**ÖN DENEY / PİLOT ÇALIŞMA ve HAYVAN MODELİ AMAÇLI   
CANLI OMURGALI DENEY HAYVANI KULLANIMI   
BAŞVURU FORMU**

**FORM 1: İDARİ BİLGİ FORMU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1a**. **ARAŞTIRMA YÜRÜTÜCÜSÜNÜN ÜNVANI, ADI ve SOYADI :** | | | | | | | | | |
| 1b. Birimi (Fakülte, Enstitü veya U.A.M): | | 1c. Adresi: | | | | | | | |
| 1d. Telefon : | | 1e. E-posta: | | | | | 1f. İmza: | | |
| 1. **PİLOT ÇALIŞMA BAŞLIĞI: İzotonik enjeksiyon ile iskelet kasında TGF-beta yanıtının uyarılması** | | | | | | | | | |
| 1. **BAŞVURU TİPİ**:   YENİ BAŞVURU  DÜZELTME (Protokol No.:      ) | | 1. **EKLER:** 2. KAYNAK MAKALE 3. DENEY HAYVANI KULLANIM SERTİFİKALARI | | | | | | | |
| 1. **PROJE EKİBİ:**   (Canlı Hayvanlar üzerinde yapılacak prosedürlerde görev alacak her bir kişinin isminin karşısındaki kutucuk işaretlenmeli ve bu kişilerin her birinin Sertifikası, başvuru dosyasına konmalıdır. Eğer araştırma yürütücüsü ***hayvan deneylerinde rol alacaksa***  bu kısma da ismi yazılmalı ve isminin karşısındaki kutucuk işaretlenmelidir.) | | | | | | | | | |
| **ÜNVAN / AD SOYAD**  **(“Hayvan Deneylerinden Primer Sorumlu Araştırmacı” ilk sıraya yazılmalıdır. Bu kişi ile yürütücü aynı kişi olmak zorunda değildir.)** | | | | **GÖREV YERİ / ADRES** | | **TELEFON** | | | **İMZA** |
| A. |  | | |  | |  | | |  |
| B. |  | | |  | |  | | |  |
| C. |  | | |  | |  | | |  |
| Gerektiğinde Satır Ekleyebilirsiniz |  | | |  | |  | | |  |
| 1. **HAYVAN DENEYLERİNİN GERÇEKLEŞTİRİLECEĞİ YER:** (Laboratuvar, Anabilim Dalı, Araştırma Merkezi) | | | 1. **ARAŞTIRMANIN SÜRESİ**:   **(**Onaylar en fazla 1 yıl geçerlidir) | | | | | | |
| 1. **KULLANIMI PLANLANAN HAYVANLARIN:** (\* Pilot çalışmalar en fazla 6 hayvan ile kısıtlıdır) | | | A- TÜRÜ | | B- SOY/IRKI | | | C- YAŞI | D- SAYISI**\*** |
| 1. **KULLANIMI PLANLANAN HAYVANLARIN NEREDEN TEMİN EDİLECEĞİ:** (Yasal kaynaklardan temin edilmelidir) | | |  | | | | | | |
| 1. **ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ**   PİLOT (ÖN ÇALIŞMA)  DENEYSEL HAYVAN MODELİ TESTİ  (İskelet kası hasarında TGF beta yanıtının test edilmesi)  KİMYASAL-BİYOLOJİK MADDELERİN TOKSİKOLOJİSİ VEYA GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ ARAŞTIRMA | | | | 1. **HAYVANLARIN MARUZ KALACAĞI AĞRI-EZİYET VE ZARARIN DERECESİ – ŞİDDET SINIFLANDIRMASI** (12 ve 13. Soruları formun sonundaki Tablo A ve B’yi inceledikten sonra cevaplayınız)   PROSEDÜRDEN ÖNCE ÖTANAZİ  (Örn: İzole organ deneyleri)  HAFİF  ORTA  ŞİDDETLİ  DÜZELMEZ | | | | | |

