**T.C.**
**BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**
Rektörlük Yazı İşleri Müdürlüğü

Sayı : E-79879538-820-177581 25.09.2024
Konu : Tanıtım Kataloğu 2024

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz bünyesinde Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı kapsamında kurulan Arı ve Doğal Ürünler Ar-Ge ve Ür-Ge Uygulama ve Araştırma Merkezinin modern alt yapısı ve analiz kapasitesinin tanıtım kataloğu ekte sunulmuş olup Üniversiteniz birimlerine duyurulması hususunda;

Bilgilerini ve gereğini arz ederim.

**Prof. Dr. Erdal ÇELİK**
**Rektör**

EK :
Tanıtım Kataloğu (20 Sayfa)

DAĞITIM
TÜM ÜNİVERSİTE
REKTÖRLÜKLERİNE

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSM55UN7VB Pin Kodu :25872 Belge Takip Adresi : https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5375&eD=BSM55UN7VB&eS=177581

Adres:Bingöl Üniversitesi Rektörlüğü Selahaddin-i Eyyübi Mah. Üniversite Cad. No:1 BİNGÖL/TÜRKİYE
Telefon:0426 216 00 12-13-14-15 Faks:0426 215 10 20
e-Posta:genelsekreterlik@bingol.edu.tr Elektronik Ağ:www.bingol.edu.tr
Kep Adresi: bingoluniversitesi@hs01.kep.tr
Bilgi için: Murat YAZICI
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 5337

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ

ARI VE DOĞAL ÜRÜNLER AR-GE VE ÜR-GE UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

# 2024 KATALOĞU

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ

ARI VE DOĞAL ÜRÜNLER AR-GE VE ÜR-GE UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

**ARI VE DOĞAL ÜRÜNLER AR-GE VE ÜR-GE UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ TARAFINDAN HAZIRLANMIŞTIR**

# İÇİNDEKİLER

İçindekiler ..... 3
Misyonumuz ..... 4
Vizyonumuz ..... 4
Kalite Politikamız ..... 4
Hakkımızda ..... 5
Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (HPLC) ..... 7
Headspace-Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi- Alev İyonlaşma Dedektörü (HS-GC-MS-FID) ..... 8
Süperkritik Akışkan Ekstraksiyon (SFE) Sistemi (Co-Solvent Sistemli) ..... 9
Hızlandırılmış Solvent Ekstraksiyon Cihazı ..... 10
Real Time PCR ..... 11
Jel Dokümantasyon Sistemi ..... 12
Rotary Evaporator ..... 13
Nanodrop Spektrofotometre ..... 14
Renk Ölçer ..... 15
Trinoküler Işık Mikroskobu ve Görüntüleme Sistemi ..... 16
UV-VIS Spektrofotometre ..... 17
Merkezde Gerçekleştirilen Analiz/Hizmet Faaliyetleri ..... 18
İletişim Bilgileri ..... 19

## MİSYONUMUZ

Tarım ve havza bazlı kalkınma modelini esas alarak Arı ve Doğal Ürün tabanlı fonksiyonel ürünler geliştirmek, kalite parametrelerini ortaya koymak, ilin ve bölgenin ekonomik, sosyal ve kültürel gelişimine yönelik Ar-Ge ve Ür-Ge faaliyetleri gerçekleştirmektir.

## VİZYONUMUZ

Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı amaç ve hedefleri kapsamında arı ve doğal ürün temelli fonksiyonel ürünlerin ve hammaddelerin ihtiyacının karşılanması için çözüm ortağı olmak.

## KALİTE POLİTİKAMIZ

Kalite politikamız, üniversitemizin misyon, vizyon ve hedefleri doğrultusunda eğitim ve araştırma faaliyetlerinin toplam kalite yönetimi anlayışı ile evrensel bilime, etik ilkelere ve hukuka dayalı, yenilikçi ve sürekli iyileştirme esaslı olarak gerçekleştirilmesidir.

# HAKKIMIZDA

Arı ve Doğal Ürünler Ar-Ge ve Ür-Ge Uygulama ve Araştırma Merkezi Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı "Tarım ve Havza Bazlı Kalkınma" Alanında 2017K214000 nolu proje kapsamında 19.10.2020 tarih ve 31279 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelikle kurulmuş 21 Mayıs 2024'den itibaren TÜRKAK tarafından akredite edilmiş bir hizmet birimidir.

Merkez içerisinde Omiks Teknolojileri ve İnovatif Ürün Tasarım Laboratuvarı, Kromatografi Laboratuvarı, İnorganik Laboratuvarı, Palinoloji Laboratuvarı ve Arı Hastalıkları Laboratuvarı olmak üzere 5 adet laboratuvar ve 1 adet numune hazırlama odası bulunmaktadır. Alanında uzman ekip ve son teknoloji cihazlar ile donatılmış laboratuvarlarımız, arı ve doğal ürünler üzerine gerçekleştirilecek analiz çalışmalarında ihtiyaç duyulan her türlü teknik destek ve bilgi birikimine sahiptir. Ayrıca, laboratuvarımız bilim insanlarının projeleri için uygulama alanları oluşturmakta, Araştırma-Geliştirme (AR-GE) ve Ürün-Geliştirme (ÜR-GE) çalışmalarının sayısını artırmak için kamu ve özel kuruluşlara hizmet vermektedir.

