting. The course will provide students with opportunities to engage in problem solving, group discussions, collaborative work, and critical thinking. In addition, the students will also get an opportunity to apply the skills gained to their own research needs. This course will help prepare the students by giving them a foundation to futher explore the rapidly evolving field of programming.



Muhammet Çelik
BSc in Bioinformatics,
MSc in Biotechnology



BEZMIALEM
VAKIF UNIVERSITY
1845

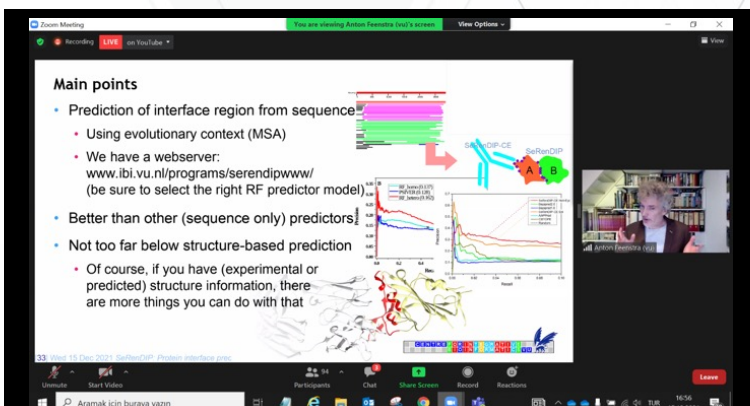
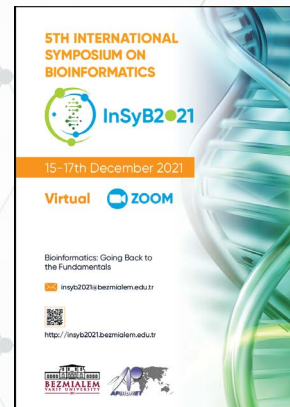


EĞİTİM PROGRAMI

InSyB2021

InSyB- International Symposium of Bioinformatics 2021

5. Uluslararası Biyoinformatik Sempozyumu (InSyB2021), Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü (BILSAB) ev sahipliğinde 15-17 Aralık 2021 tarihleri arasında TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan MANDAL'ın açılış konuşması ile gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de ilk kez Enstitümüzün ev sahipliğinde online olarak gerçekleştirilen sempozyum, öğrencileri, akademisyenleri ve sektör oyuncularını bir araya getirerek biyoinformatiğin farklı yönleriyle ilgili deneyimlerin paylaşılmasını sağlamış ve muhtemel işbirlikleri yapmaya zemin oluşturmuştur.





EĞİTİM PROGRAMI

BEYKOZ YABBE LİSE YAZ OKULU PROGRAMI

1-12 Temmuz 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Mikrobiyoloji, Moleküler Biyoloji ve Biyoteknoloji alanlarında temel olan teorik ve pratik uygulamaların bir arada yürütüldüğü programda öğrenciler öğrenmenin ve bilgi üretmenin keyfine varmıştır. Teknolojik olarak en gelişmiş cihazlarla donatılmış laboratuvarlarda uygulama yapma imkanı bulan 21 öğrenci somut olarak bilime yaptıkları katkıyı deneyimleme fırsatı bulmuştur.





EĞİTİM PROGRAMI

YETİŞTİRDİKLERİMİZ

Dr. Elif Karaaslan "Kırım Kongo Hemorajik'in yapısal olmayan proteinlerinin immünolojik özellikleri: Ateş Virüsü" alanında çalışmalarını sürdürmüştür.

Doktora eğitimini BILSAB Doymaz Laboratuvarı'nda tamamlayan Dr. Elif Karaaslan, Haziran 2021'de dünyanın önde gelen kurumlarından biri olarak kabul edilen CDC: Centers for Disease Control and Prevention/Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinde Atlanta Georgia'da çalışmaya başlamıştır. CDC'nin Biyogüvenlik Seviye 4 Laboratuvarlarında çalışan, Dr. Karaaslan genç bilim insanlarının yetiştirilmesi hususunda BILSAB'ın eğitim ve öğretim alanında neler başarabileceğinin ilk örneğidir.