**FORM 2: ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PROTOKOL NO.: | BAŞVURU TARİHİ: | ARAŞTIRMA YÜRÜTÜCÜSÜ: | İMZASI |

**BÖLÜM A: PROJE ÖNERİSİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **A1. PROJENİN NİTELİĞİ**  PİLOT (ÖN ÇALIŞMA) |  |
| **A2. PİLOT ÇALIŞMANIN AMACI ve ÖZETİ** (Herkesin anlayabileceği bir dilde, teknik terim kullanmaksızın, bilgi edinme hakları çerçevesinde başkalarının görebileceğini öngörerek projenin özetini yazınız) | |
| **A3. HAYVANLAR ÜZERİNDE GERÇEKLEŞTİRİLECEK PROSEDÜRLERİ ve 3R İLKESİNİN NASIL UYGULANACAĞINI AÇIKLAYINIZ** (3R: Replacement=hayvan kullanımını azaltıcı alternatif yöntem kulanımı, Reduction= mümkün olan en az sayıda hayvan kullanımı, Refinement= hayvan kaybını azaltıcı ve hayvan refahını arttırıcı önlemler. Web sayfamızdaki “Kılavuzda” bu kısmın doldurulması ile ilgili daha geniş bir açıklama bulabilirsiniz.) | |
| **Proje Metni Hatırlatması:**  Pilot çalışma konunuza ilişkin en az 1 makaleyi de başvuru dosyanıza eklemeyi unutmayınız. Bu makale mutlaka hayvanlar üzerinde uygulayacağınız modelin kaynak makalesi olmalıdır.  **Formun ilk sayfasında EKLER kısmında ilgili kutucukları işaretlediniz mi?  HAYIR  EVET** | |

**A4. DENEY HAYVANI KİMLİĞİ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TÜR | SOY/IRK | CİNSİYET  E  D | YAŞ/AĞIRLIK ARALIĞI |

|  |  |
| --- | --- |
| **A5.** **DENEYDE KULLANILACAK TOPLAM HAYVAN SAYISI:** | **6** ADET |

**A6. CANLI DENEY HAYVANINDA KULLANILACAK KİMYASAL/BİYOLOJİK AJANLAR**

PROTOKOLE UYGULANMASI OLANAKLI DEĞİLDİR

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AJAN | DOZ | VERİLİŞ YOLU | HACİM | VERİLİŞ SIKLIĞI | ETKİ SÜRESİ |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**A7. CANLI HAYVANDA KULLANILACAK NÖROMÜSKÜLER BLOKE EDİCİ AJANLAR**

YOKTUR

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AJAN | DOZ | VERİLİŞ YOLU | HACİM | VERİLİŞ SIKLIĞI | ETKİ SÜRESİ |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**A8. ORTAYA ÇIKABİLECEK TEHLİKELİ MADDE VE/VEYA DURUMLAR**

YOKTUR

|  |
| --- |
| MİKROBİYOLOJİK KONTAMİNASYON RİSKİ. TANIMLAYINIZ:  KANSEROJEN MADDELER. SIRALAYINIZ:  RADYOİZOTOPLAR. SIRALAYINIZ:  BİYOLOJİK TOKSİNLER. SIRALAYINIZ:  ANTİNEOPLASTİK/SİTOTOKSİK AJANLAR. SIRALAYINIZ:  DİĞER AJANLAR. SIRALAYINIZ (YOKSA BELİRTİNİZ):  DİĞER RİSK FAKTÖRLERİ. SIRALAYINIZ (YOKSA BELİRTİNİZ): |