Merkezimizde yer alan laboratuvarlarda; Yüksek Performanslı Sıvı Kromotografisi (HPLC), Gaz Kromotografi- Kütle Spektrometresi (GC-MS), Konvensiyonel PCR, Real Time PCR, UV-VIS Spektrofotometre, Trinoküler Işık Mikroskobu ve Görüntüleme Sistemi gibi cihazlar bulunmaktadır.

# Merkezimiz TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.

Türk Akreditasyon Kurumu

## AKREDİTASYON SERTİFİKASI

Deney Laboratuvarı olarak faaliyet gösteren,

**Bingöl Üniversitesi Arı ve Doğal ürünler Ar-Ge ve Ür-Ge Uygulama ve Araştırma Merkezi**

Merkez Adres: R.TAYYIP ERDOĞAN MAH BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ NO:- MERKEZ Bingöl / Türkiye

TÜRKAK tarafından yapılan denetim sonucunda TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre Ek'te yer alan kapsamlarda akredite edilmiştir.

**Akreditasyon No : AB-1863-T**

**Akreditasyon Tarihi : 21.05.2024**

**Revizyon Tarihi / No : 21.05.2024 / 00**

Bu Sertifika, yukarıda açık adı ve adresi yazılı Kuruluşun TS EN ISO/IEC 17025:2017 Standardına, ilgili Yönetmelik ve Tebliğlere uygunluğunu sürdürmesi halinde **21.05.2028** tarihine kadar geçerlidir.

Gülden Banu Müderrisoğlu
Genel Sekreter

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) ISO/IEC 17025 alanında Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile çok taraflı anlaşma (MLA/MRA) imzalamıştır.

*Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.*

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/1)
Akreditasyon Kapsamı

Deney
TS EN ISO/IEC 17025
AB-1863-T

**Bingöl Üniversitesi Arı ve Doğal ürünler Ar-Ge ve Ür-Ge Uygulama ve Araştırma Merkezi**

**Akreditasyon No: AB-1863-T**
**Revizyon No: 00 Tarih: 21.05.2024**

**Deney Laboratuvarı**

**Adresi :**
R.TAYYIP ERDOĞAN MAH BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ NO:- MERKEZ Bingöl / Türkiye

Telefon : +90 426 216 0012
Fax : -
E-Posta : aduargeurge@bingol.edu.tr
Web Sitesi :

**Gıda ve Yem Ürünleri**

| Deneyi Yapılan Malzemeler / Ürünler | Deney Adı | Deney Metodu (Ulusal, Uluslararası Standartlar, İşletme-içi Metotlar) |
|---|---|---|
| Bal | Diastaz Sayısı Tayini<br>Phadebas Kit Yöntemi | IHC Bölüm 6.2 |
| Bal | Prolin Tayini<br>Spektrofotometrik Metod | TS 13357 |
| Bal | Glukoz, Fruktoz, Sakkaroz ve Maltoz Şeker Tayin HPLC-RID Metodu | TS 13359 |
| Bal | Nem Tayini (Refraktometrik Yöntem) | TS13365 |

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre Gülden Banu Müderrisoğlu tarafından güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. E-imzalı belgeyi doğrulamak için QR kodunu kullanabilirsiniz.

# Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografisi (HPLC)

HPLC çalışma prensibi bir sıvıda çözünmüş bileşenlerin, kolon adı verilen sabit faz üzerinden geçerken, bu faz ile etkileşime girerek, kolon içinde değişik hızlarla hareket etmeleri sonucu, bileşenlerin farklı zamanlarda kolonu terk etmeleri ile birbirlerinden ayrılmaları esasına dayanır. İzokratik sıvı kromatografi sistemi, QA/QC ihtiyaçları ve diğer rutin uygulamalar için geliştirilmiş bir sistemdir.

