



DENEYSSEL TIP

ARGE VE EĞİTİM LABORATUVARI

EXPERIMENTAL MEDICINE RESEARCH AND EDUCATION LABORATORY

DENEYSEL TIP ARGE LABORATUVARI MİSYONUMUZ

*EXPERIMENTAL MEDICINE RESEARCH
AND EDUCATION LABORATORY*

Deneyisel Tıp Araştırma ve geliştirme (ARGE) laboratuvarları medikal alanda deneyisel çalışmalar yapmak ve eğitim için kurulmuştur. Deneyisel çalışmalarda temel olarak hayvan modelleri kullanılmaktadır.

Ayrıca laboratuvarlarımız biyokimya, mikrobiyoloji, genetik, moleküler biyoloji ve hücre kültürü, farmakoloji, doku morfolojisi (histoloji ve sitoloji) alanında medikal hizmet, ürün, cihaz, eğitim ve danışmanlık (proje yazımı, hipotez, method, workshop, sonuç analizi, yayın yazım ve revizyonu) hizmetleri de vermektedir.

Profesyonel deney ekibimiz anlaşma protokolü dahilinde bulunduğumuz kurumda ortak çalışma yapmak ve danışmanlık için bulunabilmektedir.

Experimental Medicine Research and Development laboratories are set up for experimental work and education in the medical field. Animal models are mainly used in experimental studies.

In addition, our laboratories provide medical services, products, devices, education and consultancy (project writing, hypothesis, method, workshop, results analysis, publication writing and revision) in biochemistry, microbiology, genetics, molecular biology and cell culture, pharmacology, tissue morphology (histology and cytology) services.

Our professional experiment team is able to work in partnership with your institution and provide consulting services.





1 NÖRODEJENERATİF HASTALIKLARIN MEKANİZMALARI VE DENEY HAYVANLARINDA MODELLENMESİ



EĞİTİMİN KONUSU

Nörodejeneratif Hastalıkların Mekanizmaları ve Deneysel Hayvanlarında Modellenmesi

SUBJECT OF EDUCATION

Mechanisms of Neurodegenerative Diseases and Experimental Animal Models



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 Saat

DURATION OF EDUCATION

6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION

Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS

50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL

Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Nörodejenerasyon Mekanizmaları

- Nörodejenerasyon kavramı
- Nörodejenerasyon nasıl başlar ?
- Nekroz, apoptozis ve otofaji nasıl oluşur ?
- Alzheimer, yaşlanma ve nöroinflamasyon nedir ?
- Parkinson ve Huntington mekanizmaları
- ALS ve motor nöron hastalıklarının mekanizmaları
- Nöroproteksiyon tarihçesi ve Nöroprotektif ilaçlar
- Stroke tipleri ve mekanizmaları
- Hiperaleji mekanizmaları

Deneysel Hayvanlarında Modellemeler

- Streptozosin, organofosfat ve alüminyum ile oluşturulan Alzheimer Modelleri
- Hayvanlarda Bellek testleri (shuttle box, morris su tankı)
- Rotenon, hidroksidopamin ve MPTP ile oluşturulan Parkinson Modelleri
- Rotarod ve apomorfine ile oluşturulan dönme testi ile Parkinson analizi
- Deneysel hayvanlarında nöropatilerin (vinkristin, ağır metal aracılıklı) modellenmesi
- EMG, tırmanma testi ile nöropatinin analizi
- İskemik inme modelleri
- Subaraknoid kanama modelleri ve vazospazm
- Diyabetik ve sıyatik sinir iskemisi ile oluşturulan Hiperaleji modelleri
- Kuyruk çekme, termal hipersensitivite ile hiperaleji analizi
- Alzheimer' da Hipokampusun histolojik incelenmesi
- Parkinson' da Striatum ve substantia nigra histolojik incelenmesi
- Endovasküler girişimler (stent, anevrizma kapatma)

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile nörodejenerasyon mekanizmaları anlatılacak.
2. Katılımcılara modelleme için deneysel hayvanında yapılacak işlemler gösterilecek.
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek.

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Nörodejenerasyon kavramını tüm yönleriyle öğrenmeleri,
2. Alzheimer, Parkinson, Huntington ve ALS gibi nörodejeneratif hastalıkları modelleyebilmeleri,
3. Nöroproteksiyon hakkında bilgi edinmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

MECHANISMS OF NEURODEGENERATIVE DISEASES AND EXPERIMENTAL ANIMAL MODELS

Neurodegeneration Mechanisms

- The concept of neurodegeneration
- How does neurodegeneration start?
- How does necrosis, apoptosis and autophagy occur?
- What is Alzheimer, aging and neuroinflammation?
- Parkinson and Huntington mechanisms
- Mechanisms of ALS and motor neuron diseases
- History of neuroprotection and neuroprotective drugs
- Stroke types and mechanisms
- Mechanisms of hyperalgesia

Experimental Animal Models

- Streptozocin, organophosphate and aluminum induced Alzheimer models
- Memory tests in animals (shuttle box, morris water tank)
- Rotenone, Hydroxydopamine and MPTP induced Parkinson models
- Parkinson analysis by rotation test with apomorphine and rotarod test
- Vincristin, heavy metal induced neuropathic models
- Neuropathy analysis with climbing test and EMG
- Ischemic stroke models
- Subarachnoid hemorrhage and vasospasm models
- Sciatic nerve ischemia and diabet induced hyperalgesia models
- Analysis of hyperalgesia with thermal hypersensitivity and tail flick test
- Histological examination of the hippocampus in Alzheimer's
- Histological examination of Striatum and substantia nigra in Parkinson
- Endovascular interventions (stent, aneurysm closure)

EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and neurodegeneration mechanisms will be explained.
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant.
3. Participant certificate will be given after the training.

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

Participants who received this education;

1. Learning all aspects of the concept of neurodegeneration,
2. To model neurodegenerative diseases such as Alzheimer, Parkinson, Huntington and ALS,
3. It is aimed to learn about neuroprotection.