**A9. OLUŞACAK TIBBİ ATIKLAR VE ALINAN ÖNLEMLER NELERDİR? AÇIKLAYINIZ:**

|  |
| --- |
|  |

**BÖLÜM B. ANESTEZİ VE ANALJEZİ**

**B1. PREANESTEZİK-ANALJEZİK YA DA SEDATİF İLAÇLAR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AJAN | DOZ | VERİLİŞ YOLU | HACİM | VERİLİŞ SIKLIĞI | ETKİ SÜRESİ |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**B2. ANESTEZİK AJANLAR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AJAN | DOZ | VERİLİŞ YOLU | HACİM | VERİLİŞ SIKLIĞI | ETKİ SÜRESİ |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **B3. ANESTEZİ DERİNLİĞİNİN İZLENMESİ** | **B4. İZLENME SIKLIĞI** |
| PROTOKOLE UYGULANMASI OLANAKLI DEĞİLDİR  CİLT YA DA PARMAK KISTIRMA YANITLARI  PALPEBRA YA DA KORNEA REFLEKSİ  (Kemirgenler İçin Uygun Değildir)  ÇENE YA DA İSKELET KASI TONUSU İZLENMESİ  FİZYOLOJİK YANITIN İZLENMESİ  DİĞER. AÇIKLAYINIZ: | PROTOKOLE UYGULANMASI OLANAKLI DEĞİLDİR  HER 2-3 DAKİKADA BİR  HER 4-5 DAKİKADA BİR  DİĞER.       DAKİKA. AÇIKLAYINIZ: |

**B5. İŞLEM SONRASI (POST-OP) VERİLECEK ANALJEZİK VE TRANKİLİZAN İLAÇLAR**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AJAN | DOZ | VERİLİŞ YOLU | HACİM | VERİLİŞ SIKLIĞI | ETKİ SÜRESİ |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**BÖLÜM C: SAĞLIK PARAMETRELERİ**

PROTOKOLE UYGULANMASI OLANAKLI DEĞİLDİR

**C1. DENEY PROTOKOLÜNE BAĞLI ORTAYA ÇIKMASI MUHTEMEL SAĞLIK DEĞİŞİKLİKLERİ**

|  |  |
| --- | --- |
| VÜCUT AĞIRLIĞININ %     ’İ KADAR KİLO KAYBI  ÖLÜM  DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİKLERİ:  GIDA VE SU ALIMINDA AZALMA  ENFEKSİYON  ABSE  DEHİDRATATASYON  MALNÜTRİSYON  GENEL GÜÇSÜZLÜK  DİYARE  KONSTİPASYON YA DA İLEUS | KOMA  KONVÜLSİYON  SOLUNUM GÜÇLÜĞÜ  HİPOTERMİ  CİLT-KÜRK DEĞİŞİKLİKLERİ  PAREZİ/PARALİZİ  ATAKSİ  İNKONTİNANS  DİÜREZ  DİĞER:  HİÇBİRİ |

**C2. SAĞLIK DEĞİŞİKLİKLERİNİ TAKİP ETME YÖNTEMLERİ** (Uygun Şıkların Tümünü İşaretleyiniz**)**

|  |
| --- |
| TARTI. SIKLIĞINI YAZINIZ:  DAVRANIŞ, AKTİVİTE VE POSTÜR KONTROLÜ  LOKALİZE AĞRI YA DA RHATSIZLIK AÇISINDAN GÖZLEM  İŞLEM YAPILAN BÖLGENİN YAPIŞIKLIK, AKINTI, KIZARIKLIK VE ŞİŞME AÇISINDAN İZLENMESİ  HAREKET KABİLİYETİNDE MEYDANA GELEN AZALMALAR  GÜNLÜK GIDA VE SU TÜKETİMİNİN İZLENMESİ  DİĞER: |