**Agilent 1260 Infinity II**

## UYGULAMA ALANLARI

- İlaçlar (Antibiyotikler,sedatifler,streoitler, analjezikler),
- Biyokimyasallar (Amino asitler,proteinler, karbonhidratlar, lipidler),
- Gıda maddeleri (Suni tatlandırıcılar, antioksidanlar, aflatoksinler, katkı maddeleri)
- Endüstriyel kimyasallar (Çok halkalı aromatikler, yüzey aktif maddeleri, iticiler, boyalar),
- Kirleticiler (Pestisitler, herbisitler, fenoller, PCB'ler),
- Klinik tıp (Safra asitleri, ilaç metabolitleri, üre özütleri, östrojenler),
- Uyuşturucular (Uyuşturucu ilaçlar, zehirler, kan alkolü, narkotikler)

## TEKNİK ÖZELLİKLER

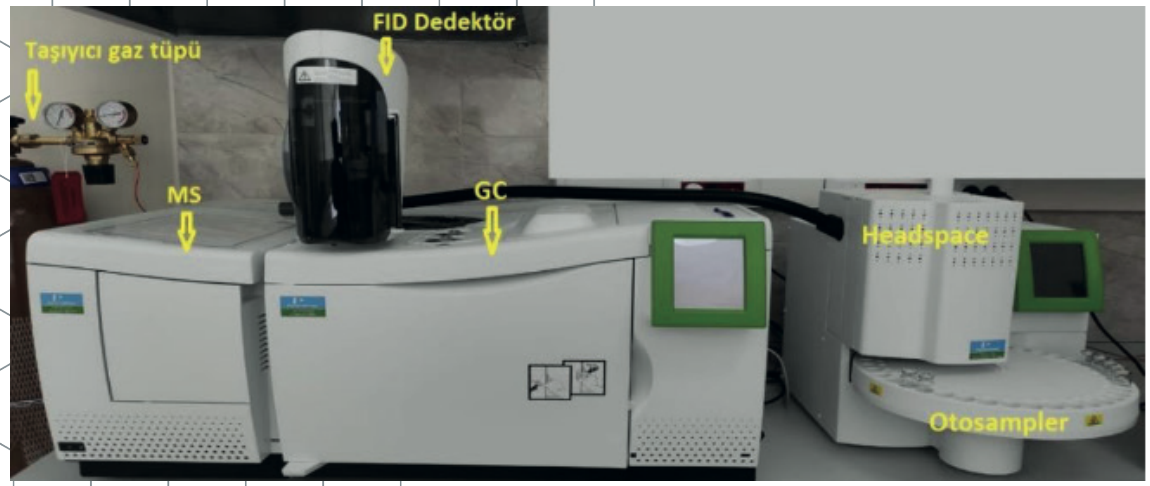
- Akış Aralığı: 0,2 ila 10 mL/dk
- Enjeksiyon Aralığı: 0,1-100 µL
- Kolon kapasitesi : 4
- Max mobil faz sayısı: 4
- Basınç kapasitesi: 600 bar
- Vial kapasitesi: 32
- Kolon termal kontrolü: 80 °C'ye kadar

## SİSTEM BİLEŞENLERİ

- Degasser
- Quaternary Pompa
- Otomatik Vial Örnekleyici
- Diode Array Detector (190-950 nm)
- Refractive Index Detector (RID)

# Headspace-Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi- Alev İyonlaşma Dedektörü (HS-GC-MS-FID)

HS-GC-MS-FID cihazı gaz fazına dönüştürülen numunelerin kütle spektrometresi ile kantitatif ve kalitatif analizlerini yüksek hassasiyet ve güven aralığında gerçekleştirmektedir. FID ve MS dedektörü bulunmakta, katı/sıvı numuneler gaz kromatografisinde injekte edilebilecek forma yüksek sıcaklıkta gaz haline çevrilerek moleküllerin fraksiyonlarıyla NIST varlığıyla kalitatif, standartlarla kantitatif tayin yapılmaktadır. Kolon çeşitliliği ile farklı analizleri yapabilmektedir. Yağ asitleri (GC-FID), uçucu bileşenler (HS-GC-MS veya HS-GC-FID), naftalin (HS-GS-MS) ve aroma bileşenleri (SPME-GC-MS) analizlerini gerçekleştirebilmektedir.




**PerkinElmer**
**Clarus HST40-GC690-MSSQ8T**

## UYGULAMA ALANLARI

- Tıp
- Gıda
- Kimya
- Ziraat
- Biyoloji
- Moleküler Biyoloji
- Farmakoloji
- Veteriner
- Eczacılık

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- Dedektör 1 : Alev İyonlaşma Dedektörü (FID),
- Dedektör 2: Kütle Spektroskopisi (MS)
- Enjeksiyon Aralığı (Sıvı Autosampler): 1-5 µL
- Kolon kapasitesi : 2
- Örnek Kapasitesi Headspace (40)
- Örnek Kapasitesi Sıvı Autosampler (106)

## SİSTEM BİLEŞENLERİ

- Headspace
- Sıvı Autosampler
- Gaz Kromatografisi
- Kütle Spektroskopisi
- FID
- SPME (Manuel)