2

PSİKİYATRİK BOZUKLUKLARIN MEKANİZMALARINI VE DENEY HAYVANLARINDA MODELLENMESİ



EĞİTİMİN KONUSU

Psikiyatrik Bozuklukların Mekanizmaları ve Deneysel Hayvanlarda Modelleme

SUBJECT OF EDUCATION

Mechanisms of Psychiatric Disorders and Experimental Animal Models



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 Saat

DURATION OF EDUCATION

6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION

Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS

50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL

Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Psikiyatrik Bozuklukların Mekanizmaları

- Temel davranış mekanizmaları nasıl oluşur ?
- Psikopatoloji nedir ? Nasıl tanımlanır ?
- Endofenotip kavramı
- Anksiyete ve depresyon temel mekanizmaları
- Stress aksı nasıl çalışır ? Psikiyatride yeri nedir ?
- Fetus beyni nasıl gelişiyor ? Gelişimde rol oynayan gen ve epigenetik faktörler
- Nörogelişimsel bozuklukların mekanizmaları (Otizm, disleksi, hiperaktivite bozukluğu)
- Psikoz ve şizofreni temel mekanizmaları ?
- Tardif diskinezi temel mekanizmaları
- Uyku fizyolojisi

Deneysel Hayvanlarda Modellemeler

- Uzun süreli strese bağlı oluşan depresyon modeli
- Zorlu Yüzme, açık alan testi, şekerli su tercihi, kuyruktan asma testleri ile depresyon analizi
- Yükseltilmiş artı labirent, açık alan, aydınlık ve karanlık tercihi testleri ile Anksiyete analizi
- Apomorfin, ketamin, agmatin ile oluşturulan şizofreni modelleri
- Prepulse inhibisyon, stereotipi testleri ile psikotik davranış analizi
- Anne karnında inflamasyon ve valproik asit ile oluşturulan otizm modeli
- Sosyal tanıma ve prepulse inhibisyon ile otizm davranış analizi
- Tardif diskinezi modeli
- Maternal agresyon modeli
- Postpartum depresyon modeli
- Uykusuzluk modelleri
- Obsesif Kompulsif bozukluk Modelleri
- Bipolar Bozukluk Modelleri
- Depresyon, şizofreni, anksiyete, otizm modellerinde beyin histolojisinin incelenmesi

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile Psikiyatrik bozukluk mekanizmaları anlatılacak
2. Katılımcılara modelleme için deney hayvanında yapılacak işlemler gösterilecek
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Psikiyatrik bozukluk kavramını tüm yönleriyle öğrenmeleri ve modelleyebilmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

MECHANISMS OF PSYCHIATRIC DISORDERS AND EXPERIMENTAL ANIMAL MODELS

Mechanisms of Psychiatric Disorders

- How do basic behavioral mechanisms occur?
- What is psychopathology? How is it defined?
- Endophenotype concept
- Basic mechanisms of anxiety and depression
- How does Stress work? What is its place in psychiatry?
- How does the fetus brain develop? Genes and epigenetic factors involved in development
- Mechanisms of neurodevelopmental disorders (autism, dyslexia, hyperactivity disorder)
- Basic mechanisms of psychosis and schizophrenia?
- Basic mechanisms of tardive dyskinesia
- Sleep physiology

Experimental Animal Models

- Long-term stress-related depression model
- Forced Swimming, open field, sugary water preference, tail hanging tests for depression
- Elevated plus maze, open field, light and darkness preference tests for anxiety
- Apomorphine, ketamine, agmatine-induced schizophrenia models
- Prepulse inhibition, stereotypical tests for psychotic behavior
- Fetal inflammation and valproic acid induced autism model
- Social recognition and prepulse inhibition for autism behavior
- Tardive dyskinesia model
- Maternal aggression model
- Postpartum depression model
- Insomnia models
- Obsessive Compulsive Disorder Models
- Bipolar Disorder Models
- Examination of brain histology in depression, schizophrenia, anxiety, autism models

EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and psychiatric disorders mechanisms will be explained
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant
3. Participant certificate will be given after the training

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

Participants who received this education are aimed to

1. Learn and model about psychiatric disorder.



3 İÇ HASTALIKLARININ MEKANİZMALARINI VE DENEY HAYVANLARINDA MODELLENMESİ



EĞİTİMİN KONUSU

Dahili Hastalıkların Mekanizmaları ve Deneysel Hayvanlarında Modellenmesi

SUBJECT OF EDUCATION

Mechanisms of Internal Medicine and Experimental Animal Models



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 saat

DURATION OF EDUCATION

6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION

Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS

50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL

Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

İç Hastalıklarının Mekanizmaları

- Diyabet tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Diyabetik komplikasyonların fizyopatolojisi
- Hipertansiyon tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Hipertansiyona bağlı komplikasyonların fizyopatolojisi
- Ateroskleroz tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Kardiyomyopati tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Aritmi tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Karaciğer yetmezliği ve komplikasyonlarının fizyopatolojisi
- Miyokard infarktüsü ve fizyopatolojisi
- Glomerulonefrit, interstisyel nefrit kavramı ve fizyopatolojisi
- Akut ve kronik böbrek yetmezliği ve fizyopatolojisi
- Akut renal hasar mekanizmaları
- Yağlı karaciğer tipleri ve oluşum mekanizmaları
- PCOS ve fizyopatolojisi
- Pnömoni tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Akut ve kronik akciğer yetmezliği fizyopatolojisi
- KOAH tipleri ve oluşum mekanizmaları
- Astım ve reaktif hava yolu oluşum mekanizmaları
- ARDS ve akut akciğer hasarı oluşum mekanizmaları
- Pulmoner emboli ve venöz tromboz oluşum mekanizmaları
- Romatolojik ve otoimmün hastalıkların temel mekanizmaları

