



**İLAÇ UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
(İLMER)
FAALİYET SUNUMU**

2020

- Giriş
- Merkez Hedefleri
- Faaliyet Alanlarımız
- Merkez Alt Yapısı ve Olanaklar
- Proje Ekibi ve iş ortaklarımız
- 2020 Yılı Çalışmaları
- Hedefler

İlaç Uygulama ve Araştırma Merkezi (İLMER)



Üniversitemiz Senatosunun 11.07.2018 tarihli Kararı ile Bezmîâlem Vakıf Üniversitesi Rektörlüğüne bağlı olarak “İlaç Uygulama ve Araştırma Merkezi” kurulmasına karar verilmiş ve 29.08.2018 tarihli Yükseköğretim Yürütme Kurulu toplantısında merkezin kurulması uygun görülerek onaylanmıştır.

Misyon-Üniversite

Modern bilim ve teknolojiyi medeniyet değerlerimiz ışığında kullanarak sağlık profesyonelleri ve bilim insanlarını yenilikçi eğitim modelleriyle yetiştirmek, ürüne ve hizmete dönüşen araştırmalar yapmak, kaliteli ve erişilebilir sağlık hizmeti sunmak ve toplumun sağlık düzeyini yükseltmektir.

Misyon-İlaç Uygulama ve Araştırma Merkezi (İLMER)

«Ülkemiz insanının yaşam kalitesinin, ilaca kolay ulaşma imkanının ve ülkemiz ilaç endüstrisinin rekabet gücünün artmasına katkıda bulunmak amacıyla ilaç araştırmaları yapmak, endüstrinin ihtiyaç duyduğu test, deney, ölçüm hizmetlerini sunmak ve yeni teknikler geliştirmek.»

«İnsanların sağlıklı bir yaşam sürmelerini sağlayacak etkin ve güvenilir ürünleri araştırarak, uygulayarak ve izleyerek ülkemize ve insanlığa katkı sağlamak. »

Vizyon-BVÜ

Eğitim ve sağlık hizmetlerinde örnek alınan, bilime yön veren, vakıf kültürünü yaşatan öncü bir sağlık üniversitesi olmaktır.

Vizyon-İlaç Uygulama ve Araştırma Merkezi (İLMER)

İlaç alanında çözüm merkezi olmaktır.

YÖNETİM KURULU

Prof. Dr. Ahmet Ceyhan GÖREN

Prof. Dr. Gülaçtı TOPÇU

Prof. Dr. Fikret Vehbi İZZETTİN

Prof. Dr. Mustafa Aziz HATİPOĞLU

Doç. Dr. Atilla AKDEMİR

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Ahmet GÜL

Prof. Dr. Mesut ŞEKER

Prof. Dr. V. Melih ALTAN

Doç. Dr. Güven ÇETİN

İsmail ÖNCEL

MERKEZ PERSONELLERİ

Prof. Dr. Ahmet C. GÖREN (Müdür)

Doç. Dr. Aydan DAĞ (Müdür Yrd.)

Şule YALÇIN (Kimyager, Kütle Spektrometresi)

Ahmet BALCI (Kimyager, NMR Spektroskopisi)

GÖREVLENDİRİLEN PERSONELLER

Doç. Dr. Binnur A. TEMEL (DSC, MALS)

Doç. Dr. Deniz C. TUNCABOYLU (Farmasötik Teknoloji)

Dr. Öğretim Üye. Fatemeh BAHADORİ (Farmasötik Bioteknoloji)

Dr. Öğr. Üye. Ali A. SAĞIROĞLU (Farmasötik Teknoloji)

Araş. Gör. Dr. Sezen ATASOY (Hücre Kültürü, Biyoaktivite Çalışmaları)

Araş. Gör. Dr. Ayşenur GÜNAYDIN (ADMET)

* Proje ve hizmet taleplerine göre Eczacılık Fakültesi Dekanlığı tarafından personel görevlendirilmesi yapılabilmektedir.