# Süperkritik Akışkan Ekstraksiyon (SFE) Sistemi (Co-Solvent Sistemli)

**Supercritical Fluid Technologies**
**SFT-120**

Süperkritik akışkan ekstraksiyonu, özellikle gıda, ilaç ve polimer çalışmalarına yönelik uygulamalarda klasik ekstraksiyon yöntemlerine alternatif çözümler sunmaktadır. Ekstraktta çözücü kalıntısı bırakmaması, basınç ve sıcaklıkta yapılacak küçük değişimlerle fraksiyonlamaya izin vermesi, bu çözüm örneklerinden bir kaçıdır. Kritik nokta (Pc, Tc) üzerinde iken çalışma basıncındaki ve/veya sıcaklığındaki (P, T) çok küçük değişimlerle fizikokimyasal özellikleri gaz-sıvı arasında değişen ama kimyasal yapısı etkilenmeyen süperkritik akışkan, daha çok yoğunluk ve çözme gücü bakımından bir sıvı gibi taşınım özellikleri (difüzyon katsayısı, viskozite) ve sıkıştırılabilirlilik bakımından gaz gibi davranır. Bu özelliklerinden dolayı da "sürekli olarak özellikleri ayarlanabilir çözücü" olarak düşünülebilir. Uygulamalarda, $CO_2$, etan, metan, propan, su, amonyak, aseton, toluen vb. pek çok çözücü rahatlıkla kullanılabilir.

## UYGULAMA ALANLARI

- Gıda
- Ziraat
- Doğal ürünlerin ekstraksiyonu
- Yağ ekstraksiyonu
- Çeşitli bitkisel kaynaklardan değerli bileşenlerin alınması
- Nütrasotik uygulamaları
- Polimer uygulamaları
- Laboratuvar ölçekli çalışmalar
- Çözünürlük çalışmaları
- Kurutma, tekstil boyama, parça temizleme işlemleri

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- 100 ml çalışma hacmi
- 10000 psi ( 68.9 Mpa) basınca kadar çalışma
- 200 °C sıcaklığa kadar uygulama
- Yardımcı çözücü ilave modülü
- Faz monitörü
- Aşırı basınç güvenlik sistemi

## Hızlandırılmış Solvent Ekstraksiyon Cihazı

Hızlandırılmış Solvent Ekstraktörü kullanarak katı ve yarı katı numunelerden bileşiklerin ekstraksiyonunu, filtrasyonunu ve temizlenmesini dakikalar içinde otomatikleştirir. Bu sistem 1-100 g numune boyutlarını barındırır, 24 numuneye kadar gözetimsiz ekstraksiyona izin verir ve diğer yöntemlere kıyasla %50 ila 90 daha az çözücü (solvent) kullanır. Kimyasal olarak inert yol, asit ve alkalin numune matrislerini ve çözücüleri destekler. Esnek, kullanımı kolay ve uygun maliyetli, yüksek verimli laboratuvarlar ve çok çeşitli uygulamalar için idealdir. Tekrarlanabilirliği yüksektir.

**Thermo Scientific™**
**Dionex™ ASE™ 350**

### UYGULAMA ALANLARI

- Farmasötik ve doğal ürünler
- Kimyasal, petrokimyasal ve yenilenebilir yakıt kaynakları
- Toprak, çamur, doku ve sediment
- Yiyecek ve içecek endüstrisinde

### TEKNİK ÖZELLİKLER

- 24 numuneyi aynı anda yükleyebilme olanağı
- Düşük solvent tüketimi
- 1500 psi ( 10.34 Mpa) basınçla çalışma
- 200 °C sıcaklığa kadar uygulama
- Kısa ekstraksiyon zamanı
- Farklı miktarlarda numune yükleme seçeneği: 1-5-10, 22, 34, 66, 100 ml Opsiyonel)
- Katı-Sıvı, Sıvı-Sıvı ekstraksiyon olanağı
- Aynı metotta 3 farklı solvent (farklı oranlarda karıştırma ve dağıtma) ile ekstraksiyon gerçekleştirebilme
- Aynı numunede tekrarlı çalışma

Işıma özelliğine sahip moleküller kullanarak PCR'ı oluşurken izleme ve miktar belirleme için kullanılan yöntem ve cihazdır. CFX96 Dokunmatik Sistem güçlü, hassas ve esnek bir gerçek zamanlı PCR tespit sistemidir. Altı kanallı (beş renk ve bir FRET kanalı) gerçek zamanlı PCR cihazı, tekli pleks veya multipleks reaksiyonlar için hassas, güvenilir algılama sağlamak üzere gelişmiş optik teknolojiyi hassas sıcaklık kontrolü ile birleştirir. Beş hedefe kadar algılama ve yüksek termal döngüleyici barındırır.