Deneysel Hayvanlarında Modellemeler

- Streptozosin ve alloxan ile hiperglisemi modelleri
- Diyabetik deneysel hayvanlarında komplikasyonların (nöropati, nefropati ve kardiyomyopati) histopatolojisi
- Diyabetik nöropati ve EMG
- Deneysel hayvanlarında Hipertansiyon oluşturma ve kuyruk kan basıncı ölçümü
- Yüksek kolesterol diyeti ile oluşturulan Ateroskleroz modelleri
- Doksorubisine bağlı toksik kardiyomyopati modeli
- Digoksin ve uzun QT ile oluşturulan aritmi modeli
- Metotreksat ile oluşturulan karaciğer fibrozis modeli
- Parasetamol ile oluşturulan akut karaciğer yetmezliği modeli
- Uzun süreli Cisplatin kullanımı ile oluşturulan interstisyel nefrit modeli
- Sepsis ve Cisplatin ile oluşturulan akut böbrek hasarı modeli
- Yüksek fruktozlu diyet ile oluşturulan karaciğer yağlanması modeli
- Testosteron ile oluşturulan PCOS modeli
- Bleomisin ile oluşturulan akciğer fibrozis modeli
- Sepsis ile oluşturulan ARDS modeli
- Ovalbumin ile oluşturulan astım ve reaktif hava yolu modeli
- Otoimmün artrit ve glomerulonefrit modeli
- Kollajen ile oluşturulan artrit modeli
- Peptidoglikan-polisakkarit ile oluşturulan artrit modeli
- Carrageenan ile oluşturulan ayak ödemi ve inflamasyon modeli
- Monokrotalin ile oluşturulan pulmoner hipertansiyon modeli
- Portal venin bağlanması ile oluşturulan portal hipertansiyon modeli

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile dahili hastalıkların mekanizmaları anlatılacak.
2. Katılımcılara modelleme için deneysel hayvanında yapılacak işlemler gösterilecek.
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek.

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Organ hasarı kavramını tüm yönleriyle öğrenmeleri,
2. Dahili hastalıkları modelleyebilmeleri,
3. Tedavi mekanizmaları hakkında bilgi edinmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

MECHANISMS OF INTERNAL MEDICINE AND EXPERIMENTAL ANIMAL MODELS

Mechanisms of Internal Medicine

- Type of diabetes and mechanisms of formation
- Physiopathology of diabetic complications
- Types of hypertension and formation mechanisms
- Physiopathology of complications related to hypertension
- Types of atherosclerosis and mechanisms of formation
- Types of cardiomyopathy and mechanisms of formation
- Arrhythmia types and formation mechanisms
- Pathophysiology of liver failure and complications
- Myocardial infarction and physiopathology
- Glomerulonephritis, interstitial nephritis and physiopathology
- Acute and chronic renal failure and physiopathology
- Mechanisms of acute renal damage
- Types of fatty liver and mechanisms of formation
- PCOS and physiopathology
- Types of pneumonia and formation mechanisms
- Acute and chronic pulmonary insufficiency pathophysiology
- Types of COPD and mechanisms of formation
- Asthma and reactive airway formation mechanisms
- ARDS and mechanisms of acute lung injury
- Mechanisms of pulmonary embolism and venous thrombosis
- Basic mechanisms of rheumatologic and autoimmune diseases

Experimental Animal Models

- Models of hyperglycemia induced by streptozocin and alloxan
- Histopathology of complications (neuropathy, nephropathy and cardiomyopathy) in diabetic experimental animals
- Diabetic neuropathy and EMG
- Hypertension model and tail blood pressure measurement in experimental animals
- Atherosclerosis models induced by high cholesterol diet
- Doxorubicin-induced toxic cardiomyopathy model
- Digoxin and long QT arrhythmia model
- Model of liver fibrosis induced by methotrexate
- Paracetamol-induced acute hepatic failure model
- Interstitial nephritis model induced by long-term use of cisplatin
- Acute renal failure model induced by sepsis and cisplatin
- High fructose diet induced fatty liver model
- Testosterone induced pcos model
- Bleomycin-induced pulmonary fibrosis model
- Sepsis induced ARDS model
- Ovalbumin-induced asthma and reactive airway model
- Autoimmune arthritis and glomerulonephritis model
- Collagen-induced arthritis model
- Peptidoglycan-polysaccharide-induced arthritis model
- Foot edema and inflammation model induced by Carrageenan
- Monocrotaline induced pulmonary arterial hypertension model
- Portal hypertension model induced by complete ligation of portal vein

EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and internal medicine mechanisms will be explained
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant
3. Participant certificate will be given after the training

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

- Participants who received this education are aimed to
1. learn all aspects of the concept of organ damage,
 2. model internal diseases,
 3. learn about treatment mechanisms.



4

CERRAHİ HASTALIKLARIN MEKANİZMALARINI VE DENEY HAYVANLARINDA MODELLENMESİ



EĞİTİMİN KONUSU

Cerrahi Hastalıkların Mekanizmaları ve Deneysel Hayvanlarında Modellenmesi

SUBJECT OF EDUCATION

Mechanisms of Surgical Diseases and Experimental Animal Models



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 Saat

DURATION OF EDUCATION

6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION

Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS

50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL

Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Cerrahi Hastalıkların Mekanizmaları

- İleus mekanizması
- Batın içi yapışıklık fizyopatolojisi
- Yara iyileşmesi
- Şok tipleri ve fizyopatolojisi
- Mezenterik dolaşım fizyolojisi
- Akut ve kronik mezenter iskemi
- Perforasyon ve sepsis fizyopatolojisi
- İskemi-reperfüzyon fizyopatolojisi
- Karaciğer rezeksiyonu ve rejenerasyon
- Bilier siroz fizyopatolojisi
- İnflamatuvar barsak hastalığı fizyopatolojisi
- Özefagus travma ve striktür fizyopatolojisi
- Akut ve kronik pankreatit mekanizmaları
- Siyatik ve fasial sinir hasarı mekanizmaları
- Kemik fraktürü ve iyileşme mekanizmaları
- Omurilik hasarı ve parapleji
- Avasküler nekroz fizyopatolojisi

Deneysel Hayvanlarında Modellemeler

- İleus modeli
- Batın içi yapışıklık modeli
- Yanık ve yara iyileşmesi modeli
- Septik şok modeli
- Hipovolemik şok modeli
- Mezenterik iskemi reperfüzyon modeli
- Koliit modeli
- Akut ve kronik pankreatit modeli
- Siyatik sinir hasarı modeli
- Kolestaz ile indüklenen siroz modeli
- Kemik fraktür ve iyileşme modeli
- Karaciğer rezeksiyonu ve rejenerasyon modeli
- Özefagus alkali yanık modeli

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile cerrahi hastalıkların mekanizmaları anlatılacak.
2. Katılımcılara modelleme için deney hayvanında yapılacak işlemler gösterilecek.
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek.