JOHNS HOPKINS ZİYARETİ

27-29 KASIM 2017

Johns Hopkins Ziyareti: Biyoteknoloji Enstitümüzdeki Çalışmalar Bilim Dünyasında Ses Getiriyor.

Yurt dışından alanlarında uzman insan kaynağını Türkiye'ye getirecek bir proje olarak hayata geçirilen Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsü değerli bilim insanlarını ağırlamıştır.

İsviçre Alerji ve Astım Araştırma Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Cezmi Akdiş, Prof. Dr. Mübeccel Akdiş ve Amerika'nın saygın üniversitelerinden Johns Hopkins Üniversitesinden Prof. Dr. Charles Wiener, Rektörümüz Prof. Dr. Rümeyza Kazancıoğlu ve Rektör Yardımcımız Prof. Dr. İbrahim Tuncay'ın ev sahipliğinde enstitümüze ziyarette bulunarak, gerçekleşecek AR-GE çalışmaları hakkında bilgi edinme ve laboratuvarlarımızı inceleme fırsatı bulmuşlardır.



TÜSAP VİZYON TOPLANTISI

Üniversitemiz, Türkiye Sağlık Platformu tarafından düzenlenen 'TÜSAP Sağlık Vizyon Toplantıları'nın 6.sına ev sahipliği yaptı.

Kamu ve özel üniversitelerden sağlık sektörünün ileri gelenleri ile ilgili Sivil Toplum Kuruluşu temsilcilerinin bir araya geldiği TÜSAP Sağlık Vizyon Toplantılarının 6.sı 'İlaç ve Eczacılık' teması ile Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitümüzde gerçekleşti. Açılış konuşmasını Rektörümüz Prof. Dr. Rümeyza Kazancıoğlu'nun gerçekleştirdiği TÜSAP (Türkiye Sağlık Platformu) toplantısında ilaç Enstitüsü ve Eczacılık konuları tartışmaya açıldı.

Sağlık sektörünün mevcut durumundan yola çıkarak vizyon tartışmaları yapmak ve sektörün geleceğini etkileyerek nitelikli bilgiler üretmek amacıyla gerçekleşen toplantıya Sağlık Bakanı Yardımcıları Prof. Dr. Emine Alp Meşe ve Prof. Dr. Muhammet Güven, Mütevelli Heyet Başkanımız Ahmet Akça, Rektörümüz Prof. Dr. Rümeyza Kazancıoğlu, üniversitemizin yöneticileri ve akademisyenleri, kamu ve özel üniversitelerden sağlık sektörünün ileri gelenleri ile yöneticileri ve akademisyenleri katılım göstermiştir.