**C3. SAĞLIK DEĞİŞİKLİKLERİNİ GÖZLEMLEME SIKLIĞI** (Sadece bir şıkkı işaretleyiniz)

|  |  |
| --- | --- |
| GÜNDE BİR DEFA  GÜNDE İKİ DEFA  İKİ GÜNDE BİR | HAFTADA BİR DEFA  HAFTADA İKİ DEFA  DİĞER: |

**C4. HAYVANLARIN ARAŞTIRMADAN ÇIKARILMA ÖLÇÜTLERİ** (Uygun şıkların tümünü işaretleyiniz)

|  |
| --- |
| VETERİNERİN UYGUN GÖRMESİ (İNSANİ NEDENLER)  VÜCUT AĞIRLIĞININ %15’İNDEN FAZLA KİLO KAYBI  DÜZGÜN YÜRÜYEMEME  DÜZGÜN GIDA VE SU ALAMAMA  UYARANLARA BELİRGİN DERECEDE AZALMIŞ YANIT  DİĞER: |

**C5. DENEY PROTOKOLÜNDEN ÇIKARILAN HAYVANLARIN ÖNGÖRÜLEN AKİBETİ**

|  |
| --- |
| ÖTENAZİ  TEKRAR KULLANIM  DİĞER: |
| **C6. ÖTENAZİ ZAMANLAMASI**  DOKU VE ORGAN ÇIKARMAK AMAÇLI ÖTENAZİ YAPILACAKTIR  DENEY PROTOKOLÜ TAMAMLANDIKTAN VE       (Saat/Gün/Ay) YAŞATILDIKTAN SONRA ÖTENAZİ YAPILACAKTIR  DENEY PROTOKOLÜ TAMAMLANDIKTAN HEMEN SONRA ÖTENAZİ YAPILACAKTIR  ÖZGÜL BELİRTİLERİN ORTAYA ÇIKMASINDAN SONRA ÖTENAZİ YAPILACAKTIR. AÇIKLAYINIZ:  %15’TEN FAZLA KİLO KAYBI OLURSA ÖTENAZİ YAPILACAKTIR  GENEL DURUM KÖTÜLEŞİRSE VE VETERİNER HEKİM GEREKLİ GÖRÜRSE ÖTENAZİ YAPILACAKTIR. BEKLENEN GENEL DURUM KÖTÜLEŞMESİNİ TANIMLAYINIZ:  DENEYSEL İŞLEMLERDEN SONRA HAYVAN ÖLEBİLİR. OLASI NEDENLERİ AÇIKLAYINIZ: |

**BÖLÜM D: KISITLAMA, YOKSUN BIRAKMA VE ÖTENAZİ**

PROTOKOLE UYGULANMASI OLANAKLI DEĞİLDİR

**D1. HAREKET KISITLAMA** (Standart kafeslerde barındırılacaksa, rutin seçeneğini işaretleyiniz)

RUTİN BARINMA KOŞULLARI

KISITLAYICI CİHAZ (RESTRAINER) KULLANIMI. KISITLANMA SÜRESİ:

KISITLAYICI CİHAZ İÇİNDE İZİN VERİLEN HAREKETLER:

KISITLI DA OLSA HAREKET EDEBİLİYOR

NORMAL POSTÜRAL POZİSYONUNU DEĞİŞTİREBİLİYOR

NORMAL POSTÜRAL POZİSYONUNU DEĞİŞTİREMİYOR

HİÇBİR HAREKETE İZİN VERİLMİYOR

RUTİN DIŞI KISITLAYICI CİHAZ KULLANIMININ GEREKÇELERİ NELERDİR? AÇIKLAYINIZ:

KISITLANAN HAYVANDA ORTAYA ÇIKABİLECEK İSTENMEYEN DAVRANIŞ, SAĞLIK VE İYİLİK HALİ DEĞİŞİKLİKLERİ NELERDİR?

HAYVANIN KISITLAYICI KOŞULLARA UYUM GÖSTERMESİ İÇİN YAPILANLAR NELERDİR?

HAYVANIN KISITLAYICI KOŞULLAR ALTINDA İZLENME SIKLIĞI NEDİR?

