

3. SEVİYE BİYOGÜVENLİK LABORATUVARI

Bu laboratuvarında, solunum yoluyla bulaşabilen ve ciddi hastalıklara yol açabilen patojenlerle güvenli şekilde çalışmak üzere tasarlanmıştır; bu laboratuvarlarda viral izolasyon, hücre kültürü, moleküler tanı (PCR, ELISA), aşı ve antiviral geliştirme, patojen karakterizasyonu ve biyogüvenlik değerlendirmeleri gibi işlemler yürütülür.



CİHAZLAR

1- Ultra Santrifüj



Model: Beckman Coulter Optima MAX-XP Ultracentrifuge

Özellikleri: Ultra yüksek hızda santrifügasyon (maks. 150.000 RPM); dijital ekran ve hassas zaman/sıcaklık kontrolü; rotor tanıma sistemi; düşük titreşimli çalışma; biyolojik güvenlik için kapalı rotor sistemi

Virolojik örneklerde viral partiküllerin yoğunluklarına göre ayrıştırılması için kullanılır. Özellikle viral saflaştırma, gradient santrifügasyon ve yüksek hassasiyetli moleküler analizler öncesi kritik bir adımdır.

2- İnvirt Mikroskop



Model: Leica DMRB Mikroskop

Özellikleri: Yüksek çözünürlüklü optik sistem; binoküler gözlem; entegre kamera bağlantısı ile dijital görüntüleme; çoklu objektif seçenekleri ile farklı büyütme seviyeleri

Hücre kültürleri, doku kesitleri ve viral sitopatik etkilerin mikroskopik incelenmesinde kullanılır. Görüntü kaydı sayesinde tanı ve eğitim amaçlı belgelemeye olanak tanır.

3- CO²'li Etüv



Model: Controlled Environment Chamber (37°C) + Air Science Filtrasyon Ünitesi

Özellikleri: Dijital sıcaklık kontrolü (örnekte 37.0°C); cam kapaklı inkübasyon bölmesi; Air Science marka HEPA filtreli hava temizleme sistemi; steril çalışma alanı için entegre yapı

Hücre kültürü ve viral replikasyon deneylerinde sabit sıcaklıkta inkübasyon sağlar. Üstteki filtrasyon ünitesi, partikül ve mikrobiyal kontaminasyonu önler.

4- Soğutmalı Santrifüj



Model: Beckman Coulter Allegra Santrifüj

Özellikleri: Soğutmalı masaüstü santrifüj; hız kontrolü (maks. 4.500 RPM); dijital ekranlı zaman, sıcaklık ve hız ayarı; çeşitli rotor ve adaptör seçenekleri; güvenli kapak kilitleme sistemi

Klinik ve araştırma amaçlı örneklerin (kan, hücre süspansiyonu, viral süpernatant) ayrıştırılmasında kullanılır. Özellikle orta hacimli virolojik işlemler için ideal bir santrifüj çözümüdür.

5- Biyogüvenlik Kabini



Model: ADS Optimale 12 Laminer Akım Kabini

Özellikleri: HEPA filtreli laminar hava akışı; steril çalışma yüzeyi; biyogüvenlik uyarı etiketleri; iç aydınlatma; CE ve NF sertifikalı yapı; eldiven, pipet ve reaktifler için geniş iç hacim
Virolojik örneklerin aseptik koşullarda hazırlanması, hücre kültürü pasajlama ve kontaminasyon riski taşıyan işlemlerin güvenli şekilde yürütülmesini sağlar. Özellikle viral izolasyon ve PCR hazırlıklarında kritik rol oynar.

6- Biyogüvenlik Kabini



Model: Laboratuvar Glove Box (Kapalı Sistem Eldivenli Kabin)

Özellikleri: Şeffaf ön panel; entegre eldiven portları ile kapalı sistem çalışma; dijital kontrol paneli ile iç ortam izleme; gaz kompozisyonu ve basınç ayarı; biyogüvenlik uyarı etiketleri
Virolojik çalışmalar sırasında tehlikeli veya hassas biyolojik materyallerin kontaminasyon riski olmadan işlenmesini sağlar. Özellikle yüksek riskli patojenlerle çalışırken steril ve güvenli ortam sunar.

8- Isıticılı Manyetik Karıştırıcı

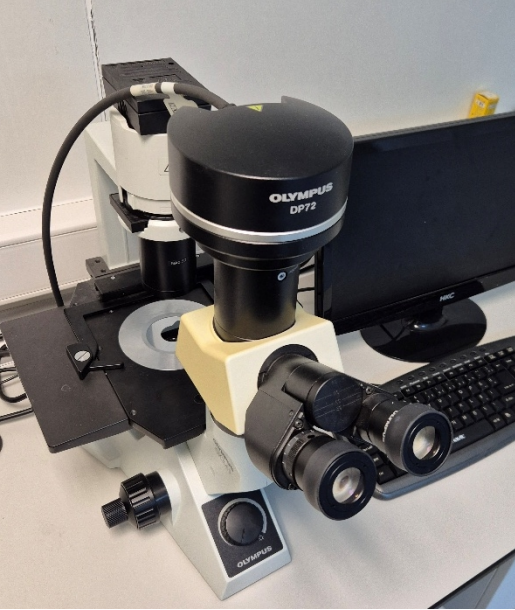


Model: Heidolph MR Hei-Standard Isıticılı Manyetik Karıştırıcı

Özellikleri: 0–1400 rpm hız aralığı; 0–310°C sıcaklık kontrolü; ayrı hız ve sıcaklık ayar düğmeleri; sıcak yüzey uyarı etiketi; kompakt ve dayanıklı gövde

Virolojik reaktiflerin homojen şekilde karıştırılması ve kontrollü ısıtılması için kullanılır. Özellikle tampon hazırlığı, hücre kültürü ortamlarının çözülmesi ve ısıya duyarlı reaksiyonların yürütülmesinde kritik rol oynar.

8- İnvirt Mikroskop



Model: Olympus DP72 Dijital Mikroskop Sistemi

Özellikleri: Binoküler optik sistem; entegre dijital kamera (DP72) ile yüksek çözünürlüklü görüntü aktarımı; bilgisayar bağlantısı ile canlı izleme ve kayıt; yazılım destekli analiz

Hücre kültürü, doku kesiti ve viral sitopatik etkilerin hem mikroskopik gözlemi hem de dijital belgelenmesi için kullanılır. Tanı, eğitim ve yayın amaçlı görsel veri üretiminde kritik rol oynar.

8- İmmüfloresan Mikroskop



Model: NUVEX Model 100 Mikroskop Aydınlatma ve Görüntüleme Sistemi

Özellikleri: Binoküler optik mikroskop; entegre dijital kamera; NUVEX Model 100 kontrol ünitesi ile ışık ve görüntü ayarı; bilgisayar bağlantısı ile canlı izleme ve kayıt

Hücre kültürü ve viral etkilerin mikroskopik gözlemi sırasında hassas aydınlatma ve dijital görüntüleme sağlar. Tanı, eğitim ve yayın amaçlı görsel veri üretiminde kullanılır.

İletişim

Birim Sorumluları	Dahili Numara	E-mail Adresi
Prof. Dr. Şükrü TONBAK		stonbak@firat.edu.tr