**BIO RAD**

**CFX-96 C1000 Touch Real Time PCR**

## UYGULAMA ALANLARI

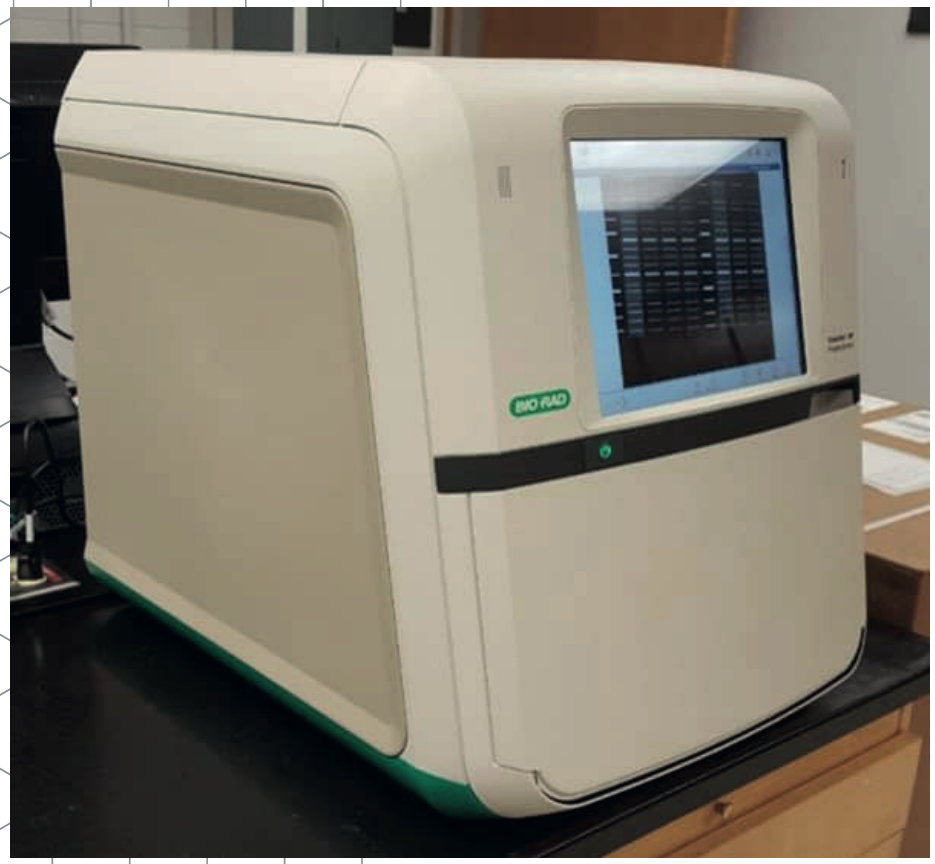
- Gen anlatımı
- Patojen tespiti
- Onkolojik çalışmalar
- İlaç çalışmaları
- DNA hasarı
- Metilasyon araştırmaları
- Genetiği modifiye edilmiş organizmalar
- Doğum öncesi tanılar
- Adli tıp
- Bio-terörizm
- Genotipleme

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- Maksimum rampa hızı: 5˚C/s
- Isıtmalı kapak: 105˚C'ye kadar
- Sıcaklık aralığı: 0-100˚C
- Sıcaklık hassasiyeti: +/-0.2˚C
- Gradyan aralığı: 30-100˚C
- Gradyan aralığı: 1-24˚C
- Algılama uyarımı: 6 filtrelenmiş LED
- Algılama: 6 filtrelenmiş fotodiyot
- Örnek kapasitesi: 96 Örnek boyutu: 1-50µl
- Konvensiyonel özellikte kullanabilme

## Jel Dokümantasyon Sistemi

Jel görüntüleme, protein ve DNA gibi moleküllerin jel içinde ayrıştırılarak görselleştirilmesi işlemidir. Bu işlem, floresan ve kemilüminesans gibi tekniklerle, moleküllerin varlıklarının ve miktarlarının belirlenmesini sağlar. Jel görüntüleme, laboratuvar çalışmalarında, özellikle moleküler biyoloji ve biyokimya alanlarında, protein veya DNA'nın hedeflenen analizler için doğru şekilde ayrıştırılması ve sonuçların güvenilir bir şekilde değerlendirilmesi amacıyla kritik bir rol oynar. Bu süreç, araştırmacılara, numuneler üzerinde detaylı analiz yapma imkânı sunarak, moleküler yapılar hakkında derinlemesine bilgi edinmelerini sağlar.