- İlaç Etken Madde Üretim Teknolojisi
- Bilgisayar-destekli ilaç keşif ve tasarım (CADD) teknikleriyle özgün ilaç keşfi
- Sentetik veya doğal, yeni aday ilaç moleküllerinin keşfi
- İlaçların fiziksel ve kimyasal özelliklerinin belirlenerek ilaç olma potansiyellerinin araştırılması ve prelinik (farmakokinetik ve farmakodinamik vd.) çalışmalar
- İlaç aday molekülleri ya da yardımcı maddelerin genotoksisite, sitotoksisite ve diğer ilgili farmakolojik araştırmaları
- Endüstrinin ihtiyaç duyduğu yeni formülasyonlar için ortak projeler geliştirilmesi
- Yeni, yaratıcı, hedefe yönelik ve biyoyararlanımı arttırılmış ya da bir şekilde değer katılmış (value added) nitelikli ürün sunulmasının yollarının aranması

- Endüstrinin ihtiyaç duyduğu ölçüm ve analiz altyapısının yapılacak projelerle endüstrinin hizmetine sunulması
- Hastalık tanısı için yeni ve etkin tanı sistemlerinin geliştirilmesi
- Hastalarda ilaç izleme çalışmaları için biyoanalitik yöntemlerin geliştirilmesi
- BİTEM ve İLMER arasında eşgüdüm ile yeni ürünler geliştirilmesi
- Nano-ilaç taşıyıcı sistemler, nano-kompozitler, nano-materyallerin sentezi ve karakterizasyonu
- Moleküllere uygun mikro/nano-formülasyon araştırmaları
- İlaç endüstrisi ve üniversitelere ilaç araştırma ile ilgili sistematik eğitimler verilmesi
- Danışmanlık hizmetleri, seminer ve çalıştaylar düzenlenmesi,



- En az bir adet endüstri (özel sektör) projesi ve danışmanlık hizmetinin gerçekleştirilmesi
- 2-3 günü kapsayan hücre kültür eğitimine yönelik çevrim içi bir kursun yapılması

CİHAZLAR

Nükleer Manyetik Rezonans (NMR) Spektroskopisi



- **Marka:** Bruker
- **Model:** 500 MHz

Orbitrap (Lc-hrMS)



- **Marka:** Thermo fisher
- **Model:** QExactve



- **Marka:** Thermo fisher
- **Model:** TSQ 9000

SIZE EXCLUSION Chromatography- MULTIANGLE Light Scattering (SEC-MALS)



- **Marka:** Tosoh Ecosec- Whyat
- **Model:** HLC-8320GPC

Franz Difüzyon Hücresi



Diferansiyel Taramalı Kalorimetre



Reometre



Tekstur



Etüv



Saf su cihazı



**Çalkalamalı
İnkibator**



**Ultrasonik
Banyo**



**Isıtlı
Manyetik
Karıştırıcı**



VORTEKS



1. Temel hücre kültür teknikleri
2. Hücre izolasyonu
3. Işık Mikroskopisi
4. Flow sitometri ile hücre döngüsü, hücre yaşlanması ve ölümü analizleri
5. Hücre Motilitesi - *Kemotaksis, invazyon ve hücre yara deneyleri*
6. Makromoleküllerin hücre içine verilmesi ve ekspresyonu
 - a) Kalsiyum fosfat transfeksiyonu
 - b) DEAE-Dekstran ile transfeksiyon
 - c) Elektroporasyon ile transfeksiyon
 - d) Katyonik lipid ajanlar ile transfeksiyon
7. Elektroforez ve İmmünblotlama
 - a) Proteinlerin tek boyutlu SDS jel elektroforezi
 - b) İki boyutlu jel elektroforezi
 - c) Jel üzerinde protein boyama
 - d) Proteinlerin agaroz jelde elektroforezi
8. Hücre makromolekül etkileşimleri - *Western blot analizi ile protein etkileşimlerinin tanımlanması*
9. Sitotoksite Belirleme



Hastanemiz Endokrinoloji bölümü ihtiyaçları için PKU tanı ve izlemesi için HPLC metodu geliştirildi. Hasta numuneleri çalışılarak karşılaştırma çalışmaları yapıldı ve 2020 Ekim ayı itibari ile Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi Biyokimya Laboratuvarına ait 80 adet hasta numunesi raporlanarak NucleusBezmialem sistemini girildi.