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Cerrahi hastalıkları modelleyebilmeleri,
2. Tedavi mekanizmaları hakkında bilgi edinmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

MECHANISMS OF SURGICAL DISEASES AND EXPERIMENTAL ANIMAL MODELS

Mechanisms of Surgical Diseases

- Ileus mechanism
- Intra-abdominal adhesions pathophysiology
- Wound healing
- Shock types and pathophysiology
- Mesenteric circulation physiology
- Acute and chronic mesenteric ischemia
- Perforation and sepsis pathophysiology
- Ischemia-reperfusion pathophysiology
- Liver resection and regeneration
- Bilier cirrhosis pathophysiology
- Inflammatory bowel disease pathophysiology
- Esophageal trauma and stricture pathophysiology
- Mechanisms of acute and chronic pancreatitis
- Mechanisms of sciatic and facial nerve injury
- Bone fracture and healing mechanisms
- Spinal cord injury and paraplegia
- Avascular necrosis pathophysiology

Experimental Animal Models

- Ileus model
- In-situ adhesion model
- Burn and wound healing model
- Septic shock model
- Hypovolemic shock model
- Mesenteric ischemia reperfusion model
- Colitis model
- Acute and chronic pancreatitis model
- Sciatic nerve damage model
- Cholestasis induced cirrhosis model
- Bone fracture and recovery model
- Liver resection and regeneration model
- Esophageal alkali burn model

EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and surgical mechanisms will be explained.
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant.
3. Participant certificate will be given after the training.

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

Participants who received this education are aimed to

1. be able to model surgical diseases,
2. learn about treatment mechanisms.



5 EEG, EMG, EKG EĞİTİMİ VE HAYVAN UYGULAMALARI



EĞİTİMİN KONUSU

EEG, EMG, EKG Eğitimi ve Hayvan Uygulamaları

SUBJECT OF EDUCATION EEG, EMG, ECG Education and Animal Practices



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 Saat

DURATION OF EDUCATION 6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS 50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Elektrofizyoloji Temel Mekanizmaları

- Elektrofizyoloji Temel Mekanizmaları
- Elektrofizyoloji ve biopotansiyel kaydı nedir ?
- EEG nedir ? Sinyal analizi nasıl yapılır ?
- EEG analizinde Powerspectral analiz ve fast fournier transformasyonu kullanımı
- EMG nedir ? Sinyal analizi nasıl yapılır ?
- EKG nedir ? Sinyal analizi nasıl yapılır ?
- Elektrod yapımı, direnç ve filtre kavramı
- Kayıt cihazının özellikleri
- Epilepsi temel mekanizmaları

Deney Hayvanlarında Modellemeler

- Stereotaksi cihazı ve kullanımı eğitimi
- EEG elektrodu yerleştirme ve kayıt alma (yüzeysel kortikogram ve derin beyin kaydı)
- EMG elektrodu yerleştirme ve kayıt alma (yüzeysel ve iğne elktrod ile kayıt)
- EKG elektrodu yerleştirme ve kayıt alma
- Pentilentetrazol, pikrotoksin, kainik asit, pilokarpin ile epilepsi nöbeti oluşturma ve EEG kaydı
- Farklı nöropati tiplerinde EMG analizi
- Farklı epilepsi tiplerinde EEG analizi
- Farklı ARİTMİ tiplerinde EKG analizi

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile elektrofizyoloji ve sinyal analizi temelleri anlatılacak.
2. Katılımcılara elektrofizyolojik kayıt için deney hayvanında yapılacak işlemler gösterilecek.
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek.

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Deney hayvanlarında EEG, EMG, EKG kaydedebilmeleri,
2. Elektrofizyolojik kayıtları analiz edebilmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

EEG, EMG, ECG EDUCATION AND ANIMAL PRACTICES

Basic Mechanisms of Electrophysiology

- What is electrophysiology and biopotential recording?
- What is EEG? How is the signal analysis done?
- Use of Powerspectral analysis and fast fournier transformation in EEG analysis
- What is EMG? How is the signal analysis done?
- What is ECG? How is the signal analysis done?
- Electrode construction, resistance and filter concept
- Characteristics of recorder
- Basic mechanisms of epilepsy

Experimental Animal Models

- Stereotaxis device and its usage training
- Corticogram and deep brain recording by EEG
- EMG recording with superficial and needle electrode
- ECG signals recording
- Pentylentetrazole, picrotoxin, kainic acid, induced epileptic seizure model and EEG recording
- EMG analysis in different types of neuropathies
- EEG analysis in different types of epilepsy
- ECG analysis in different types of arrythmia

EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and electrophysiology mechanisms will be explained
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant
3. Participant certificate will be given after the training

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

- Participants who received this education are aimed to
1. be able to record EEG, EMG, ECG in experimental animals,
 2. analyze electrophysiological records.



