

FIRAT ÜNİVERSİTESİ, VETERİNER FAKÜLTESİ FARMAKOLOJİ VE TOKSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

FARMAKOLOJİ LABORATUVARI

Anabilim dalımız bünyesinde yer alan Farmakoloji Araştırma Laboratuvarı, veteriner ilaçlarının farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerinin, ilaç etkileşimlerinin ve doku/kan örneklerinde ilaç ile metabolit düzeylerinin araştırıldığı bir altyapıya sahiptir. Laboratuvarda yürütülen lisansüstü tezler, TÜBİTAK ve BAP projeleri kapsamında; çeşitli türlerde kullanılan veteriner ilaçlarının güvenilirliği, etkinliği, kalıntı süreleri ve oksidatif stres üzerine etkileri incelenmektedir. HPLC, UV/Vis spektrofotometre, İzole Organ Banyosu Sistemi ve Western blot sistemleri kullanılarak; serum, plazma, doku ve hücre kültürü örneklerinde hem kantitatif analizler hem de protein ekspresyon düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

CİHAZLAR

1- Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi (HPLC) Sistemi

Model: SHIMADZU

Detektör: DAD ve UV dedektör



Yüksek Performanslı Sıvı Kromatografi (HPLC) sistemi; serum, plazma, doku, yem ve diğer biyolojik örneklerde ilaç, metabolit ve bazı biyobelirteçlerin kantitatif ve kalitatif analizinde kullanılan temel bir cihazdır. Farmakokinetik çalışmalar kapsamında veteriner ilaçlarının emilim, dağılım, metabolizma ve eliminasyon parametrelerinin hesaplanmasında, kalıntı sürelerinin belirlenmesinde ve formülasyon/kararlılık çalışmalarında aktif olarak kullanılmaktadır. Cihaz, Anabilim Dalı bünyesinde yürütülen yüksek lisans, doktora tezleri ile TÜBİTAK ve BAP projelerinde yoğun olarak kullanılmakta olup, güvenilir ve tekrarlanabilir veri elde edilmesini sağlamaktadır.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
-------------------	---------------	---------------

Prof. Dr. Ahmet ATEŞŞAHİN	3956	aatessahin@firat.edu.tr
------------------------------	------	-------------------------

2- UV/Vis Spektrofotometre

Model: Spectronic 21D



UV/Vis spektrofotometre, çözeltilerdeki maddelerin absorbans ölçümlerine dayanarak konsantrasyon tayini için kullanılan temel bir analiz cihazıdır. İlaç etken maddelerinin ve yardımcı maddelerin kantitatif tayininde, kalibrasyon eğrisi hazırlanmasında, enzimatik ve biyokimyasal testlerde, oksidatif stres ve antioksidan kapasite ölçümlerinde (örneğin MDA, GSH, SOD, CAT gibi parametreler) sıklıkla kullanılmaktadır. Farmakoloji Laboratuvarı'nda hazırlanan standart ve örnek çözeltilerin rutin analizlerinde, metod geliştirme ve validasyon çalışmalarında önemli rol oynamaktadır.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Ahmet ATEŞŞAHİN	3956	aatessahin@firat.edu.tr

3- Western Blot Sistemi

Model: INVITROGEN; Power Blotter XL System, XCell SureLock™ Mini-Cell, Invitrogen PowerEase Touch 120W Power Supply



Western blot sistemi; proteinlerin ayırımı, transferi ve spesifik antikorlar kullanılarak tespiti için kullanılan elektroforez, transfer ve görüntüleme bileşenlerinden oluşan bir analiz sistemidir. Hücre kültürü ve deney hayvanı dokularından elde edilen protein örneklerinde, başta reseptörler, enzimler, sinyal yolları, oksidatif stres ve inflamasyon belirteçleri olmak üzere çok sayıda hedef proteinin ekspresyon düzeylerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Farmakolojik tedavi ajanlarının moleküler düzeyde etkilerinin ortaya konulmasında, özellikle mekanizma araştırmalarına yönelik projelerde temel bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Ahmet ATEŞŞAHİN	3956	aatessahin@firat.edu.tr

3- İzole Organ Banyosu Sistemi

Model: MAY İOBS 99



İzole organ banyosu sistemi; deney hayvanlarından elde edilen damar, bağırsak, uterus, trakea gibi düz kas içeren organ ve doku segmentlerinde ilaçların farmakodinamik etkilerini in vitro koşullarda değerlendirmek amacıyla kullanılan bir düzendir. Bu sistem ile çeşitli agonist ve antagonistlerin kasılma-gevşeme yanıtları, doz-yanıt eğrileri, maksimum etki (Emax) ve

duyarlılık (EC50) gibi temel farmakolojik parametreler ayrıntılı olarak incelenebilmektedir. İzole organ banyosu deneyleri, özellikle otonom sinir sistemi ilaçları, kardiyovasküler sistem ilaçları ve düz kas üzerine etkili farmakolojik ajanların mekanizmalarının aydınlatılmasında kullanılmakta; lisansüstü tezler ve bilimsel araştırma projeleri kapsamında uygulanmaktadır.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Ahmet ATEŞSAHİN	3956	aatessahin@firat.edu.tr

TOKSİKOLOJİ LABORATUVARI

Anabilim dalımız bünyesinde yer alan Toksikoloji Araştırma Laboratuvarı, hayvanlarda çevresel ve kimyasal toksikanların (pestisitler, ağır metaller, endüstriyel kimyasallar, veteriner ilaç kalıntıları vb.) tespiti ve toksik etkilerinin değerlendirilmesine yönelik analizlerin gerçekleştirildiği bir laboratuvardır. Laboratuvarında yer alan GC-MS sistemi ile; yem, su, kan, idrar ve doku örneklerinde toksikan ve metabolitlerinin nitel ve nicel analizi yapılabilmekte, böylece hem deneysel toksikoloji çalışmalarında hem de gıda güvenliği ve kalıntı araştırmalarında kullanılmaktadır. Toksikoloji Laboratuvarı, Anabilim Dalı'nın toksikokinetik, toksikodinamik ve risk değerlendirme odaklı projelerini desteklemekte; aynı zamanda lisansüstü öğrencilerin toksikolojik analizler konusunda uygulamalı yetkinlik kazanmasına imkân sağlamaktadır.

CİHAZLAR

1- Gaz Kromatografi – Kütle Spektrometrisi (GC-MS) Sistemi

Model: SHIMADZU GC/MS-2010



Gaz Kromatografi – Kütle Spektrometrisi (GC-MS) sistemi; uçucu ve yarı uçucu bileşiklerin yüksek duyarlılıkla ayrılması, tanımlanması ve kantitatif analizinde kullanılan ileri düzey bir cihazdır. Toksikoloji Laboratuvarı'nda, başta pestisitler, organik çözücüler, bazı veteriner ilaçları, çevresel kirleticiler ve metabolitlerinin; yem, su, kan, idrar ve doku örneklerindeki düzeylerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. GC-MS ile elde edilen veriler, deneysel

toksosite çalışmalarında doz–yanıt ilişkilerinin, maruziyet düzeylerinin ve kalıntı risklerinin ortaya konulmasında; ayrıca gıda güvenliği ve evre sağlığına yönelik projelerde risk değerlendirmesi ve izleme amaçlı olarak değerlendirilmektedir.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Ahmet ATEŞŞAHİN	3956	aatessahin@firat.edu.tr