**BIO RAD**
**Chemidoc**

### UYGULAMA ALANLARI

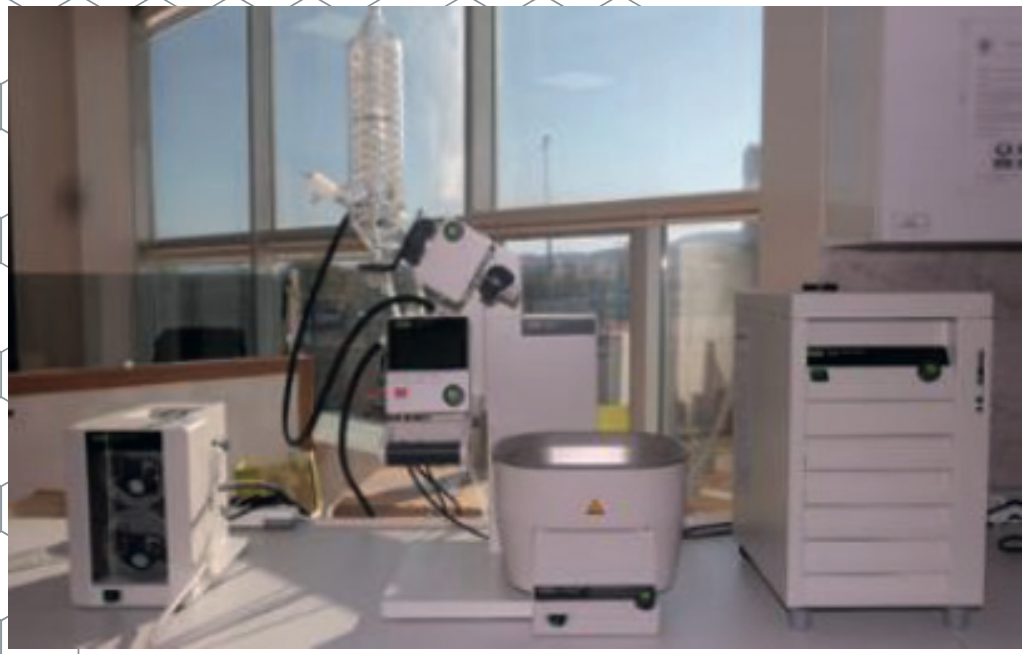
- Genomik
- Proteomik
- Kromatografi

### TEKNİK ÖZELLİKLER

- Çoklu dokunmatik ekran
- Epiwhite iluminasyon
- Trans UV ve Trans White iluminasyon
- Maksimumum 16.8 x 21 cm çalışma alanı
- Kemilüminens
- Florosens Chemiluminescence
- Kalorimetri/Dansitometri
- Jel dokümantasyon

# Rotary Evaporator

Rotary Evaporator, düşük sıcaklık ve basınç altında çözücülerin buharlaştırılmasını sağlayan bir laboratuvar cihazıdır. Buharlaştırma, bir çözücünün sıvı halden gaz haline geçerek numuneden ayrılması işlemidir ve bu sayede çözücüden arındırılmış, konsantre bir numune elde edilir. Bu süreç, özellikle kimyasal sentez, numune hazırlama ve analizler için kritik öneme sahiptir, çünkü çözücülerin uzaklaştırılması hem saflık hem de reaksiyon verimliliği açısından gereklidir. Vakum altında gerçekleştirilen buharlaştırma, çözücülerin düşük sıcaklıklarda hızlı ve etkili bir şekilde uzaklaştırılmasına olanak tanır, böylece ısıya duyarlı bileşiklerin zarar görmesi engellenir.



**BUCHI**
**R300 Rotary Evaporator**

## UYGULAMA ALANLARI

- Çözücü buharlaştırma
- Numune konsantrasyonu
- Kimyasal sentez

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- Maksimum Evaporasyon Şişesi Boyutu: 5 L
- Maksimum Şişe Kapasitesi: 3 kg
- Maksimum Isıtma Banyosu Sıcaklığı: 220 °C
- Dönme Hızı Aralığı: 10 - 280 rpm
- Isıtma Banyosu Kapasitesi: 5.5 L
- Sıcaklık Aralığı: 20 °C - 220 °C
- Vakum Ölçüm Aralığı: 0 - 1300 mbar

## Nanodrop Spektrofotometre

Spektrofotometreler, geleneksel olarak bir kuvars küvet ile ışıma veya ışık enerjisini ölçmek için kullanılan cihazlardır. Mikro hacim spektrofotometreler (küçük hacim spektrofotometre, düşük hacim spektrofotometre veya nano-spektrofotometre olarak da bilinir) hacimleri 0.5 µL ile 2 µL aralığında olan örnekleri ölçme kapasitesine sahiptir; Bu cihazlar, nükleik asitler ve proteinler gibi değerli örnekleri çok az miktarda kullanarak muhafaza ederken, ölçümlerin hızlı ve doğru alınmasına izin verir.

**Biochrome**
**BioDrop µLITE**

### UYGULAMA ALANLARI

- DNA
- RNA
- Oligo
- Floresans Boya,
- Tm Hesaplama
- Protein Boya,
- Protein UV ve Kolorimetrik Protein Metotları
- Tek dalga boyu
- Konsantrasyon
- Dalga boyu tarama
- Kinetik
- Standart eğri
- Denklem düzenleyici
- Substrat

### TEKNİK ÖZELLİKLER

- 190-1100 nm dalga boyu aralığı
- ±2 nm dalga boyu hassasiyeti
- ±1 nm dalga boyu tekrar üretilebilirliği
- Spektral genişlik 5 nm
- Renkli dokunmatik ekran

# Renk Ölçer

Renklerin hassas bir şekilde ölçülmesi için tasarlanmış, yüksek doğruluklu bir renk ölçüm cihazıdır. Geniş bir spektral ölçüm aralığına (genellikle 400-700 nm) sahip olup, farklı endüstriyel uygulamalarda kullanılan malzemelerin renklerini analiz etmek için kullanılır. Masaüstü kolorimetredir ve katı ve macunumsu granülerler ile sıvı numunelerin yansıma veya iletme rengini ölçer.