6

JİNEKOLOJİK VE OBSTETRİK HASTALIKLARIN MEKANİZMALARI VE DENEY HAYVANLARINDA MODELLENMESİ



EĞİTİMİN KONUSU

Jinekolojik ve Obstetrik Hastalıkların Mekanizmaları ve Deneysel Hayvanlarda Modellenmesi

SUBJECT OF EDUCATION

Mechanisms of Gynecological and Obstetric Diseases and Experimental Animal Models



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 Saat

DURATION OF EDUCATION

6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION

Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS

50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL

Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Jinekolojik ve Obstetrik Hastalıkların Mekanizmaları

- Endometriozis fizyopatolojisi
- Over torsiyonu fizyopatolojisi
- Over yetmezliği tipleri ve temel mekanizmaları
- Teratojenete kavramı ve testleri
- İntrauterin gelişme geriliği ve temel mekanizmaları
- İnkontinans tipleri ve temel mekanizmaları
- Dış gebelik ve temel mekanizmaları
- Plösentel ve fetal kök hücre nedir ?

Deneysel Hayvanlarda Modellemeler

- Over torsiyonu modeli
- Kemoterapötik toksisitesi ile oluşturulan over yetmezliği modeli
- Endometriozis modeli
- İnkontinans modeli ve ürodinami testleri
- Uterin arter bağlama ve İntrauterin gelişme geriliği modeli

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile jinekolojik ve obstetrik hastalıkların temelleri anlatılacak.
2. Katılımcılara modelleme için deney hayvanında yapılacak işlemler gösterilecek.
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek.

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Jinekolojik ve obstetrik hastalıkları modelleyebilmeleri,
2. Tedavi mekanizmaları hakkında bilgi edinmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

MECHANISMS OF GYNECOLOGICAL AND OBSTETRIC DISEASES AND EXPERIMENTAL ANIMAL MODELS

Mechanisms of Surgical Diseases

- Endometriosis pathophysiology
- Over torsion physiopathology
- Type of over-failure and basic mechanisms
- Teratogenesis concept and tests
- Intrauterine growth retardation and basic mechanisms
- Types of incontinence and basic mechanisms
- Ectopic pregnancy and basic mechanisms
- What is Plösentel and fetal stem cell?

Experimental Animal Models

- Over torsion model
- Model of over-failure caused by chemotherapeutic toxicity
- Endometriosis model
- Incontinence model and urodynamics tests
- Uterine artery binding and intrauterine growth retardation model

EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and gynecological mechanisms will be explained.
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant.
3. Participant certificate will be given after the training.

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

Participants who received this education are aimed to

1. model gynecological and obstetric diseases,
2. learn about treatment mechanisms.



7 HÜCRE KÜLTÜRÜ VE İN-VİTRO HASTALIK MODELLEME



EĞİTİMİN KONUSU

Hücre kültürü ve İn-vitro Hastalık Modelleme

SUBJECT OF EDUCATION Cell Culture and In-vitro Disease Modeling



EĞİTİMİN SÜRESİ

6 Saat

DURATION OF EDUCATION 6 Hours



EĞİTİMİN YERİ

Nöropsikofizyoloji Laboratuvarı

LOCATION OF EDUCATION Neuropsychophysiology Laboratory



KATILIMCI SAYISI

50 Kişi

THE NUMBER OF PARTICIPANTS 50 People



UYGULAMA MODELİ

Teorik ve Pratik Eğitim

EDUCATIONAL MODEL Theoretical and Practical Training

EĞİTİMİN İÇERİĞİ

Hücre Kültüründe Temel Prensipler

- İn-vitro deney yapma koşulları ve cihaz eğitimi
- Hücre kültürü için temel çalışma prensipleri
- Donmuş hücre hattının çoğaltılması, pasajlanması ve saklanması
- Hücre Canlılık, proliferasyon, sitotoksinite testleri (MTT, XTT, MTS, WST-1) İn-vitro hücre kültürü (kanser, nörodejeneratif, nöron, glia, kök hücre)
- Onkogenik hücre invazyon testleri
- Kemoterapotik duyarlılık testleri (Onkogram)
- Onkogenik koloni oluşturma kapasitesi tayini
- Elisa Testleri
- PCR, gen sekanslama
- Western-Blot Analizi

İn-vitro Modellemeler

- İn-vitro kanser modelleri
- İn-vitro nörodejeneratif hastalık modelleri
- İn-vitro kök hücre modelleri

Eğitim Uygulama Modeli

1. Teorik eğitim ile hücre kültürü ve in-vitro hastalık modelleri anlatılacak.
2. Katılımcılara modelleme için hücre kültüründe yapılacak işlemler gösterilecek.
3. Eğitim sonrasında katılımcılara sertifika verilecek.

Eğitimin Hedefi Nedir?

Bu eğitimi alanların;

1. Hücre kültüründe çalışma düzeyine ulaşabilmeleri, İn-vitro hastalık modelleri hakkında bilgi edinmeleri hedeflenmektedir.

CONTENT OF EDUCATION

CELL CULTURE AND IN-VITRO DISEASE MODELING

Basic Principles in Cell Culture

- In-vitro testing conditions and device training
- Basic working principles for cell culture
- Duplication, passage and storage of frozen cell lines
- Cell viability, proliferation, cytotoxicity tests (MTT, XTT, MTS, WST-1)
- In vitro cell culture (cancer, neurodegenerative, neuron, glia, stem cell)
- Oncogenic cell invasion tests
- Chemotherapeutic sensitivity tests (Onkogram)
- Oncogenic colony forming capacity
- Elisa Tests
- PCR, gene sequencing
- Western-Blot Analysis

In-vitro Modeling

- In-vitro cancer models
- In-vitro neurodegenerative disease models
- In-vitro stem cell model

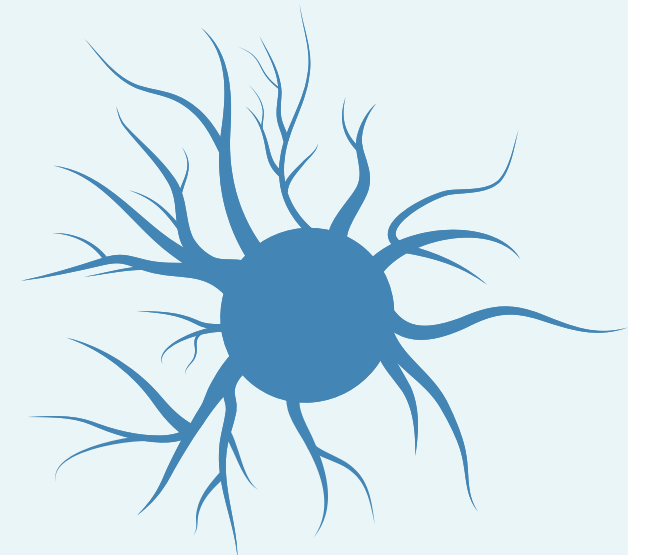
EDUCATION MODEL:

1. Theoretical education and in-vitro disease model mechanisms will be explained
2. Processes to be done in experimental animal for modeling will be shown to the participant
3. Participant certificate will be given after the training

WHAT IS THE TARGET OF EDUCATION?