İlgili onayları hastane yönetimi tarafından verilen ve sisteme eklenen hizmette sorumluluk Hastanemiz Biyokimya Laboratuvarında olup alt yapı kullanım hizmeti İLMER tarafından verilmektedir.

Yeni ölçüm kitlerinin Hastanemiz Biyokimya Laboratuvarı tarafından temin edilmesi ve ölçümlerin İLMER cihaz altyapısı ve elemanlarınca yapılması için fizibilite çalışmaları gerçekleştirilmiştir.



BIOSTI SWISS TECHNOLOGY OF IMPLANTOLOGY AND BIOMATERIALS GMBH firması ile Bovine bone graft (kemik tozu) ve membran medikal ürününün ektsrakte edilebilen organik ve inorganik bileşenlerinin analizi ve AET değerlendirmesi proje çalışmaları ile ilgili firma ile görüşmeler yapıldı. Proje sözleşmesi 24.12.2020 tarihinde imzalandı.



2020 yılı içinde üretilen kalite belgesi ile birlikte İtranet sistemine yüklenen toplam kalite dökümanı sayımız 38 olmuştur.

Suudi Arabistan Standart, Metroloji ve Kalite Kurumu

Ulusal Ölçüm ve Kalibrasyon Merkezi



Saudi Standards, Metrology and Quality Org.



المركز الوطني للقياس والمعايرة
National Measurement & Calibration Center



TÜRK AKREDİTASYON KURUMU

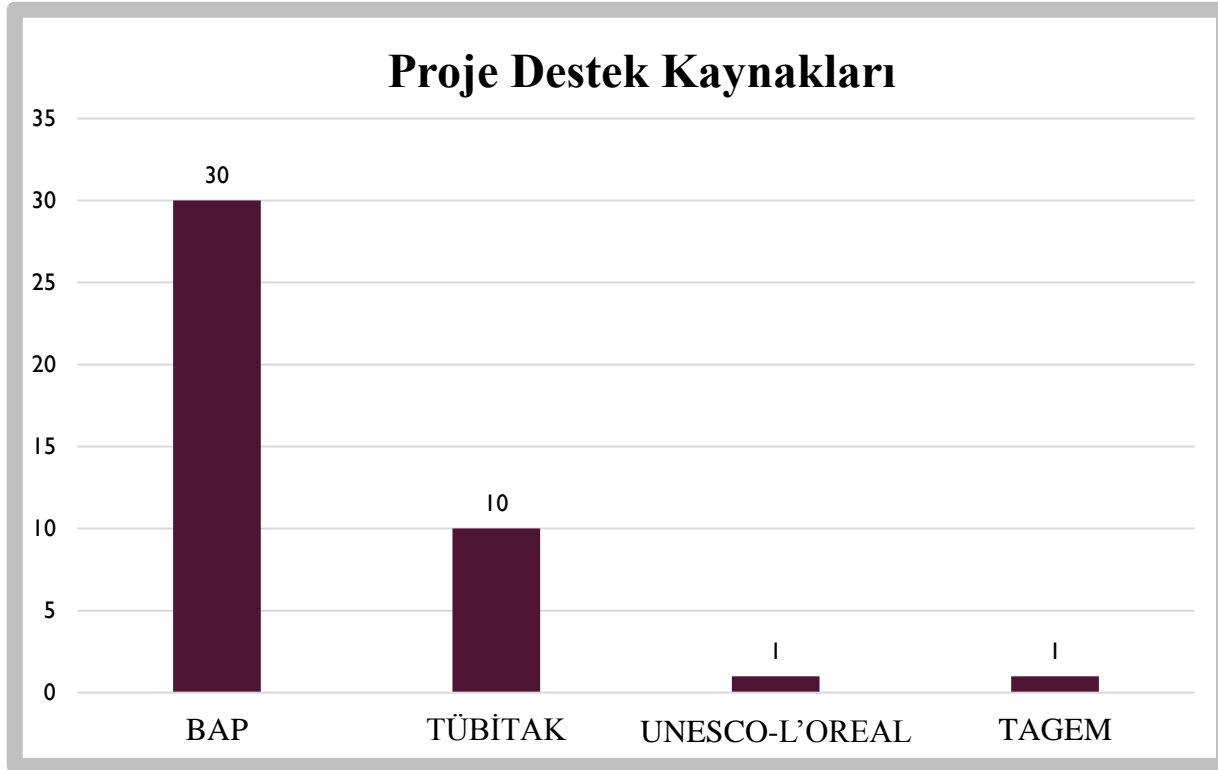
No	Verilen Hizmet
1	Nasmed Best VM vitamin kapsül ve ham madde içinde Metilkobalamin ve 5-methyltetrahydrofolat kantitatif tayini
	Şampuan içindeki minoxidil tayini
2	Propolis numunelerinde fenolik bileşen tayini
3	Kozalak şurubu içerisindeki kantitatif bileşen tayini
4	Bal numunesindeki fenolik bileşen tayini
5	Bitki ekstresinde Salisilik Asit ve 4-Hidroksi Benzoik Asit tayini
6	Keçiboynuzu özü ve vitamin içeren takviye edici gıda da Theophylline ve D-Pinitol Tayini
7	Zeytinyağı numunesindeki Menaquinone 7 kantitatif tayini
8	Hyaluronic acid molekül ağırlığı tayini
9	Hyaluronic acid molekül ağırlığı tayini
10	Peptit numunelerinde kütle tayini