**Konica Minolta**
**Choroma METER CR-5**

## UYGULAMA ALANLARI

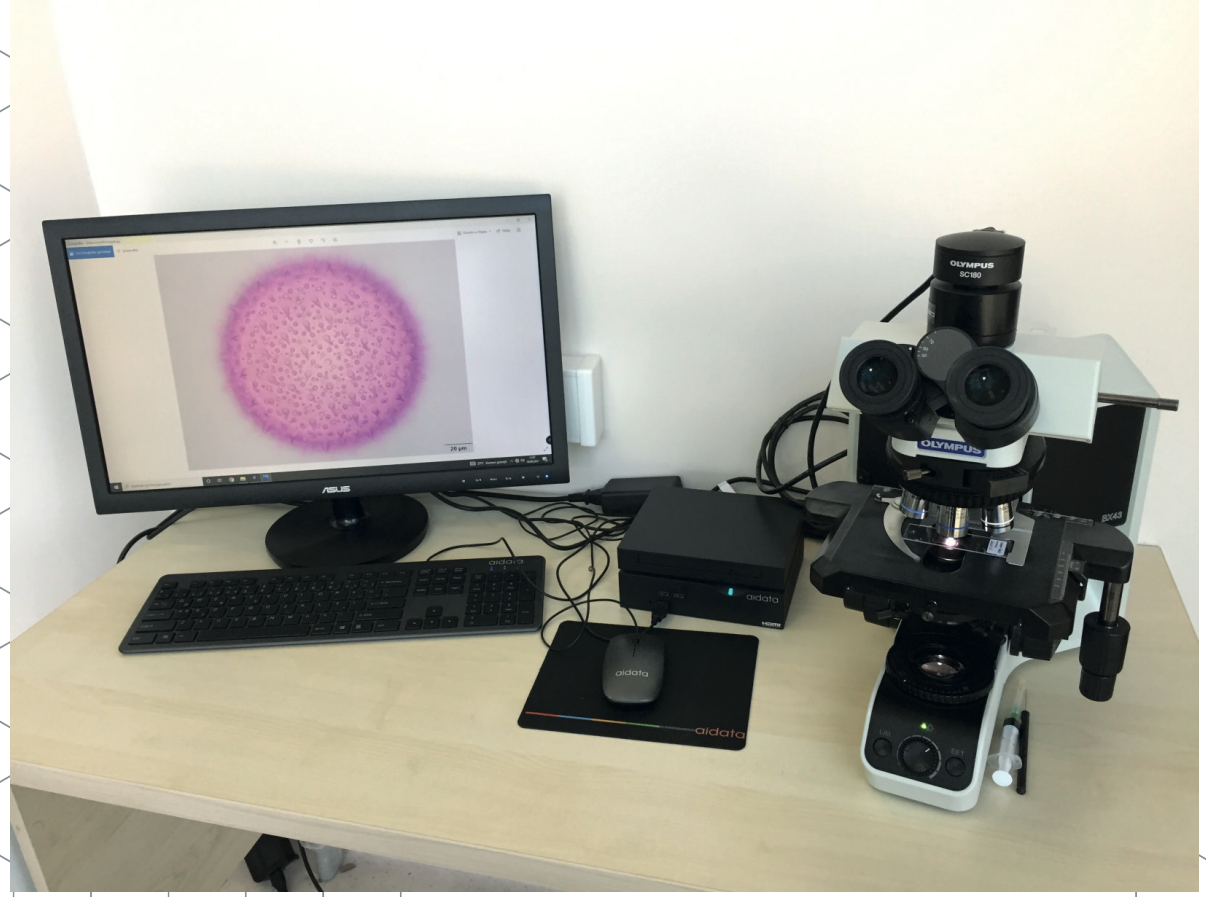
- Tekstil
- Plastik ve Boya Endüstrisi
- Gıda Sektörü
- Kozmetik
- Otomotiv
- İlaç

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- 360 nm-740 nm spektral aralık.
- 8mm-30 mm görüntüleme alanı
- Renk birimleri L*a*b*, L*C*h,
- 10 nm spektral çözünürlük

# Trinoküler Işık Mikroskobu ve Görüntüleme Sistemi

Trinoküler Işık  Mikroskobu ve Görüntüleme Sistemi ile arı ürünlerinde polen analizi yapılmakta ve bitki polenlerinden referans polen kütüphanesi oluşturulmaktadır.Cihaz ayrıca her türlü mikroskobik görüntüleme için uygundur.