Participants who received this education are aimed to

1. reach the working level in cell culture, models.
2. learn about in-vitro disease models.





AR-GE ve LABORATUVAR HİZMETLERİMİZ

RESEARCH and LABORATORY SERVICES

1

LABORATUVARIMIZDA ÇALIŞILAN İN-VİVO HASTALIK MODELLERİ VE TESTLER

Deneysel Tıp Araştırma ve geliştirme (ARGE) laboratuvarları medikal alanda deneysel çalışmalar yapmak ve eğitim için kurulmuştur. Deneysel çalışmalarda temel olarak hayvan modelleri kullanılmaktadır.

Ayrıca laboratuvarlarımız biyokimya, mikrobiyoloji, genetik, moleküler biyoloji ve hücre kültürü, farmakoloji, doku morfolojisi (histoloji ve sitoloji) alanında medikal hizmet, ürün, cihaz, eğitim ve danışmanlık (proje yazımı, hipotez, method, workshop, sonuç analizi, yayın yazım ve revizyonu) hizmetleri de vermektedir.

Profesyonel deney ekibimiz anlaşma protokolü dahilinde bulunduğumuz kurumda ortak çalışma yapmak ve danışmanlık için bulunabilmektedir. Temel hizmetlerimiz arasında toksikoloji (organ toksisitesi, LD50 doz saptanması), ilaç kan düzeyi ölçümü, faz öncesi ilaç denemeleri, in vivo ve invitro hastalık modelleri, nanoteknolojik ilaç ARGE' si bulunmaktadır.

Experimental Medicine Research and Development laboratories are set up for experimental work and education in the medical field. Animal models are mainly used in experimental studies.

In addition, our laboratories provide medical services, products, devices, education and consultancy (project writing, hypothesis, method, workshop, results analysis, publication writing and revision) in biochemistry, microbiology, genetics, molecular biology and cell culture, pharmacology, tissue morphology (histology and cytology) services.

Our professional experiment team is able to work in partnership with your institution and provide consulting services. Our basic services include toxicology (organ toxicity determination of LD50 dose), drug blood level measurement, pre-phase drug trials, in vivo and in vitro disease models, and nanotechnology drug research.

Nörodejeneratif Hastalıkların Deney Hayvanlarında Modellenmesi

- Streptozosin, organofosfat ve alüminyum ile oluşturulan Alzheimer Modelleri
- Hayvanlarda Bellek testleri (shuttle box, morris su tankı)
- Rotenon, hidroksidopamin ve MPTP ile oluşturulan Parkinson Modelleri
- Rotarod ve apomorfine ile oluşturulan dönme testi ile Parkinson analizi
- Deney hayvanlarında nöropatilerin (vinkristin, ağır metal aracılıklı) modellenmesi
- EMG, tırmanma testi ile nöropatinin analizi
- İskemik inme modelleri
- Subaraknoid kanama modelleri ve vazospazm
- Diyabetik ve sıyatik sinir iskemisi ile oluşturulan Hiperaleji modelleri
- Kuyruk çekme, termal hipersensitivite ile hiperaleji analizi
- Alzheimer' de Hipokampusun histolojik incelenmesi
- Parkinson' da Striatum ve substantia nigra histolojik incelenmesi
- Endovasküler girişimler (stent, anevrizma kapatma)

Psikiyatrik Bozuklukların Deney Hayvanlarında Modellenmesi

- Uzun süreli strese bağlı oluşan depresyon modeli
- Zorlu Yüzme, açık alan testi, şekerli su tercihi, kuyruktan asma testleri ile depresyon analizi
- Yükseltilmiş artı labirent, açık alan, aydınlık ve karanlık tercihi testleri ile Anksiyete analizi
- Apomorfine, ketamin, agmatin ile oluşturulan şizofreni modelleri
- Prepulse inhibisyon, stereotipi testleri ile psikotik davranış analizi
- Anne karnında inflamasyon ve valproik asit ile oluşturulan otizm modeli
- Sosyal tanıma ve prepulse inhibisyon ile otizm davranış analizi
- Tardif diskinezi modeli
- Maternal agresyon modeli
- Postpartum depresyon modeli
- Uykusuzluk modelleri
- Obsesif Kompulsif bozukluk modelleri
- Bipolar Bozukluk Modelleri
- Depresyon, şizofreni, anksiyete, otizm modellerinde beyin histolojisinin incelenmesi

IN VIVO DISEASE MODELS AND TESTS OPERATED IN OUR LABORATORY

Experimental Animal Models Of Neurodegenerative Diseases

- Streptozocin, organophosphate and aluminum induced Alzheimer models
- Memory tests in animals (shuttle box, morris water tank)
- Rotenone, Hydroxydopamine and MPTP induced Parkinson models
- Parkinson analysis by rotation test with apomorphine and rotarod test
- Vinchristin, heavy metal induced neuropathic models
- Neuropathy analysis with climbing test and EMG
- Ischemic stroke models
- Subarachnoid hemorrhage and vasospasm models
- Sciatic nerve ischemia and diabet induced hyperalgesia models
- Analysis of hyperalgesia with thermal hypersensitivity and tail flick test
- Histological examination of the hippocampus in Alzheimer's
- Histological examination of Striatum and substantia nigra in Parkinson
- Endovascular interventions (stent, aneurysm closure)

