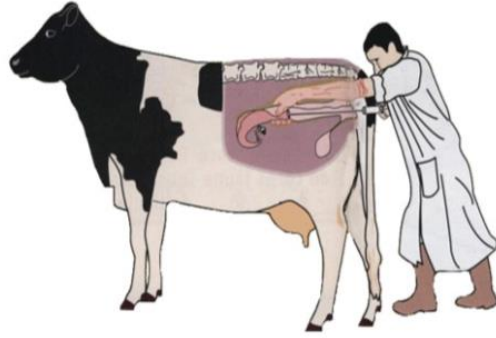
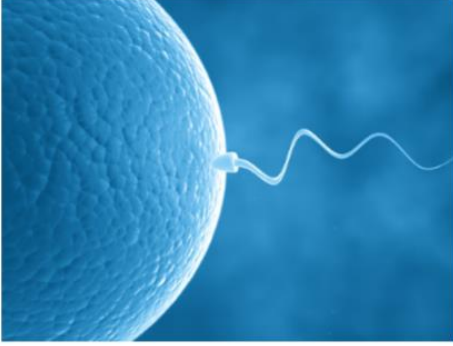


Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı



Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı erkek ve dişi hayvanlarda reproduktif fizyoloji, endokrinoloji, kriyobiyojoloji, reproduksiyon ve yardımcı üreme teknikleri alanlarını kapsayan bir bilim dalıdır. Ayrıca erkek ve dişi hayvanlarda fertilitte, infertilite ve sterilite konuları da bilim dalının diğer çalışma alanlarıdır.

Anabilim Dalının kuruluşundan itibaren yürütülen bilimsel araştırmalar ve uygulamalar, Türkiye’de hayvan reproduksiyonu ile ilgili konuları içermekte olup, suni tohumlama yöntemlerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. 1970’lerin ikinci yarısından sonra, araştırma konuları özellikle embriyo üretimi ve sperm muayene üzerine ağırlık verilerek, dişi ve erkeklerde kriyobiyojoloji ve yardımcı üreme teknikleri konularında yoğunlaşmıştır.

Veteriner Fakültesini öğrencileri ilk olarak 4. sınıfta teorik ve uygulamalı olarak yürütülen Dölerme ve Suni Tohumlama Dersinde dişi hayvanlarda reproduktif anatomi ve fizyoloji, endokrinoloji, senkronizasyon, süperovulasyon ve embriyo transferi ile erkek hayvanlarda reproduktif anatomi, fizyoloji, endokrinoloji, spermanın alınması, saklanması, dondurulması ve sun’i tohumlama konularında eğitim verilir. Son yarıyıl Çiftlik Hayvanları Hekimliği ve

Yetiştiriciliği veya Küçük Hayvan Hekimliği ve Kanatlı Hayvan Hekimliği modülünü seçen öğrencilere spesifik dersler sunulmaktadır. Seçmeli dersi olan Reproduktif Biyoteknoloji kapsamında in-vitro fertilizasyon, gamet ve embriyolarda cinsiyet tayini, oositin dondurulması, intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu, gen transferi ve klonlama gibi yardımcı üreme teknikleri konularını görürler.

Anabilim Dalımız tarafından yüksek lisans ve doktora düzeyinde de teorik ve uygulamalı eğitim verilmektedir. Ayrıca, düzenli olarak İneklerde Rekto-vaginal yöntemle suni tohumlama kursu gibi meslek içi eğitimler verilmektedir.

AKADEMİK KADRO

- Prof. Dr. Fikret KARACA
- Prof. Dr. Cengiz YILDIZ
- Prof. Dr. İlker YAVAŞ (Anabilim Dalı Başkanı)
- Araş. Gör. Nurdan ÇOŞKUN ÇETİN
- Araş. Gör. Oğuz Kaan YALÇIN



Anabilim Dalı Laboratuvarı

DÖLERME ve SUNİ TOHUMLAMA ANABİLİM DALI HAKKINDA

Araştırmaları iki temel araştırma alanına dayanmaktadır:

1. Çiftlik hayvanlarında yardımcı reproduktif biyoteknolojiler ve kontrollü üreme yöntemleri.
2. Sperm alma, sperm kriyoprezervasyonunda farklı kriyoprotektan kullanımı gibi konuları temel alan sperm ve embriyo üretimi; in vitro embriyo üretimi – IVP, in vitro oosit maturasyonu – IVM, in vitro oosit fertilizasyonu – IVF, spermatoloji/semyoloji, flow sitometri, sperm ve embriyoların kriyoprezervasyonu konularının yanı sıra, bu alanda farklı laboratuvar yöntemleri kullanarak sperm genotiplendirmesi çalışmalarını sürdürülmektedir.

Anabilim Dalına İlişkin Genel Bilgi

1972 yılında kurulan Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı aşağıda belirtilen alanlarda bilimsel ve deneysel çalışmalar yürütmektedir:

- Yardımcı üreme teknolojileri,
- Spermatozoa, oosit ve embriyoların kriyoprezervasyonu
- Hayvan embriyolarının in vitro üretimi (IVP) ve in vitro hücre kültürleri,
- Androlojik muayene yöntemleri, teşhis ve tedavi uygulamaları,

Anabilim Dalının Temel Araştırma Etkinlikleri

1. Çiftlik hayvanlarında sperm kriyoprezervasyonu (keçi, koyun, inek, devegiller), genetik olarak değerli at ırkları, kanatlı türleri, küçük hayvanlar (kedi ve köpek) ve yabani türler (geyik).