**D2. ÖZEL BARINMA, KOŞULLAMA, YOKSUN BIRAKMA İÇEREN DENEYSEL UYGULAMALAR**

HİÇBİR ÖZEL KOŞUL UYGULANMAYACAKTIR

DENEYLERDE AŞAĞIDA BELİRTİLEN UYGULAMALAR YAPILACAKTIR

(Geçerli olanların tümünü işaretleyiniz)

UZUN SÜRELİ YÜKSEK/DÜŞÜK SICAKLIĞA MARUZ BIRAKILMA

UZUN SÜRELİ STANDART DIŞI NEMLİ/KURU ORTAMDA BIRAKILMA

UZUN SÜRELİ STANDART DIŞI ATMOSFERİK BASINÇ ALTINDA TUTULMA

UZUN SÜRELİ STANDART DIŞI ATMOSFERDE TUTULMA

STANDART DIŞI KAFESTE BARINDIRILMA (Örn: Metabolik Kafes)

UZUN SÜRELİ STANDART DIŞI IŞIK-KARANLIK DÖNGÜSÜNDE TUTULMA

12 SAATTEN UZUN SÜRE SUSUZ BIRAKILMA

24 SAATTEN UZUN AÇ BIRAKILMA (Geviş Getiren Hayvanlar İçin 48 Saat)

DİĞER:

**D3. ÖTENAZİ YÖNTEMLERİ** (*Deney hayvanı için deneyin bitiş şekli - İnsani son noktalar*)

KARBON DİOKSİT SOLUTMA

YÜKSEK DOZ ANESTEZİK

ANESTEZİ/TRANKİLİZASYON ALTINDA DEKAPİTASYON

ANESTEZİ/TRANKİLİZASYON ALTINDA SERVİKAL DİSLOKASYON **(**1 Kg’ın altındaki kemirgenler, tavşan ve kanatlılarda uygulanabilir. 150 Gramdan küçük kemirgenlerde sakinleştirici kullanmadan uygulanabilir **)**

CERRAHİ SIRASINDA EKSSANGUİNASYON (Kanatma Veya Yüksek Miktarda Kan Alma)

ELEKTROŞOK

DİĞER:

**BÖLÜM E: HAYVAN SAĞLAMA VE BARINDIRMA BİLGİLERİ**

**E1. DENEY HAYVANLARININ KAYNAĞI**

HÜ DENEY HAYVANALARI ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİNDEN SAĞLANACAKTIR

DİĞER BİR YASAL SATICIDAN ALINACAKTIR. BELİRTİNİZ:

BİR ÇALIŞMADA KULLANILMIŞ VE TEKRAR KULLANILACAKTIR. 1. ARAŞTIRMANIN ONAY NO:

YABAN ORTAMDAN İZOLE EDİLECEKTİR

BAĞIŞ OLARAK YASAL BİR KAYNAKTAN ALINACAKTIR. KAYNAK:

**E2. DENEY HAYVANLARININ BARINDIRILMASI**

HÜ DENEY HAYVANALARI ARAŞTIRMA VE UYGULAMA MERKEZİ

HÜ İÇERİSİNDE BULUNAN RUHSATLI BİR BAŞKA BARINAK. BELİRTİNİZ:

DİĞER:

**E3. CANLI HAYVANLAR ÜZERİNDE GERÇEKLEŞTİRİLECEK PROSEDÜRLER NEREDE GERÇEKLEŞTİRİLECEKTİR**

PROSEDÜRLERİN TÜMÜ H.Ü. DENEY HAYVANALARI A.U.M ‘NDE GERÇEKLEŞTİRİLECEKTİR.

PROSEDÜRLERİN TÜMÜ AŞAĞIDA BELİRTİLEN LABORATUVAR/BİRİMDE GERÇEKLEŞTİRİLECEKTİR.