Experimental Animal Models Of Psychiatric Disorders

- Long-term stress-related depression model
- Forced Swimming, open field, sugary water preference, tail hanging tests for depression
- Elevated plus maze, open field, light and darkness preference tests for anxiety
- Apomorphine, ketamine, agmatine-induced schizophrenia models
- Prepulse inhibition, stereotypical tests for psychotic behavior
- Fetal inflammation and valproic acid induced autism model
- Social recognition and prepulse inhibition for autism behavior
- Tardive dyskinesia model
- Maternal aggression model
- Postpartum depression model
- Insomnia models
- Obsessive Compulsive Disorder Models
- Bipolar Disorder Models
- Examination of brain histology in depression, schizophrenia, anxiety, autism models



İç Hastalıklarının Deney Hayvanlarında Modellenmesi

- Streptozosin ve alloxan ile hiperglisemi modelleri
- Diyabetik deney hayvanlarında komplikasyonların (nöropati, nefropati ve kardiyomiyopati) histopatolojisi
- Diyabetik nöropati ve EMG
- Deney hayvanlarında Hipertansiyon oluşturma ve kuyruk kan basıncı ölçümü
- Yüksek kolesterol diyeti ile oluşturulan Ateroskleroz modelleri
- Doksorubisine bağlı toksik kardiyomiyopati modeli
- Digoksin ve uzun QT ile oluşturulan aritmi modeli
- Metotreksat ile oluşturulan karaciğer fibrozis modeli
- Parasetamol ile oluşturulan akut karaciğer yetmezliği modeli
- Uzun süreli Cisplatin kullanımı ile oluşturulan intersitisyel nefrit modeli
- Sepsis ve Cisplatin ile oluşturulan akut böbrek hasarı modeli
- Yüksek fruktozlu diyet ile oluşturulan karaciğer yağlanması modeli
- Testosteron ile oluşturulan PCOS modeli
- Bleomisin ile oluşturulan akciğer fibrozis modeli
- Sepsis ile oluşturulan ARDS modeli
- Ovalbumin ile oluşturulan astım ve reaktif hava yolu modeli
- Otoimmün artrit ve glomerülonefrit modeli
- Kollagen ile oluşturulan artrit modeli
- Peptidoglikan-polisakkarit ile oluşturulan artrit modeli
- Carrageenan ile oluşturulan ayak ödemi ve inflamasyon modeli
- Monokrotalin ile oluşturulan pulmoner hipertansiyon modeli
- Portal venin bağlanması ile oluşturulan portal hipertansiyon modeli

Cerrahi Hastalıkların Deney Hayvanlarında Modellenmesi

- İleus modeli
- Batın içi yapışıklık modeli
- Yanık ve yara iyileşmesi modeli
- Septik şok modeli
- Hipovolemik şok modeli
- Mezenter iskemi reperfüzyon modeli
- Kolit modeli
- Akut ve kronik pankreatit modeli
- Siyatik sinir hasarı modeli
- Kolestaz ile indüklenen siroz modeli
- Kemik fraktür ve iyileşme modeli
- Karaciğer rezeksiyonu ve rejenerasyon modeli
- Özefagus alkali yanık modeli

Elektrofizyolojik testler

- Stereotaksi cihazı ve kullanımı eğitimi
- EEG elektrodu yerleştirme ve kayıt alma (yüzeysel kortikogram ve derin beyin kaydı)
- EMG elektrodu yerleştirme ve kayıt alma (yüzeysel ve iğne elektrod ile kayıt)
- EKG elektrodu yerleştirme ve kayıt alma
- Pentilentetrazol, pikrotoksin, kainik asit, pilokarpin ile epilepsi nöbeti oluşturma ve EEG kaydı
- Farklı nöropati tiplerinde EMG analizi
- Farklı epilepsi tiplerinde EEG analizi
- Farklı ARİTİMİ tiplerinde EKG analizi

Experimental Animals Models Of Internal Medicine

- Models of hyperglycemia induced by streptozocin and alloxan
- Histopathology of complications (neuropathy, nephropathy and cardiomyopathy) in diabetic experimental animals
- Diabetic neuropathy and EMG
- Hypertension model and tail blood pressure measurement in experimental animals
- Atherosclerosis models induced by high cholesterol diet
- Doxorubicin-induced toxic cardiomyopathy model
- Digoxin and long QT arrhythmia model
- Model of liver fibrosis induced by methotrexate
- Paracetamol-induced acute hepatic failure model
- Interstitial nephritis model induced by long-term use of cisplatin
- Acute renal failure model induced by sepsis and cisplatin
- High fructose diet induced fatty liver model
- Testosterone induced pcos model
- Bleomycin-induced pulmonary fibrosis model
- Sepsis induced ARDS model
- Ovalbumin-induced asthma and reactive airway model
- Autoimmune arthritis and glomerulonephritis model
- Collagen-induced arthritis model
- Peptidoglycan-polysaccharide-induced arthritis model
- Foot edema and inflammation model induced by Carrageenan
- Monocrotaline induced pulmonary arterial hypertension model
- Portal hypertension model induced by complete ligation of portal vein

Experimental Animals Models Of Surgical Diseases

- Ileus model
- In-situ adhesion model
- Burn and wound healing model
- Septic shock model
- Hypovolemic shock model
- Mesenteric ischemia reperfusion model
- Colitis model
- Acute and chronic pancreatitis model
- Sciatic nerve damage model
- Cholestasis induced cirrhosis model
- Bone fracture and recovery model
- Liver resection and regeneration model
- Esophageal alkali burn model

EGG, EMG, ECG in Experimental Animals

- Stereotaxis device and its usage training
- Corticogram and deep brain recording by EEG
- EMG recording with superficial and needle electrode
- ECG signals recording
- Pentilentetrazole, picrotoxin, kainic acid, induced epileptic seizure model and EEG recording
- EMG analysis in different types of neuropathies
- EEG analysis in different types of epilepsy
- ECG analysis in different types of arrhythmia