- Farklı türlerde sperm alma ve kriyoprezervasyon,

- Spermatolojik Muayene Yöntemleri
- Androlojik muayene sistemikleri
- Post-mortem sperm kriyoprezervasyonu,

2. Çiftlik hayvanlarında embriyo üretimi (keçi, inek, koyun)

- Genetik olarak değerli vericilerin seçimi,
- Mezbahadan alınan ovaryumların antral foliküllerinden post-mortem immatür oositlerin toplanmasını ve in vitro kültür koşullarında germinal vezikülün (GV) mayotik maturasyonu,
- Farklı memeli türlerinde süperovüle vericilerin oviduktlarından operatif (Laparoskopik) olarak (in vivo mature hale gelen) oositlerin toplanması,
- İn vitro veya in vivo maturasyonunu tamamlamış (metafaz II. aşama) oositlerin yüksek kalite genetik materyal kaynağı olarak seçilmesi,
- Farklı türlerde embriyo Flushing,
- Farklı türlerin embriyolarının in vitro kültürü,
- Oosit eldesi (oosit pick-up – OPU)
- Laparoskopik oosit eldesi (LOPU)
- Embriyo transferi (ET)
- 3. Reprodüktif Yönetim ve Suni Tohumlama
- Çiftlik hayvanlarında reprodüktif yönetim
- Seksüel sikluslar ve çiftleşme
- Gebelik teşhisi
- Postpartum Reprodüktif Yönerim
- Reprodüktif verim
- İnfertilite ve sterilite
- Repeat breeding
- Enfeksiyöz etkenler
- Erkek fertilitesi, doğal aşım ve suni tohumlama
- Östrus senkronizasyonu
- Hormon analizleri
- Ultrasonik görüntüleme
- Optimal verim için reprodüksiyon yönetimi
- Genotipler, kayıtlar ve genel yönetim
- Tip skoruması ve boğa seçimi
- Östrus tespit sistemleri ve çiftleşme programı
- Farklı türlerin (inek, at, keçi, koyun, köpek, kedi, kanatlı ve balık türleri) suni tohumlaması
 - Rektovajinal tohumlama
 - Koyun ve keçilerde laparoskopik tohumlama teknikleri
 - Köpeklerde İskandinav tohumlama
 - Koyun ve keçilerde servikal ve transservikal tohumlama
 - Köpeklerde transservikal tohumlama

4. Hayvan Embriyolarının in vitro üretimi (IVP)

- Mezbahadan alınan oositlerden immatür oosit (germinal vezikül/GV aşaması) toplanması
- İn vitro maturasyon (IVM) için morfolojik olarak normal cumulus-oosit komplekslerinin (COCs) seçimi

- Oositlerin in vitro maturasyonu (aynı zamanda granuloza hücreleriyle co-kültür içerisinde olması)
- İnek, keçi ve koyunlarda in vitro fertilizasyon (IVF)
- Blastosist aşamasına kadar embriyoların in vitro kültürü (aynı zamanda ko-kültür sistemleri)
- Hormonal olarak senkronize olan alıcı hayvanlara embriyo transferi
- İzole preantral ve erken antral ovaryan foliküllerin in vitro kültürü
- Kültür aşamasından sonra preantral ve erken antral foliküllerden immatür oosit toplanmasını takiben toplanan oositlerin in vitro maturasyonu ve sonrasında mayotik olarak mature olan oositlerin fertilizasyonu
- İn vitro hücre kültürleri

5. Androlojik Muayene ve Tanılama,

Görüntüleme ve Operasyonlar,

- Boğa, Aygır, Teke, Koç Kanatlı Köpek ve Kedi Damızlık Muayene sistemetiği
- Testiküler ultrason,
- Prostat Görüntüleme,
- GnRH Challenge Test,
- Penis ve Preputial swap
- Fine-needle Testiküler biopsi,
- Elektro Ejakülasyon,
- Vazektomi (Boğa, Koç ve Teke),
- Kriptorşizm Tedavisi,
- Elektro Ejakülasyon,

Sperm Analizleri,

- Spermatozoa Yoğunluk Analizi,
- Spermatozoa Morfoloji,
- Sperm Membran Bütünlüğü,
- Sperm mitokondiyal transmembran potansiyali and erken apoptotik değişiklikler,
- Sperm DNA fragmentasyonu,
- Sperm oksidatif stres,

6 Erkek ve Dişi Gamet hücrelerinin Kriyopreservasyonu

- Mezbaha Materyalinden immature (germinal vesikül/GV-stage) oosit eldesi
- GV aşamalı oositlerin maturasyonu,
- Superovulasyon sonrası in-vivo mature edilmiş dönör dişilerden operatif oosit eldesi
- In vitro fertilizasyon (IVF):
 - Standart IVF
 - Oocyte penetrasyon ve polispermi testi,
- In-vivo üretilmiş embriyoların oviduct ve uterin kornulardan "Flushing" yöntem ile eldesi,
- In vitro Zigot-Blastosist Kültürü
- Embriyo kalite değerlendirme
 - Uluslar arası embriyo transfer birliği kriterleri (International Embryo Transfer Society standarts-IETS)

- Spermanın kriyopreservasyonu
- Oosit ve embriyo kriyopreservasyonu
 - Kriyopreservasyon (Minicool freezer)
 - Vitrifikasyon – Payet: 0.25 mL,
- Embriyo transferi:
 - Operatif
 - Non-operatif (Laparoskopik)
- Somatik hücre kriyopreservasyonu :
 - Vitrifikasyon