**แบบขออนุญาตเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์**

เลขรับ

วันที่รับ

(สำหรับคณะกรรมการ)

**มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

□ โครงการใหม่ □โครงการต่อเนื่อง □โครงการเดิมที่ขอแก้ไข/ปรับปรุง □ขอขยายเวลา

1. **ชื่อโครงการ**

(ไทย)

(อังกฤษ)

กรณีโครงการเดิม/โครงการต่อเนื่องระบุเลขที่ใบรับรองการอนุมัติให้ดำเนินการเลี้ยงและใช้สัตว์ฯ

1. **หัวหน้าโครงการ**

ชื่อ-สกุล

ตำแหน่งทางวิชาการ

สถานที่ติดต่อ

โทรศัพท์ มือถือ โทรสาร e-mail

1. **รายละเอียดผู้ร่วมโครงการ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | สถานที่ทำงาน | การติดต่อ  (เบอร์โทรศัพท์  และ e-mail) | สถานภาพของผู้ร่วมโครงการ (อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นิสิต ป.ตรี/โท/เอก/  พนักงาน/ลูกจ้าง ฯลฯ) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **รายชื่อผู้รับผิดชอบปฏิบัติงานกับสัตว์**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อ-นามสกุล | สถานที่ทำงาน | ประสบการณ์เกี่ยวกับสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์  (ระบุงานที่ทำ จำนวนปี) | วุฒิการศึกษา | เลขที่ใบอนุญาตการใช้สัตว์ (ถ้ามี) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

ชื่อผู้ประสานงานโครงการและผู้รับผิดชอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

สถานที่ทำงาน

โทรศัพท์ E-mail

1. **ทุนวิจัยสำหรับโครงการนี้**

🞎 ได้รับทุนแล้ว ระบุแหล่งทุน เริ่มต้น วันสิ้นสุด

🞎 กำลังยื่นขอ ระบุแหล่งทุน

🞎 ทุนส่วนตัววันเริ่มต้น วันสิ้นสุด

1. **ลักษณะโครงการ**

🞎งานทางวิทยาศาสตร์

🔿งานวิจัยทั่วไป 🔿 งานวิจัยนิสิตปริญญาตรี/โท/เอก

❑พื้นฐาน สาขา

❑ประยุกต์ สาขา

❑การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก(Clinical trial)สาขา

❑การสำรวจสัตว์

🞎งานทดสอบ ชนิดสารที่ทำการทดสอบ

🞎 งานผลิตชีววัตถุ ชนิดชีววัตถุที่ผลิต

🞎งานบริการวิชาการอื่นๆ (ระบุ)

🞎อื่นๆ (ระบุ)

1. **เหตุผลความจำเป็นในการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ และเหตุผลที่ไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทน**

7.1 Replacement (ไม่สามารถใช้วิธีการอื่นทดแทนได้) โปรดระบุเหตุผล

7.2 Reduction (แนวทางปฏิบัติในการลดจำนวนสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ให้น้อยที่สุด)

7.3 Refinement (แนวทางปฏิบัติที่ทำให้สัตว์ได้รับความเจ็บปวดน้อยที่สุด)

* 1. ผลประโยชน์ต่อมนุษย์ สัตว์ หรือทางวิชาการ

1. **ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์**

🞏สัตว์ทดลอง 🞏สัตว์เลี้ยง 🞏สัตว์ธรรมชาติ

*หมายเหตุ: ระบุหน่วยในระบบเมตริก*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชนิด/กลุ่มสัตว์ | สายพันธุ์ | อายุ | เพศ | น้ำหนัก | ขนาด | จำนวนทั้งหมด |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **แหล่งที่มาของสัตว์ทดลอง/หน่วยงานรับผิดชอบการเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ทดลอง**
   1. แหล่งที่มาของสัตว์

🞏 สัตว์ธรรมชาติ ระบุ

🞏สัตว์เลี้ยง และสัตว์ในฟาร์ม ระบุ

🞏 เพาะขยายพันธุ์ขึ้นใช้เองในหน่วยงาน/สถาบัน

🞏 สั่งซื้อจากแหล่งเพาะขยายพันธุ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ชื่อบริษัท/สถาบัน ประเทศ

🞏 ได้รับบริการจากหน่วยงานอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

ชื่อหน่วยงาน ประเทศ

* 1. คุณภาพสายพันธุ์สัตว์จากแหล่งผลิต

🞏มีหลักฐานแสดงสายพันธุ์และความคงที่ทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ที่ต้องการใช้

🞏ไม่มีหลักฐานแสดงสายพันธุ์และความคงที่ทางพันธุกรรมของสายพันธุ์ที่ต้องการใช้

* 1. คุณภาพสัตว์จากแหล่งผลิต

🞏มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อเบื้องต้น (Conventional)