ÜNİVERSİTELERE VERDİĞİMİZ HİZMET TÜRLERİ

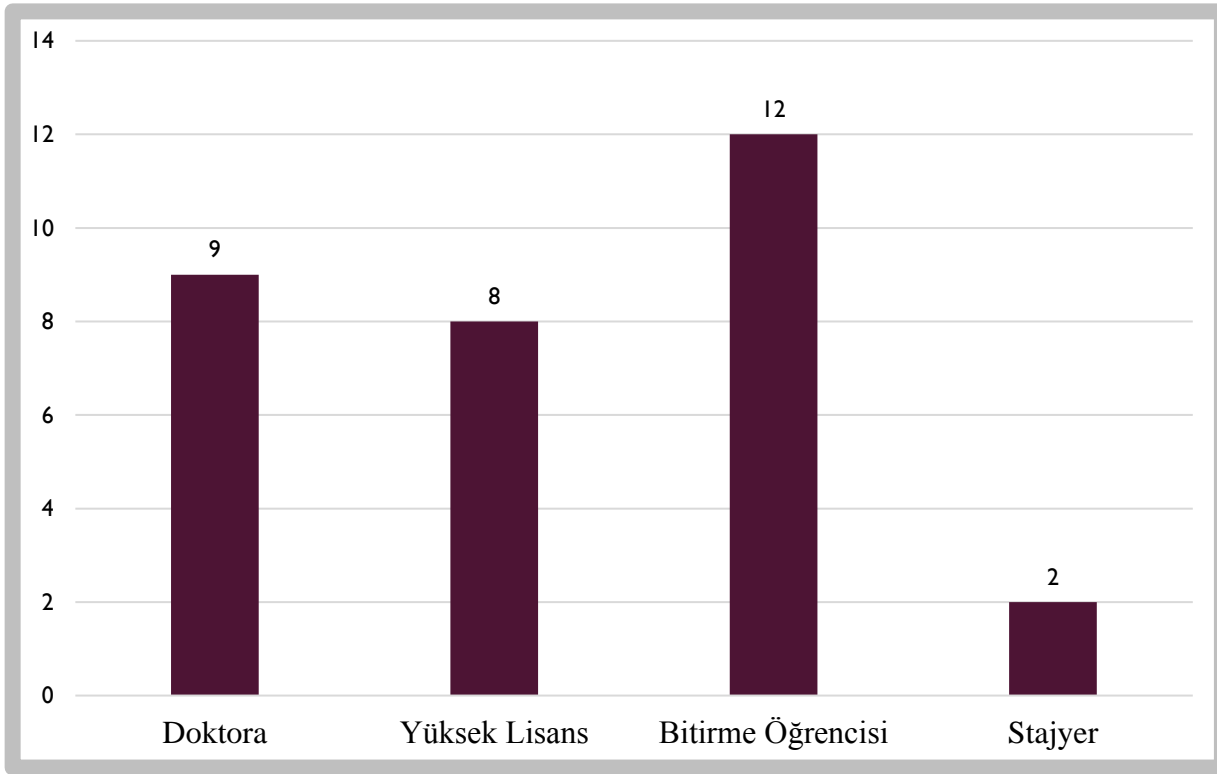
No	Verilen Hizmet
1	Ekstre numunesinde fenolik bileşen tayini
2	Ekstre numunesinde fenolik bileşen tayini
3	Ekstre numunesinde fenolik bileşen tayini NMR ölçümü Hidrojel maske formülasyonlarındaki argireline miktarının Amip besiyeri sıvısı numunelerinde GCMS ölçümü Molekül ağırlığı tayini
4	NMR ve HRMS ölçümü
5	NMR ölçümü ve kütle tayini
6	NMR ölçümü ve kütle tayini
7	NMR ölçümü ve GCMS taraması Polimer ve kan örneğinde gerinim taraması
8	Ekstre numunesinde fenolik bileşen tayini
9	NMR ölçümü ve molekül ağırlığı tayini
10	NMR ölçümü
11	GCMS taraması
12	Ekstre numunesinde fenolik bileşen tayini
13	NMR ölçümü
14	NMR ölçümü ve kütle tayini
15	Ekstre numunesinde fenolik bileşen tayini
16	NMR ölçümü ve kütle tayini