26

AR-GE ve LABORATUVAR HİZMETLERİMİZ

RESEARCH and LABORATORY SERVICES



Jinekolojik ve Obstetrik Hastalıkların Deney Hayvanlarında Modellenmesi

- Over torsiyonu modeli
- Kemoterapötik toksisitesi ile oluşturulan over yetmezliği modeli
- Endometriozis modeli
- İnkontinans modeli ve ürodinami testleri
- Uterin arter bağlama ve İntrauterin gelişme geriliği modeli

Farmakolojik Testler

- LD-50 toksik doz saptanması
- Kimyasalların doz bağımlı organ toksiste testleri (Histolojik, biyokimyasal, genetik)
- İlaç kan düzeyi ölçümü
- Faz öncesi ilaç denemeleri
- Nanoteknolojik ilaç ARGE' si

Kanser ve Onkogenезin Deney Hayvanlarında Modellenmesi

- Nude Mice Tümör Xenograft
- SCID Mice Tümör Xenograft
- BALB/c Mice Tümör Xenograft

Experimental Animals Models Of Gynecological and Obstetric Diseases

- Over torsion model
- Model of over-failure caused by chemotherapeutic toxicity
- Endometriosis model
- Incontinence model and urodynamics tests
- Uterine artery binding and intrauterine growth retardation model

Pharmacological Tests

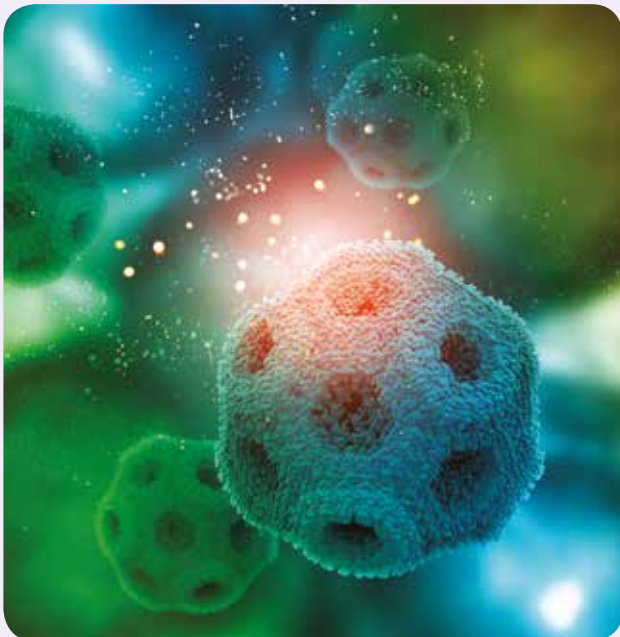
- LD-50 toxic dose detection
- Dose-dependent organ toxicity tests of chemicals (Histological, biochemical, genetic)
- Drug blood level measurement
- Pre-phase drug trials
- Nanotechnological drug research

Experimental Animals Models Of Cancer and Oncogenesis

- Nude Mice Tumor Xenograft
- SCID Mice Tumor Xenograft
- BALB / c Mice Tumor Xenograft

2

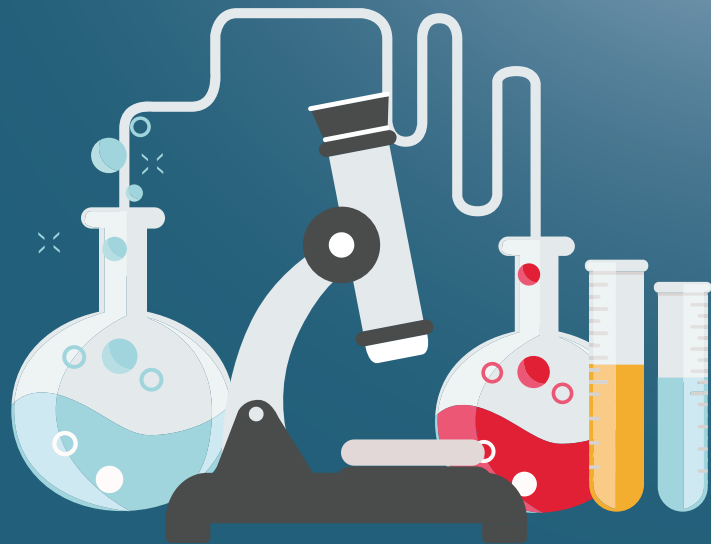
LABORATUVARIMIZDA ÇALIŞILAN İN-VİTRO HASTALIK MODELLERİ VE TESTLER



- Hücre Canlılık, proliferasyon, sitotoksosite testleri (MTT, XTT, MTS, WST-1)
- İn-vitro hücre kültürü (kanser, nörodejeneratif, nöron, glia, kök hücre)
- Elisa Testleri
- PCR, gen sekanslama
- Western-Blot Analizi
- Onkogenik hücre invazyon testleri
- Kemoterapötik duyarlılık testleri (Onkogram)
- Onkogenik koloni oluşturma kapasitesi tayini

IN-VITRO DISEASE MODELS AND TESTS OPERATED IN OUR LABORATORY

- Cell viability, proliferation, cytotoxicity tests (MTT, XTT, MTS, WST-1)
- In vitro cell culture (cancer, neurodegenerative, neuron, glia, stem cell)
- Elisa Tests
- PCR, gene sequencing
- Western-Blot Analysis
- Oncogenic cell invasion tests
- Chemotherapeutic sensitivity tests (Oncogram)
- Oncogenic colony forming capacity



DENEYSSEL TIP

ARGE VE EĞİTİM LABORATUVARI

EXPERIMENTAL MEDICINE RESEARCH AND EDUCATION LABORATORY

TÜBİTAK Gebze Yerleşkesi / **Marmara Teknokent A.Ş.**
41470 Gebze-KOCAELİ
Tel: (262) 676 62 00 Fax: (262) 646 45 72

İLETİŞİM

www.deneyseltip.com
iletisim@deneyseltip.com

CONTACT

www.experimentalmedicine.net
info@experimentalmedicine.net