İSİM/ADRES:

PROSEDÜRLER İÇİN HAYVANLAR BİRDEN FAZLA LABORATUVAR/BİRİME GÖTÜRÜLECEKSE İSİM/ADRES :

**TABLO - A: PROSEDÜRLERİN ŞİDDET SINIFLANDIRMASI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Düzelmez:** | Tamamen genel anestezi altında gerçekleştirilen ve hayvanın bilincinin açılmasının beklenmediği, yani prosedürler tamamlandığında hayvanın anestezi altında ötenazi edildiği prosedürler “düzelmez” olarak sınıflandırılır |
| **Hafif:** | Hayvanlar üzerinde uygulanan ve hayvanın kısa süreyle hafif ağrı, eziyet ve sıkıntı çekmesinin mümkün olduğu prosedürler ve hayvanların genel durumu ve afiyeti üzerinde önemli bir bozulmaya yol açmayan prosedürler hafif olarak sınıflandırılır. Belirleme kriterleri şöyledir;   1. Yalnızca öldürmek amacıyla uygulananlar dışındaki anestezi uygulaması; 2. Tek dozun uygulandığı, toplam dolaşım hacminin %10’u veya daha az kan örneğinin alındığı ve maddenin herhangi bir belirgin ters etkiye neden olmasının beklenmediği farmakokinetik çalışma, 3. Hayvanların uygun sakinleştirici veya anestezi etkisi altında invazif olmayan örneğin MR ile görüntülenmesi,   ç) Yüzeysel prosedürler, örneğin kulak ve kuyruk biyopsileri, mini-pompa ve sinyal verici gibi transponderlerin cerrahi olmayan subkutan implantasyonu;   1. Hayvanlarda sadece ufak rahatsızlıklara ya da normal faaliyet ve davranışlarda ufak sorunlara yol açan harici telemetri cihazlarının uygulanması, 2. Hayvan üzerinde maddenin artık hafif etkiye sahip olduğu ve hacimlerin hayvanın büyüklüğü ve türü için uygun sınırlar dahilinde bulunduğu subkutan, intramüsküler, intraperitonel yollarla, lastik sonda ile besleme ve intravenöz olarak yüzeysel kan damarları yoluyla uygulama, 3. Belirgin olumsuz klinik etki oluşturmayan tümör veya örneğin, küçük, subkutan, invazif olmayan nodüller gibi spontan tümör indüksiyonu, 4. Fenotipte hafif etkilerle sonuçlanması beklenen genetiği değiştirilmiş hayvanların üretilmesi,   ğ) Hayvanın yem ihtiyacını tam olarak karşılamayan ve çalışmanın zaman süreci içinde hafif klinik anormalliğe yol açması beklenen modifiye diyetlerle beslenmesi,   1. Metabolik kafeste 24 saat ve daha kısa süreli tutulması, 2. Sosyal ortamda yaşayan hatlardan olan fare ve sıçanların kısa süreli olarak tek başlarına kafese kapatılmalarını ve sosyal partnerlerden kısa süreli olarak ayrı kalmalarını içeren çalışmalar, 3. Hayvanların zararlı uyarıcılara maruz bırakıldığı, kısa süreyle ağrı, eziyet ve sıkıntı veren işlem sonrası hayvanların bu durumdan kurtulabileceği modeller. 4. Aşağıdaki örneklerin tamamı veya birkaçından oluşan kombinasyonu “hafif” olarak sınıflandırılır.    1. İnvazif olmayan önlemler ve minimal kısıtlamayla vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi,    2. Alışkın hayvanlarda minimal veya hiç kısıtlama oluturmayan EKG’nin invazif olmayan tekniklerle izlenmesi,    3. Sosyal olarak uyum sağlamış hayvanlarda bozukluğa yol açması beklenmeyen ve normal faaliyet ve davranışa engel olmayan harici telemetri cihazları uygulaması,    4. Klinik olarak belirlenebilir olumsuz fenotip oluşturması beklenmeyen genetiği değiştirilmiş hayvanların üretilmesi,    5. Sindirilen besinlerin geçişini izlemek için diyete, vucuda zararsız olan inert markerler katmak,    6. Yetişkin sıçanlara 24 saatten az bir süreyle yem verilmemesi,    7. Saha testi uygulaması. |
| **Orta:** | Hayvanlar üzerinde uygulanan ve hayvanın kısa süreyle orta düzeyde ağrı, eziyet ve sıkıntı çekmesinin ya da uzun süreli hafif düzeyde ağrı, eziyet ve sıkıntı çekmesinin mümkün olduğu prosedürler veya hayvanların genel durumu ve afiyeti üzerinde orta derecede bozulmaya yol açan prosedürler “orta” olarak sınıflandırılır. Belirleme kriterleri şöyledir;   1. Orta derecede klinik etki yaratan test maddelerinin sık sık uygulanması ve bilinci açık bir hayvandan birkaç gün içinde hacim ilavesi yapılmaksızın kan örneklerinin alınması, 2. Ölümcül olmayan son-noktalarla akut doz belirleme çalışmaları, kronik toksisite testleri, 