

HAYVAN BESLEME VE BESLENME HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

HPLC ve Biyokimya Laboratuvarı

HPLC, yüksek performanslı sıvı kromatografisi (High-Performance Liquid Chromatography) genellikle organik ve inorganik bileşenleri belirlemek, izlemek ve ayırmak için kullanılır. İlaç, gıda, çevre, biyokimya ve diğer birçok alanında yaygın olarak kullanılan bir analitik tekniktir. Deneysel amaçlı yapılan çeşitli çalışmalarda kansere karşı yeni tedavi yöntemleri, kronik hastalıkların önlem ve tedavisinde yeni ilaçlar, stresin azaltılmasına yönelik yeni tedavi yöntemlerinin bulunmasına yönelik araştırmalar yapılmaktadır. HPLC laboratuvarı, çeşitli *in vivo* ve *in vitro* çalışmalarda elde edilen örneklerdeki oksidatif stres parametreleri (malondialdehit vb.), gıda, yem ve dokularda vitamin analizleri (A, E, C), karatoneidler (Beta karoten, likopen), fitokimyasallar (kurkumin, genistein), Acetil-11-keto-beta-bosvellik asit (AKBA) gibi çeşitli maddelerin düzeyleri tespit edilebilmektedir.

Laboratuvardan Fotoğraflar



CİHAZLAR

1- Shimadzu Prominence Serisi HPLC Sistemi



Modüller:

- **DGU-20A5** – Degasser (Gaz Giderici)
- **LC-20AD** – Yüksek Basıncılı Çift Pistonlu Pompa
- **SIL-20A** – Otomatik Numune Yükleyici (Autosampler)
- **CTO-10AS vp** – Sıcaklık Kontrollü Kolon Fırını
- **SPD-20A** – UV-Vis Dedektör
- **RF-10AXL** – Floresans Dedektör

Çalışma Parametreleri:

- Basınç Kapasitesi: 300 bar'a kadar
- Dedeksiyon: UV-Vis + Floresans (çift dedektör sistemi)
- Çalışma Modu: İzokratik ve gradient analiz seçenekleri
- Yazılım: LabSolutions Chromatography Workstation
- Kolon Tipi: C18, karotenoid kolonları, fenolik analiz kolonu (laboratuvar ihtiyacına göre)

Shimadzu LC-20AD Prominence HPLC sistemi, düşük pulsasyonlu yüksek basınç pompası, hassas numune yükleme teknolojisi ve sıcaklık kontrollü kolon fırını ile yüksek tekrarlanabilirlik sağlayan gelişmiş bir kromatografi platformudur. UV-Vis dedektörü ve floresans dedektörü sayesinde geniş bir analit yelpazesinde hem kantitatif hem de kalitatif analizler gerçekleştirilebilmektedir.

2- Exigo EOS Vet Tam Kan Sayım (CBC) Analiz Cihazı



Model: Exigo EOS Vet

Ölçtüğü Parametreler:

- **Eritrosit Parametreleri:** RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC
- **Lökosit Parametreleri:** WBC, LY%, MO%, GR% (3-part diferansiyasyon)
- **Trombosit Parametreleri:** PLT, MPV
- Hb dağılımı ve kırmızı hücre indeksleri

Özellikler:

- 60 saniyeden kısa sürede hızlı analiz
- Yüksek doğruluk ve tekrarlanabilirlik
- Veteriner kanda spesifik kalibrasyon
- Düşük numune hacmi ile çalışma (küçük hayvanlar için ideal)
- Dokunmatik ekran ve kullanıcı dostu arayüz

Exigo EOS Vet hematoloji cihazı, klinik ve araştırma amaçlı veteriner kan analizlerinde güvenilir ve hızlı sonuç veren gelişmiş bir tam kan sayım sistemidir. Farklı hayvan türleri için optimize edilmiş ölçüm algoritmaları sayesinde doğru ve tekrarlanabilir CBC sonuçları sağlar.

3-Samsung PT10V Biyokimya Analizörü Cihazı



Model: Samsung Veterinary Blood Analyzer
(Seri: Samsung PT10V veya benzeri kuru biyokimya sistemi)

Teknoloji: Kuru tip kartuş (reagent disc) biyokimya analizi

Örnek tipi: Taze kan, serum veya plazma

Numune hacmi: 70–100 μ L (kartuş tipine göre değişir)

Çalışma süresi: 7–10 dakika içinde sonuç

Analiz kapasitesi:

- Tek kartuşla 7–15 parametre (panel tipine göre)
- Çoklu biyokimya paneli

Ölçülebilen temel parametreler:

- **Karaciğer fonksiyonları:** ALT, AST, ALP, GGT
- **Böbrek fonksiyonları:** BUN, Kreatinin
- **Metabolik göstergeler:** Glukoz, Kolesterol, Trigliserid vb.

Samsung veteriner biyokimya analizörü, sahada veya klinikte hızlı biyokimyasal değerlendirme yapmak için ideal olup, hayvanlarda metabolik ve sistemik bozuklukların hızlı tanısında güvenilir sonuçlar sunar.

4- IKA RV 3 Rotary Evaporatör ve Vakum Filtrasyon Sistemi



Model: IKA RV 3 Rotary Evaporatör

Ek Bileşenler:

- IKA ısıtmalı su/yağ banyosu
- Cam soğutucu kondansatör (condenser coil)
- Döner buharlaştırma kolu
- Numune balonu ve toplama balonu

Vakum Filtrasyon Ünitesi:

- Yağsız vakum pompası
- Cam filtrasyon hunisi
- 0.22–0.45 μm membran filtre aparatı
- Vakum erlenmeyer kabı ve hortum seti

Kullanım Alanları:

- Bitkisel ekstraktların konsantre edilmesi
- Organik çözücülerin düşük sıcaklıkta uzaklaştırılması
- Numune hacminin azaltılması (konsantrasyon)
- Partiküllerin vakum altında hızlı şekilde uzaklaştırılması
- HPLC ve diğer analizler için temiz ve berrak çözelti hazırlığı

IKA RV 3 Rotary Evaporatör, çözücülerin vakum altında düşük sıcaklıkta güvenli bir şekilde uzaklaştırılmasını sağlayarak ısıya duyarlı bileşiklerin korunmasına imkân verir. Vakum filtrasyon sistemi ile birlikte kullanıldığında ekstraksiyon sonrası çözeltilerin hızlı, güvenilir ve tekrarlanabilir şekilde temizlenmesini sağlar.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Cemal Georg ORHAN	3926	corhan@firat.edu.tr
Arş. Gör. Ramazan ÖZMEN	3923	rozmen@firat.edu.tr
Doktora Öğrencisi Bayram AKOĞLAN		
Doktora Öğrencisi Muhammed TOKMAK		
Doktora Öğrencisi Nursultan ARAPBAI UULU		