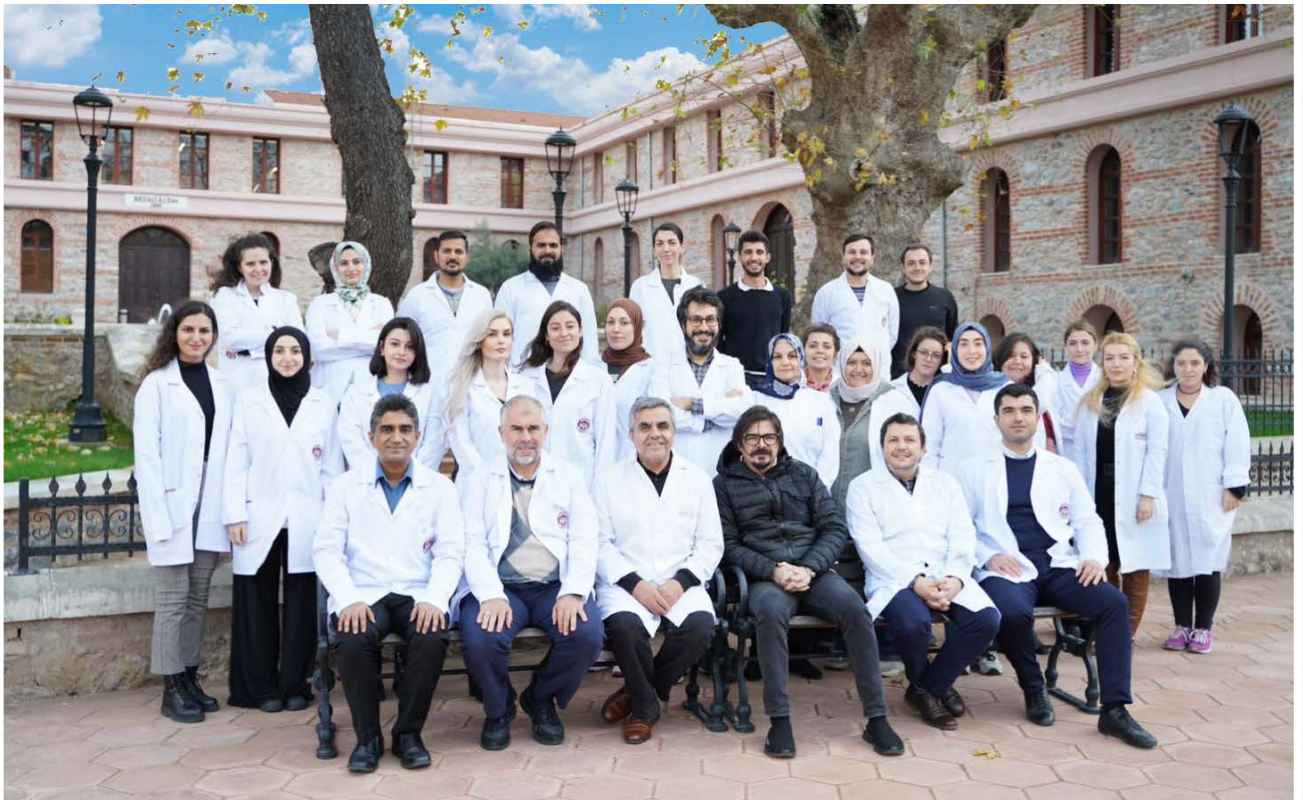
BASINLA BULUŐMA KAHVALTISI

Beykoz Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsünde düzenlediğimiz Basınla BuluŐma Kahvaltısında medyanın duayen isimlerini ağırladık.

Beykoz'da eski askeri kışla olarak bilinen ve günümüzde restore edilerek Üniversitemiz çatısı altında Yaşam Bilimleri ve Biyoteknoloji Enstitüsüne dönüŐtürölen tarihi mekânda gerçekteŐirilen kahvaltı programına önemli isimler iŐtirak etmiştir. Rektörümüz Prof. Dr. Rümeyza Kazancıoğlu, Rektör Yardımcımız Prof. Dr. İbrahim Tuncay ve Genel Sekreterimiz Dr. Zeynep Görmezoğlu'nun ev sahipliğinde gerçekteŐirilen kahvaltı programında duayen gazeteciler Dr. Őeref OĞuz, Vahap Munyar ve İsmet Berkan, Enstitümüz bünyesinde gerçekteŐirilen çalışmalar ve tersine beyin göçünü hedefleyen faaliyetlerimiz hakkında bilgi almıştır.

Önemli fikir alıŐveriŐlerinin gerçekteŐirildiĐi programda çalıŐmalarında aktif olarak görev alan akademisyenlerimiz de katılım göstermiştir. Basınımızın duayen isimleri, Enstitü'de yer alan laboratuvarları gezerek yapılan araştırma geliştirme çalışmaları hakkında bilgi alma imkânı bulmuşlardır.







BEYKOZ YAŞAM BİLİMLERİ VE BİYOTEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

Yalıköy Mah. Ali İhsan Kalmaz Sok. No: 10

Beykoz / İstanbul / TURKEY

Phone: 0 212 523 22 88 - 4900 Fax: 0 212 533 23 26

bilsab@bezmialem.edu.tr