3. Genel anestezi ve uygun analjeziklerin etkisi altında yapılan ameliyatla bağlantılı örneğin torakotomi, kranyotomi, laparotomi, orkidektomi, lenfadenektomi, tiroidektomi, efektif stabilizasyonla ortopedik cerrahi ve yara yönetimi, reddin etkin yönetimiyle organ nakli, cerrahi kateter implantasyonu veya telemetri trasmiterleri, mini pompa gibi biomedikal cihaz takma gibi ameliyat sonrası ağrı, sıkıntı ve genel durumda bozulma,   ç) Orta düzeyde ağrı ve sıkıntıya yol açması veya normal davranışı engellemesi beklenen tümör veya spontan tümör indüksiyonu modelleri,   1. Ters etkileri hafif veya orta şiddette ve 5 gün veya daha kısa süreli olan subletal dozda ya da bağışıklık sisteminin rekonstitüsyonu olmasa ölümcül olabilecek dozda ışın veya kemoterapi, 2. Orta derecede etkilenmiş fenotiple sonuçlanması beklenen genetiği değiştirilmiş hayvanların üretilmesi, 3. Cerrahi prosedürlerle genetiği değiştirilmiş hayvan oluşturulması; 4. Orta derecede hareket kısıtlaması yaratan metabolik kafeslerde hayvanların 5 güne kadar tutulması,   ğ) Hayvanın yem ihtiyacını tam olarak karşılamayan ve çalışmanın zaman süreci içinde orta klinik anormalliğe yol açması beklenen modifiye diyetlerle beslenmesini içeren çalışmalar,   1. Yetişkin sıçanlara 48 saat süreyle yem verilmemesi,    1. Hayvanın kaçamayacağı veya kaçma dürtüsünü engelleyemeyeceği durumlarda orta derecede sıkıntı oluşturması beklenen kaçma ve kaçınma reaksiyonlarını hatırlatmak. |
| **Şiddetli:** | Hayvanlar üzerinde uygulanan ve hayvanın kısa süreyle şiddetli ağrı, eziyet ve sıkıntı çekmesinin ya da uzun süreli orta düzeyde ağrı, eziyet ve sıkıntı çekmesinin mümkün olduğu prosedürler veya hayvanların genel durumu ve afiyeti üzerinde şiddetli bozulmaya yol açan prosedürler “şiddetli” olarak sınıflandırılır. Belirleme kriterleri şöyledir;   1. Ölümün son-nokta olduğu veya ölümlerin beklendiği ve şiddetli patofizyolojik durumların tetiklendiği örneğin OECD test kılavuzunda tanımlanan tek doz akut toksisite testleri gibi testler, 2. Başarısız olma durumunda şiddetli ağrı, eziyet ve sıkıntıya yol açabilecek örneğin kardiyak yardımcı cihazları gibi cihaz testleri, 3. İlerleyen hastalığın ölüme yol açtığı, uzun süreli orta şiddette ağrı, eziyet ve sıkıntıyla bağlantılı, hayvanın durumunda kalıcı hasarlarla karakterize olan aşı potens testleri,   ç) Letal dozda ve bağışıklık sisteminin rekonstitüsyonu ya da graft versus host hastalığı oluşumuyla rekonstitüsyon olmadan ışın veya kemoterapi,   1. Uzun süreli orta şiddette ağrı, eziyet ve sıkıntıyla bağlantılı olarak ilerleyerek ölümcül hastalığa yol açması beklenen örneğin kaşeksiye yol açan tümörler, invazif kemik tümörleri, metastaz yayılımıyla sonuçlanan tümörler ve ülserleşmesine izin verilen tümörler gibi tümör veya spontan tümör indüksiyon modelleri, 2. Orta ve şiddetli düzeydeki ameliyat sonrasında ağrı, eziyet, sıkıntı veya hayvanın genel durumunda ciddi ve kalıcı bozulmayla sonuçlanması beklenen, genel anestezi etkisi altında yapılan ameliyatlar ve diğer müdahaleler ile stabil olmayan kırıkların oluşturulması, yeterli analjezik olmadan torakotomi ya da mültipl organ bozukluğu oluşturmak için yapılan travma, 3. Organ reddinin şiddetli sıkıntı veya hayvannın genel durumunda bozukluğa yol açması muhtemel yabancı organ nakli gibi organ nakilleri, 4. Genel durumda şiddetli ve kalıcı bozukluklar yaşaması beklenen ve genetik bozukluğu olan Huntington hastalığı, müsküler distrofi, kronik nükseden nörit modeller gibi hayvanların üretilmesi,   ğ) Şiddetli derecede hareket kısıtlaması oluşturan metabolik kafeslerin uzun süreyle kullanımı,   1. Edinilmiş çaresizlik oluşturma gibi zaruri elektroşok uygulamaları,   ı) Köpek ve insan-dışı primatlar gibi sosyal türlerin uzun süreli tam izolasyonu,   1. Sıçanlarda gastrik ülser veya kardiyak yetmezliğe yol açan hareketsizlik stresi, 2. Hayvanın aşırı yorgunluk sonucu ölümüne neden olabilecek kadar zorunlu yüzme veya egzersiz testlerine tabi tutulması. |