🞏มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อจำเพาะ (Specific Pathogen Free)

🞏มีหลักฐานตรวจสอบได้ว่าเป็นสัตว์เลี้ยงด้วยระบบปลอดเชื้อสมบูรณ์ (Germ Free)

🞏ไม่มีหลักฐาน แต่มั่นใจได้ว่าสามารถนำสัตว์ไปใช้งานทางวิทยาศาสตร์ได้ตามวัตถุประสงค์ โดยไม่ผิดจรรยาบรรณ

🞏อื่นๆ (ระบุ)

1. **ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์**
   1. มาตรฐานการเลี้ยง

🞏ไม่ได้เลี้ยงสัตว์เอง (ระบุ)

🞏ปลอดเชื้อเบื้องต้น 🞏ปลอดเชื้อจำเพาะ 🞏ปลอดเชื้อสมบูรณ์

🞎ห้องเลี้ยงสัตว์ติดเชื้อ แบบควบคุมความปลอดภัยทางชีวภาพระดับ 3 (ABSL-3)

🞎อื่นๆ (ระบุ)

* 1. สภาพแวดล้อมของการเลี้ยง

อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์

การถ่ายเทอากาศ ความเข้มแสงสว่าง (Lux หรือ Foot-candle)

อัตราส่วนของแสงสว่างกลางวันกับกลางคืน

คุณภาพน้ำ (กรณีเป็นสัตว์น้ำ ระบุค่ากรดด่าง ไนไตรท์ ไนเตรท แอมโมเนีย)

เสียงดังรบกวน 🞏ไม่มี 🞏มี (ระบุ)

กลิ่นเหม็นรบกวน 🞏ไม่มี 🞏มี (ระบุ)

ระบบไฟฟ้าและน้ำสำรอง 🞏ไม่มี 🞏มี (ระบุ)

อื่นๆ ระบุ

* 1. กรง/คอกสัตว์/พื้นที่เลี้ยงสัตว์
  2. อาหาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

🞎 อาหารสำเร็จรูปจากโรงงาน 🞎อาหารผลิตเอง 🞎อื่นๆ (ระบุ)

* 1. การให้อาหาร

🞎ความถี่ในการให้อาหาร (ระบุ) 🞎ปริมาณอาหาร(ระบุ)

🞎อื่นๆ (ระบุ)

* 1. น้ำดื่ม

🞎 น้ำประปา 🞎น้ำบาดาล 🞎น้ำกรองตะกอน 🞎น้ำอื่นๆ (ระบุ)

* 1. วิธีการให้น้ำดื่ม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

🞎ให้น้ำดื่มตลอดเวลา

🔿โดยบรรจุน้ำในขวดมีจุกและหลอด 🔿 โดยวิธีการให้น้ำอัตโนมัติ

🞎โดยวิธีการอื่นๆ (ระบุ)

* 1. วัสดุรองนอน

🞎 ใช้ ได้แก่

🔿ขี้กบ 🔿ขี้เลื่อย🔿กระดาษ 🔿วัสดุรองนอนปลอดเชื้อ🔿วัสดุอื่นๆ (ระบุ)

ความถี่ในการเปลี่ยนวัสดุรองนอน

🔿ไม่เปลี่ยน 🔿เปลี่ยนทุกวัน 🔿เปลี่ยนทุก วัน

🞎 ไม่ใช้

1. **เทคนิคในการปฏิบัติการกับสัตว์**
   1. ตามหลักเกณฑ์ของ USDA สัตว์ที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ อาจเกิดความเจ็บปวดหรือป่วย หรืออาจเกิดความเจ็บปวดหรือไม่สบายตัวได้โดยสามารถจัดอยู่ในPain or Distress Classification (Appendix A: USDA Classifications)

🞎 Classification B 🞎 Classification C 🞎 Classification D 🞎 Classification E

ระหว่างการศึกษา

ความถี่ในการเฝ้าระวังสุขภาพสัตว์

ผู้เฝ้าระวังสุขภาพสัตว์ คือ

* 1. สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ภายใต้การศึกษานี้มีโอกาสที่จะเกิดปัญหาทางสุขภาพหรือไม่ ?

🞎ไม่มี

🞎มี (ระบุผู้ประเมิน)…………………………………………………………………………………………………………………………..…….. .