İLMER ALT YAPISI KULLANILARAK YÜRÜTÜLEN PROJELER

İLMER mevcut altyapısı ile toplam Üniversitemiz bünyesinde yürütülen 42 adet projeye nitelikli destekte bulunulmuştur. Desteklerimiz devam etmektedir.



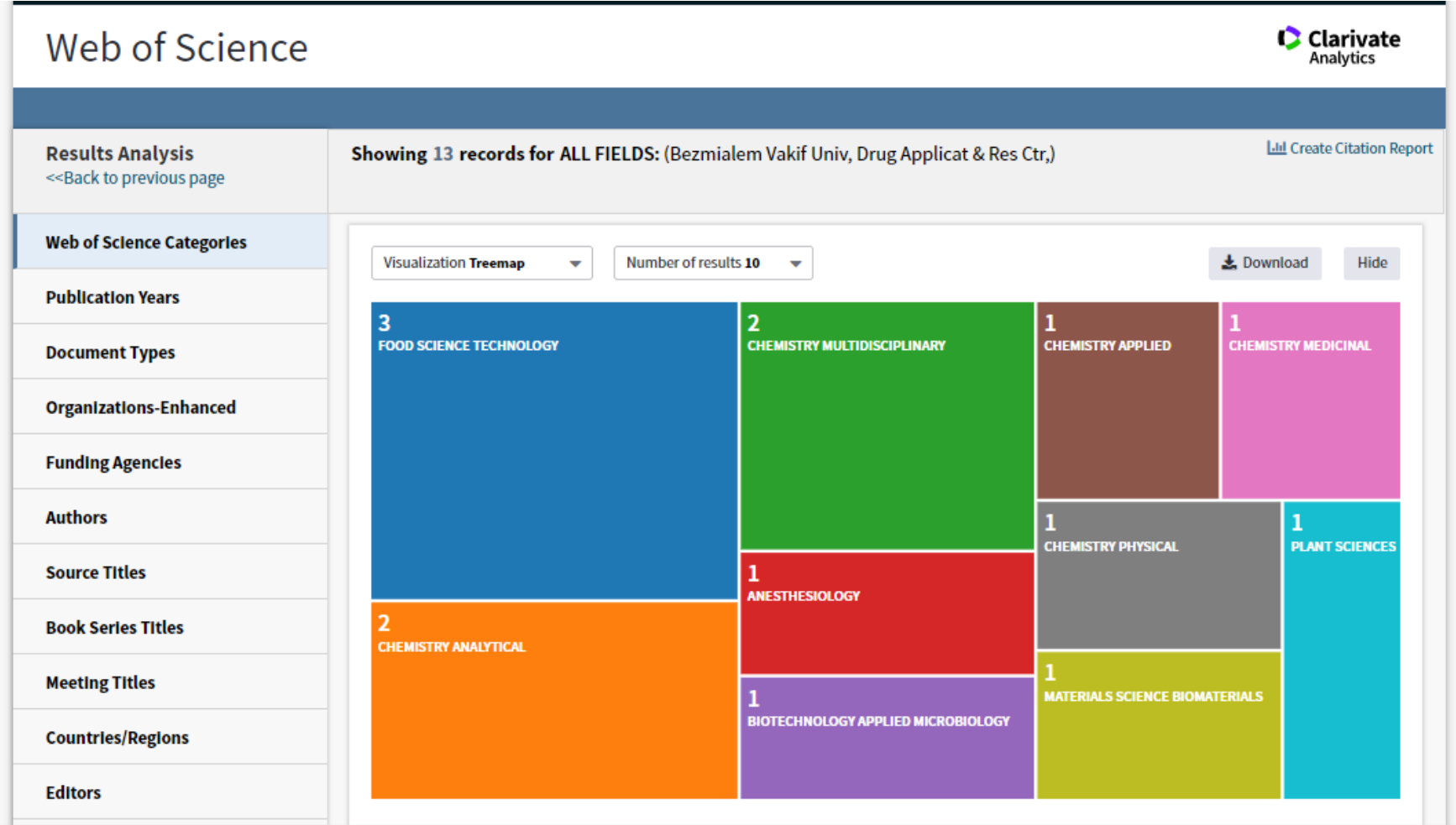
No	Proje Destek Kaynağı	Adet
1	BAP	30
2	TÜBİTAK	10
3	UNESCO-L'OREAL	1
4	TAGEM	1
		42