**Olympus BX43 Mikroskop**
**SC180 Kamera**

## UYGULAMA ALANLARI

- Arı ürünlerinin mikroskobik incelemesi
- Palinolojik, histolojik ve anatomik  çalışmalar

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- 5X, 10X, 20X, 40X, 60X ve 100X objektifler
- Süper geniş saha 10X oküler
- 18 megapixel görüntüleme sistemi
- 4K Ultra HD kamera sistemi

# UV-VIS Spektrofotometre

**Thermo Fisher Scientific**

**Genesys 1XX**

UV-VIS spektrofotometri, bir numunenin ışığı ne kadar absorbe ettiği veya ilettiğini ölçerek, o numunedeki belirli maddelerin konsantrasyonunu belirleme yöntemidir. Bu teknik, belirli dalga boylarındaki ışığın numuneden geçişi sırasında ne kadarının absorbe edildiğini veya ne kadarının iletildiğini ölçer. Sonuçlar, numunenin içeriği hakkında detaylı bilgi sağlar ve bu bilgiler, kimyasal analizlerde, numune saflığını değerlendirmede ve reaksiyon süreçlerini izleme gibi çeşitli laboratuvar uygulamalarında kullanılır. UV-VIS spektrofotometre, hızlı ve hassas sonuçlar sunarak, bilimsel araştırmalarda ve kalite kontrol süreçlerinde kritik bir rol oynar.

## UYGULAMA ALANLARI

- Gıda
- Biyokimya
- İlaç
- Su Ürünleri
- Kimya
- Ziraat
- Jeoloji

## TEKNİK ÖZELLİKLER

- 190-1100 nm Dalga boyu aralığı
- 2 nm spektral bant genişliği
- Çift ışınlı optik
- Ksenon lamba
- 7 inç eğilebilir dokunmatik ekran
- 8 pozisyonlu hücre değiştirici
- Bağlantılar: Tek USB-A, Çift USB-A, Ethernet veya Wi-Fi adaptörü ile veri aktarımı
- 0.5-1 cm ışık yolu quartz küvet

## POLEN, ARI HASTALIKLARI VE GIDA ANALİZLERİ

- Tam Polen Profili Analizi (Bal)
- Monofloral Polen Analizi (Bal)
- Toplam Polen Sayısı TPS-10 (Bal)
- Nişasta/Polen Oranı (Bal)
- Saha İncelemesi ve Arı Hastalığı Teşhisi
- Varroosis Teşhisi
- Tropilaelaps Akarı Teşhisi
- Arı Biti (*Braula coeca*) Teşhisi
- Nosemosis Teşhisi
- Avrupa Yavru Çürüklüğü Teşhisi
- Trake Akarı Teşhisi
- Petek Güvesi Teşhisi
- Küçük Kovan Böceği (*Aethina tumida*) Teşhisi

## HS-GC-MS-FID ANALİZLERİ

- Yağ asitleri (GC-FID),
- Uçucu bileşenler (HS-GC-MS veya HS-GC-FID),
- Naftalin (HS-GC-MS)
- Aroma bileşenleri (SPME-GC-MS)

## BAL VE PEKMEZ ANALİZLERİ

- C13/C4 Şekeri Analizi
- Sakkaroz Analizi (Akredite)
- Fruktoz Analizi (Akredite)
- Glukoz Analizi (Akredite)
- Maltoz Analizi (Akredite)
- Naftalin Analizi
- HMF
- Diastaz (Akredite)
- Prolin (Akredite)
- Suda Çözünmeyen Katı Madde Miktarı
- Nem (Akredite)
- İletkenlik
- Serbest Asitlik
- Kül Tayini
- pH
- Renk Ölçüm
- Briks

## UV-VIS ANALİZLERİ

- Konvensiyonel Spektrofotometre
- Nanodrop

## EKSTRAKSİYON HİZMETLERİ

- Hızlandırılmış Ekstraksiyon Sistemi (ASE)
- Süperkritik Akışkan Ekstraksiyon (SFE) Sistemi
- Ultrasonik Banyo
- Maserasyon

# T.C.BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
# ARI VE DOĞAL ÜRÜNLER AR-GE VE ÜR-GE UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

## İLETİŞİM BİLGİLERİ

**Telefon**

Sabit Hat: +90 426 219 0950

**e-posta**

aduargeurge@bingol.edu.tr

**Adres**

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ ARI VE DOĞAL ÜRÜNLER AR-GE VE ÜR-GE UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
Selahaddin-i Eyyubi Mah. Üniversite Cad. No: 1, 12000, Bingöl / TÜRKİYE

# K A T A L O G

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
ARI VE DOĞAL ÜRÜNLER AR-GE VE ÜR-GE
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

## T.C. BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ

## Tarım ve Havza Bazlı Bölgesel Kalkınma Alanında Pilot Üniversite

## Arı ve Doğal Ürünler Ar-Ge ve Ür-Ge Uygulama ve Araştırma Merkezi