* 1. ข้อบ่งชี้ใดต่อไปนี้ที่ใช้ประเมินความเจ็บปวด ภาวะป่วย และความไม่สบายตัวของสัตว์ที่ใช้พิจารณาเพื่อยุติการใช้สัตว์ในโครงการนี้

🞎การทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง

🞎ไม่อยากอาหาร

🞎กระสับกระส่าย

🞎เคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง

🞎สูญเสียน้ำหนักตัว : 🔿5% 🔿10% 🔿15% 🔿20% ของน้ำหนักตัว

🞎ท่าทางขณะพักผิดปกติ เนือย พยายามอยู่นิ่งๆ หรือ ห่อตัว

🞎เลีย กัด ข่วน หรือพยายามถูไถบริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย

🞎ไม่แสดงอาการกระตือรือร้น สนใจสิ่งแวดล้อม

🞎ขนฟูยุ่งเหยิง ไม่สนใจดูแลตัวเอง

🞎แสดงการป้องกันไม่ให้บริเวณแผล หรือบริเวณเจ็บปวดได้รับการกระทบกระเทือน

🞎ขอบตาแดง ในสัตว์จำพวกหนูแรท

🞎ไม่ตอบสนองต่อสิ่งรอบตัว

🞎หายใจลำบาก

🞎โปรดระบุ

* 1. วิธีการที่ท่านนำมาปฏิบัติการกับสัตว์ในโครงการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

🞎 การจับและควบคุมสัตว์ (ระบุ)

🞎 การแยกเพศ (ระบุ)

🞎การทำเครื่องหมายบนตัวสัตว์ (ระบุ)

🞎 การให้สาร (ระบุรายละเอียดในข้อ 11.5)

🞎 การเก็บตัวอย่างเลือด (ระบุรายละเอียดในข้อ 11.6)

🞎 การเก็บตัวอย่างจากร่างกายของสัตว์ (ระบุรายละเอียดในข้อ 11.7)

🞎 การสลบสัตว์ (ระบุรายละเอียดในข้อ 11.9)

🞎 การทำการผ่าตัด (ระบุรายละเอียดในข้อ 11.10)

🞎 การทำเมตตาฆาต (Euthanasia) (ระบุรายละเอียดในข้อ 11.11)

🞎 อื่นๆ (ระบุ)

* 1. วิธี ปริมาณ และตำแหน่งที่ให้สาร

🞎ให้ทางปาก (Oral)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

🞎ชั้นผิวหนัง (Intradermal)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

🞎เข้าใต้ผิวหนัง (Subcutaneous)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

🞎เข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

🞎เข้าช่องท้อง (Intraperitoneal)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

🞎เข้าหลอดเลือดดำ (Intravenous)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

🞎อื่นๆ (ระบุ)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็มและ/หรือสาย Catheter

ปริมาณสารที่ให้

ความถี่ของการฉีดต่อวัน

ชื่อสารหรือยาที่ให้

* 1. การเก็บตัวอย่างเลือด

🞎เลือดจากหลอดเลือดดำ Venous Blood

🞎เลือดจากหลอดเลือดแดง Arterial Blood

🞎เจาะจากหัวใจ 🔿สัตว์ไม่เสียชีวิต 🔿 สัตว์เสียชีวิต

🞎อื่นๆ (ระบุตำแหน่งที่เจาะเลือด)

ปริมาณ มิลลิลิตร/ครั้ง/ตัว

ความถี่ของการเก็บ ใช้ยาสลบ

โดยเฉลี่ยรวมทั้งโครงการต้องเก็บเลือดคิดเป็น % ของปริมาณเลือดทั้งหมดในร่างกาย

ขนาด/ความยาวของเข็ม และ/หรือสาย Catheter ที่ใช้

* 1. การเก็บตัวอย่างจากร่างกายของสัตว์ Body Fluid Withdrawal/Tissue Collection/Injections, Tail Clip, Gavaging:

🞎 การเก็บ Body Fluid :

🞎 การเก็บเนื้อเยื่อ :

🔿จากสัตว์เสียชีวิตแล้ว 🔿จากสัตว์มีชีวิตอยู่

🞎 อื่น ๆ (ระบุ)

ตำแหน่ง

ขนาด/ความยาวของเข็ม และ/หรือสาย Catheter

ปริมาณเลือดที่เก็บแต่ละครั้งต่อตัว

ความถี่ของการเก็บต่อวันต่อตัว

* 1. ยาบรรเทาปวด (Analgesics)

🞎 ไม่มี

🞎 มีการบรรเทาปวด

* + 1. ยาบรรเทาปวด

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อยา | ขนาดที่ใช้ (mg/kg) | ตำแหน่งการให้ยา |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* + 1. บรรเทาปวดด้วยเทคนิคอื่น (ระบุ)
  1. การทำให้สัตว์สลบ (Anesthesia)