**TABLO – B: HAYVANLARIN TEKRAR KULLANIMI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **İlk araştırmadaki prosedürlerin şiddet sınıflandırması** | **İkinci araştırmadaki prosedürlerin şiddet sınıflandırması** | **Etik Kurul** |
| Hafif veya Orta | Hafif, Orta veya Düzelmez | İzin verilebilir |
| Hafif veya Orta + Veteriner Hekimin “Kullanımı Uygundur” görüşü | Hafif, Orta veya Düzelmez | İzin verilebilir |
| Şiddetli | Bakılmaksızın | İzin verilmez |

**TABLO – C: PROJENİN NİTELİĞİNİN BELİRLENMESİ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROJE TİPİ** | **AMAÇ** | **Hipotez** | **DENEK SAYISI** | **ÖRNEK** |
| Pilot | “Lojistik”, yapılabilirlik | ? | + | Yöntem geliştirme, uygulama |
| Keşif-tetkik | Hipotez oluşturmak | YOK | ++ | DNA mikro-aray |
| Doğrulayıcı | Hipotez test etmek | VAR | +++ | Alfa reseptörler G-proteinleri ile kenetlidir |
| Parametre belirleyici | Yanıt büyüklüğünü tahmin etmek | YOK | ++(+) | Doz-yanıt eğrileri, toksik doz belirleme |
| Optimizasyon | Tekrar | ? | ++(+) | Etkin madde tarama |
| Gözlemsel | Denekler farklı gruplara “*random”* atanamıyorsa | VAR | +++ | Tür, cinsiyet vb. bağımlı öğrenme |