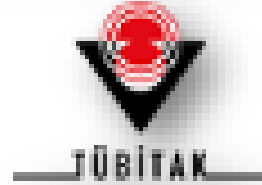
No	Öğrenci	Sayı
1	Doktora	9
2	Yüksek Lisans	8
3	Bitirme Öğrencisi	12
4	Stajyer	2
		31

2020 yılında çıkan İLNER adresli yayınlar aşağıda listelenmiştir.

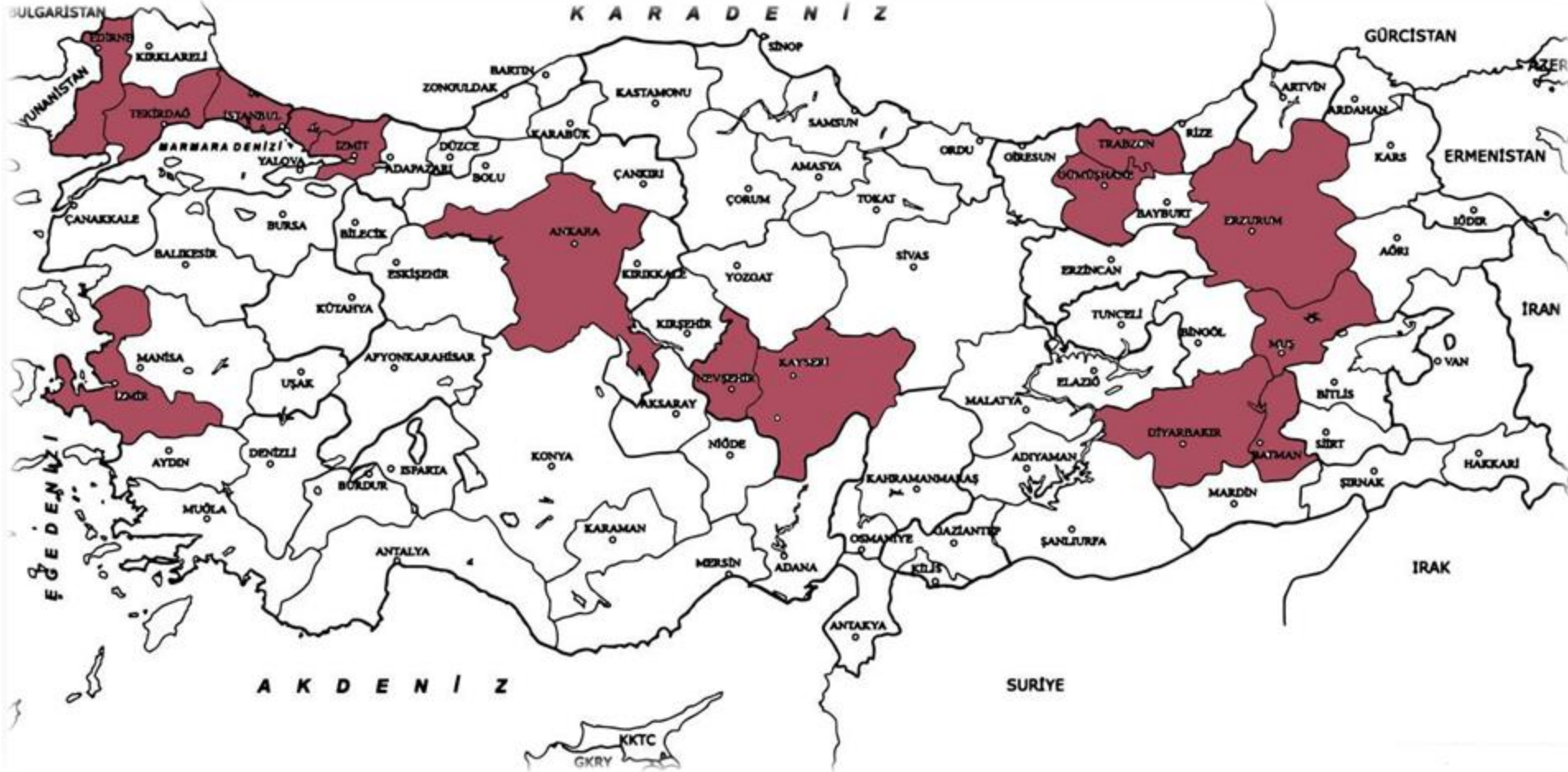
1. Anti-Alzheimer, antidiabetic and antioxidant potential of *Satureja cuneifolia* and analysis of its phenolic contents by LC-MS/MS. *Arabian Journal of Chemistry*, 13 (3), 4528-4537, (2020).
2. Anticholinergic, antidiabetic and antioxidant activities of Anatolian pennyroyal (*Mentha pulegium*)-analysis of its polyphenol contents by LC-MS/MS. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 23, 101441, 10, (2020).
3. Ent-kaurene diterpenoids from *Sideritis lycia* with antiviral and cytotoxic activities. *Records of Natural Products*, 14(4), 256-268, (2020).
4. The phenolic contents, antioxidant and anticholinesterase activity of section *Amaracus* (Gled.) Vogel and *Anatolicon* Ietsw. of *Origanum L.* species. *Arabian Journal of Chemistry*, 13 (4), 5027-5039, (2020).