🞎มีการทำให้สัตว์สลบ/ใช้ยานำสลบและ/หรือยาสลบ

🞎 ไม่มีการทำให้สัตว์สลบ

* + 1. ยาสลบ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ที่ | ชื่อยา | ขนาดที่ใช้  (mg/kg, % inhalant) | ตำแหน่งการให้ยา |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

* + 1. ระบุวิธีการและความถี่ในการเฝ้าระวังระหว่างการทำให้สัตว์สลบ
    2. ข้อใดต่อไปนี้ที่ท่านใช้ในการประเมินระดับภาวะสลบในสัตว์(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

🞎อัตราการหายใจ (Respiration rate) 🞎อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate)

🞎คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) 🞎การหนีบปลายเท้า(Toe pinch)

🞎การหนีบปลายหาง (Tail pinch) 🞎รีเฟลกซ์กระจกตา (Corneal reflex)

🞎สีเนื้อเยื่ออ่อน (Color of mucous membrane) 🞎การคลายตัวของกล้ามเนื้อ (Muscular relaxation)

🞎ความดันโลหิต (Blood pressure) 🞎อุณหภูมิร่างกาย (Body temperature)

🞎อื่นๆ(เช่น Pulse oximeter) โปรดระบุ

* + 1. อธิบายวิธีการดูแลสัตว์ขณะฟื้นจากยาสลบ
  1. **การผ่าตัด** (Surgery)

🞎 ไม่มีการผ่าตัด

🞎 มีการผ่าตัด ประเภท 🔿ผ่าตัดแล้วสัตว์เสียชีวิต (Non-survival) 🔿ผ่าตัดแล้วสัตว์ยังมีชีวิต (Survival)

🔿ผ่าตัดใหญ่-เปิดช่องท้อง/ช่องอก (Major) 🔿ผ่าตัดเล็ก-ไม่เปิดช่องท้อง/อก (Minor)

🔿ผ่าตัดครั้งเดียว (One time) 🔿ผ่าตัดมากกว่า 1 ครั้ง (Multiple)

**โปรดระบุรายละเอียดต่างๆ ดังต่อไปนี้**

* + 1. ห้อง/สถานที่ ที่ใช้ในการผ่าตัด
    2. ผู้ที่ทำการผ่าตัด / ประสบการณ์ในการผ่าตัด
    3. ตำแหน่งที่ทำการผ่าตัด
    4. ขั้นตอนการผ่าตัด
    5. วิธีการเตรียมตัวสัตว์ก่อนการผ่าตัด
    6. วิธีการดูแลสัตว์หลังการผ่าตัด (post-surgical care and treatment)
    7. ผู้ที่รับผิดชอบดูแลสัตว์หลังการผ่าตัด
  1. วิธีการที่เลือกใช้ในการทำเมตตาฆาต (Euthanasia)

1. **การดำเนินการกับสัตว์หลังจากสิ้นสุดการทดลอง**

🞎กรณีสัตว์เสียชีวิต (การกำจัดซาก)

🔿 กรณีที่ไม่มีสารพิษหรือเชื้อโรคในตัวสัตว์

🔿 กรณีที่มีสารIsotope สารพิษหรือเชื้อโรคที่อาจเกิดการแพร่กระจายในตัวสัตว์

🞎กรณีสัตว์ไม่เสียชีวิต (สัตว์ต้องไม่มีสารพิษหรือเชื้อโรคในตัวสัตว์ที่อาจกระจายสู่คนหรือสัตว์อื่น)

🔿เลี้ยงต่อโดยเจ้าของ หรือมีผู้รับไปเลี้ยง

🔿ปล่อยกลับสู่ธรรมชาติ

🔿อื่นๆ (ระบุ)

1. **โปรดระบุข้อกำหนดในการตัดสินใจที่จะหยุดการทดลองกับสัตว์ก่อนสิ้นสุดการทดลอง ตัวอย่างเช่น สัตว์อยู่ในสภาพทรุดโทรม น้ำหนักลด ไม่กินอาหาร ไม่กินน้ำและไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เอง**

ทั้งนี้ขอให้แนบข้อเสนอโครงการวิจัยฉบับเต็มที่มีรายละเอียดแผนงานการใช้สัตว์ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการ(ถ้าในโครงการไม่ได้ระบุรายละเอียดส่วนนี้ ให้จัดทำแผนภูมิแสดงรายละเอียดของการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์แนบมาด้วย) ส่งไปยังฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการกำกับดูแลการใช้สัตว์ตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ฝ่ายประสานงานวิจัยและประเมินผล สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

|  |  |
| --- | --- |
|  | ลายเซ็น หัวหน้าโครงการ  ()  วันที่ยื่นขอ / / . |

