

KATILIM SERTİFİKASI

MERVE BADEM

VERGİ DENETİM KURULU BAŞKANLIğI tarafından hazırlanan

Devlet Malını Koruma eğitimini tamamlayarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.

Bu belge 08.11.2024 tarihinde düzenlenmiştir

Barkod Numarası: UN_04124404225

T.C Kimlik Numarası: 33097135416

Bu belgenin doğruluğu <https://www.turkiye.gov.tr/belge-dogrulama> adresinde veya mobil cihazlarınıza yükleyebileceğiniz e-Devlet Kapısı'na ait Barkodlu Belge Doğrulama uygulaması vasıtası ile yandaki karekod okutularak kontrol edilebilir.






KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HAYVAN DENEYLERİ YEREL ETİK KURULU




DENEY HAYVANLARI KULLANIM SERTİFİKASI

Sayın TUĞBA SUBAŞ

13/05/2024 - 30/05/2024 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi
HADYEK tarafından Trabzon İlinde düzenlenen "Deney Hayvanları Kullanım
Sertifikası" eğitimini başarı ile tamamlayarak A kategorisi sertifikası almaya hak
kazanmıştır.


Prof. Dr. AHMET AYAR
HADYEK BAŞKANI


Prof. Dr. HAMDULLAH ÇUVALCI
Rektör





Hayvan Deneyleri
Merkezi Etik
Kurulu

Ders Adı	Ders Saati	
	Teorik	Uygulama
Hayvan deneyleri mevzuatı*	1	-
Hayvan deneyleri etiği ve 3R*	2	-
Hayvan davranışı ve refahı*	2	-
Deney hayvanlarının karşılaştırmalı anatomisi	2	2
Deney hayvanlarının fizyolojisi	1	1
Deney hayvanlarının histolojisi	1	1
Deney hayvanlarının biyokimyası	1	-
Kan ve örnek alma teknikleri	1	4
Tutuş teknikleri	1	4
İlaç verme ve enjeksiyon teknikleri	1	4
Anestezi teknikleri	1	2
Ötanazi teknikleri	1	2
Ağrı, sıkıntı ve insani sonlandırma noktalarının belirlenmesi	1	-
Laboratuvar işleyişi (temizlik, güvenlik)*	2	1
Hayvan tesis/ünitelerinde iş sağlığı ve güvenliği*	1	-
Deney hayvanlarının beslenmesi	2	-
Hayvan hastalıkları	3	2
Biyoistatistik*	4	-
Standardizasyon	2	-
Hayvan deneyi modeli kavramı ve spesifik deney modelleri	2	2
Hayvan deneylerinin tasarlanması*	2	4
Temel cerrahi	2	4
Deney hayvanlarının üretimi, yetiştirilmesi ve barındırılması	2	2
Alternatif yöntemler*	2	-
TOPLAM	40	35

*: Hayvan grubuna özgü olmayan dersler

Başarı Puanı

: 80

Sertifikanın geçerli olduğu hayvan grubu/grupları : 1.Grup: Kemirgenler (fare, sıçan, kobay, hamster türleri, gerbil) ve tavşan

Bu Sertifika Tarım ve Orman ve Bakanlığı'nın 02.04.2019 tarih ve 2019/3 sayılı Genelgesine uygun olarak düzenlenmiştir.



KARADENİZ TECHNICAL UNIVERSITY
Animal Research Local Ethics Board (ARLEB)



Certificate for Using Laboratory Animals in Research

This is to certify that

TUĞBA SUBAŞ

has successfully completed "Training Course in Laboratory Animal Science for Scientists Responsible for the Design or Conduct of Animal Experiments (Category A)", held between 13.05.2024 and 30.05.2024 at the Karadeniz Technical University, Trabzon

Prof. Dr. AHMET AYAR

Chair, ARLEB

Prof. Dr. HAMDULLAH ÇUVACI

University Rector





Task/Module Description	Hours	
	Theoretical	Practical
National Animal Research Legislation*	1	-
3R's and the Ethics of Animal Research*	2	-
Animal Behaviour and Welfare *	2	-
Comparative Anatomy of Laboratory Animals	2	2
Physiology of Laboratory Animals	1	1
Histology of Laboratory Animals	1	1
Biochemistry of Laboratory Animals	1	-
Blood and Sampling Techniques	1	4
Handling and Restraining of Laboratory Animals	1	4
Experimental Techniques: Administration of Substances (injections, oral dosing) in Laboratory Animals	1	4
Experimental Techniques: Anaesthesia in Laboratory Animals	1	2
Experimental Techniques: Humane Euthanasia of Animals in Science	1	2
Parameter to Access Pain, Distress, Suffering and Discomfort in Laboratory Animals	1	-
Animal Facility Procedures/ Legal Requirements for Centre Registration (Cleaning, Safety)*	2	1
Occupational Health & Safety in Animal Facility/Unit *	1	-
Nutrition and Feeding of Laboratory Animals	2	-
Health Monitoring and Prevention of Disease in Laboratory Animals	3	2
Biostatistics*	4	-
Standardization: Genetic and Microbiology	2	-
Animal Model Definition, Choice of Animal Models	2	2
Design of Animal Experiments *	2	4
Basic Principles of Surgery in Laboratory Animals	2	4
Breeding and Housing of Laboratory Animals	2	2
Non-animal Alternatives *	2	-
TOTAL	40	35

*: Modules not specific to any animal group

Total Performance Score (%): 80

The course program includes modules to acquire training in: Group 1: Rodents (mice, rat, guinea pig, species of hamsters and gerbils) and rabbit



Certificate of Achievement

This certificate is awarded to

TUĞBA SUBAŞ

For successfully completing training course and examination on topic of
"25th APPLIED CELL CULTURE AND MOLECULAR BIOLOGY RESEARCH COURSE"
"ISSUED ON 24 JUN-5 JUL, 2024"

Theoretical Courses

Collection of Samples and Materials
Nucleic Acid (DNA and RNA) Isolation
PCR, qRT - PCR and Real Time PCR
DNA Sequence Analysis (Sanger method)
mRNA Studies
Western Blotting
Cell Culture Applications
Cell Thawing / Freezing Techniques
Cell Passaging and Replication
Cell Viability and Cytotoxicity Analysis
Drug Research in Cell Culture
Apoptosis (Cell Death) Analysis Methods

Applied Courses

Nucleic Acid (DNA and RNA) Isolation
Polymerase Chain Reaction
qRT - PCR, Real Time PCR
Sanger Sequencing
Protein Isolation and Quantification
Western Blot
Cell Culture (Subculture, Thawing/Freeze)
XTT Assay
TUNNEL Assay
ELISA
GENE Expression Analysis with qPCR

Öğr. Gör. Murat Eser AKYÜREK

General Manager

Atlas Biotechnology

2023139

T.C. 25312220298

Belge Tarihi: 15 Haziran 2024

KATILIM BELGESİ

BELGE SAHİBİ



Sn. Merve BADEM

04 - 12 Haziran 2024 tarihleri aralığında gerçekleşen
“Sporcu Sağlığında Eczacının Etkin Rolü”
programımıza katıldığınız için teşekkür ederiz.
Sporcu sağlığı danışmanlığı alanında rehberliğinizin
spor camiasına yol göstermesini dileriz

SOMER HELVACI
DANIŞMANLIK HİZ.

“Araştırma, Geliştirme, Vizyon”



SOMER HELVACI
Bilim Uzmanı Eczacı