5. Diterpenoid and phenolic contents of *Sideritis hololeuca* Boiss & Heldr. Apud Bentham with antioxidant and anticholinesterase activity. *Zeitschrift für Naturforschung C*, 75 (5-6), 161-169, (2020).
6. Anticholinergic and antioxidant activities of avocado (*Folium perseae*) leaves – phytochemical content by LC-MS/MS analysis. *International Journal of Food Properties*, 23:1, 878-89, (2020).
7. Determination of secondary metabolites of *Origanum vulgare* subsp. *hirtum* and *O. vulgare* subsp. *vulgare* by LC-MS/MS. *Journal of Chemical Metrology* 14:1, 25-34, (2020).
8. Determination of dihydrocapsaicin adulteration in dietary supplements using LC-MS/MS, . *Journal of Chemical Metrology* 14:1, 77-82, (2020).
9. Glycopolymer decorated multiwalled carbon nanotubes for dual targeted breast cancer therapy. *Journal of Materials Chemistry B*, 8(15), 3123-3137, (2020).
10. Synthesis of γ -glutamyl β -cyanoalanine precursor, *Org. Commun.* (2020) 13:4 ; 202 - 206



ÖLÇÜM/ANALİZ HİZMET VERDİĞİMİZ KURUMLAR



ÖLÇÜM/ANALİZ HİZMET VERDİĞİMİZ İLLER





Sağlıkta İki Asırlık Tecrübe

TEŞEKKÜRLER