

การการุณยฆาตสัตว์... เพื่องานทางวิทยาศาสตร์



เมื่อสิ้นสุดงานทางวิทยาศาสตร์ เช่น ในงานวิจัย ทดสอบ หรืองานสอนที่มีการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ จะต้องมีการจัดการกับสัตว์ทดลองอย่างเหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเจ็บปวดทรมาน และผลกระทบทางลบต่อสัตว์

ซึ่งการการุณยฆาต (euthanasia) มาจากรากศัพท์ภาษากรีก คำว่า eu แปลว่าดี และ thanatos แปลว่าความตาย จึงมักใช้คำนี้เพื่อแสดงการสิ้นสุดชีวิตของสัตว์ตัวหนึ่งด้วยวิธีการที่ลดหรือกำจัดความเจ็บปวดและทรมาน ความตายที่ดีจึงมีความสำคัญเท่ากับการสิ้นสุดชีวิตของสัตว์ตัวหนึ่งอย่างมีมนุษยธรรม

การทำการุณยฆาตสำหรับสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ที่ถือเป็นมาตรฐานสากลในปัจจุบัน จะอ้างอิงแนวทางการพิจารณาและข้อปฏิบัติตามเอกสาร The AVMV Guideline on Euthanasia of Animals: 2020 Edition ที่มีรายละเอียดวิธีการการุณยฆาตสัตว์โดยละเอียด ซึ่งประกอบไปด้วยหลักการพิจารณาและดำเนินการการุณยฆาต รายละเอียดวิธีการการุณยฆาตในแต่ละวิธีหรือวิธีการการุณยฆาตตามชนิดของสัตว์และสภาพแวดล้อม เช่น สัตว์เลี้ยงเป็นเพื่อน (Companion animals) สัตว์ทดลอง (Laboratory animals) สัตว์ในฟาร์มที่เลี้ยงเป็นอาหารและกากใย (Animals farmed for food and fiber) ม้า (Equids) สัตว์จำพวกนก (Avians) ปลาและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง (Finfish and Aquatic invertebrate) สัตว์ที่เลี้ยงขัง หรือสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามธรรมชาติที่ไม่ใช่สัตว์เลี้ยง (Captive or Free-ranging nondomestic animals)

แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่จะปฏิบัติการการุณยฆาตจะต้องได้รับการอบรมวิธีการที่ถูกต้องและได้รับการฝึกฝนวิธีปฏิบัติมาแล้ว ซึ่งในบทความนี้จะกล่าวถึงวิธีการการุณยฆาตสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ประเภทสัตว์ฟันแทะ ได้แก่

1.วิธีการที่ยอมรับ คือ

1.1 สารเคมีชนิดที่ไม่ใช่สารสูดดม (Non-inhaled agents)

คือ สารกลุ่ม Barbiturates และอนุพันธ์ของ Barbituric acid ชนิดฉีดเป็นสารที่ออกฤทธิ์รวดเร็ว โดยขนาดของยาสำหรับการุณยฆาตจะ

ใช้เป็นสามเท่าของขนาดยาที่ทำให้สลบ โดยการฉีดสารเข้าช่องท้อง

1.2 สารกลุ่ม Barbiturates และอนุพันธ์ของ Barbituric acid ผสมกับการให้สารกลุ่มอื่นๆ เช่น Dissociative agents หรือ α_2 -adrenergic receptor agonist เช่น Diazepam เป็นต้น

2.วิธีการที่ยอมรับแบบมีเงื่อนไข

2.1 สารเคมีชนิดสูดดม (Inhaled agents) เช่น Halothane Isoflurane Sevoflurane หรือ Desflurane โดยวิธีการนี้จะต้องใช้ระยะเวลา และมีการตรวจสัตว์ทดลองให้มั่นใจว่าเสียชีวิตแล้ว

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่มาจากถังก๊าซโดยตรง โดยอัตราการไหลของก๊าซที่เหมาะสมควรแทนที่ปริมาตรของกล่องหรือกรงในอัตราที่ร้อยละ 30-70 ของปริมาตรของกล่องที่ใส่สัตว์ทดลองต่อเนื่อง แต่ไม่แนะนำให้มีการเติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ก่อนนำสัตว์ทดลองลงไปในกล่อง เนื่องจากจะทำให้สัตว์ทดลองเกิดความเจ็บปวด

อย่างรุนแรง

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และไนตรัสออกไซด์ ไม่ค่อยนิยมใช้ในการการุณยฆาตในสัตว์ทดลอง

2.2 สารเคมีที่ไม่ใช่สารสูดดม (Non-inhaled agents) เช่น ไทโรโบโรไมเอทานอล หรือเอทานอลออกไซด์ ร้อยละ 70 ไม่ค่อยนิยมใช้ในการการุณยฆาตในสัตว์ทดลองเท่าไรนัก และจะต้องได้รับการพิจารณาและทบทวนจากคณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองของหน่วยงานอย่างเข้มงวด เนื่องจากจะต้องมีการเตรียมสารการจัดเก็บรักษาสาร วิธีการและขนาดของสารที่ให้แก่สัตว์ทดลองอย่างเหมาะสม

2.3 วิธีการทางกายภาพ (Physical methods)

- การ Cervical dislocation เป็นการดึงให้กะโหลกของสัตว์ทดลองให้เคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิม โดยปฏิบัติในระยะเวลาไม่เกิน 5-10 วินาที ซึ่งสามารถทำในหนูเมาส์หรือหนูแรทที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่า 200 กรัม

- การ Decapitation เป็นการตัดคอโดยใช้อุปกรณ์ที่มีใบมีดคม โดยปฏิบัติในระยะเวลาไม่เกิน 5-30 วินาที ในการตัดคอสัตว์ทดลองทั้งนี้บุคลากรที่ปฏิบัติควรมีการฝึกปฏิบัติกับสัตว์ทดลองที่ตายหรือทำการวางยาสลบสัตว์ทดลองก่อนจนเกิดความเชี่ยวชาญจึงจะปฏิบัติกับสัตว์ทดลองที่มีชีวิตได้

3.วิธีการที่ไม่เป็นที่ยอมรับในปัจจุบัน

3.1 สารเคมีสำหรับให้ผ่านสารสูดดม (Inhaled agents)

- Nitrogen หรือ Argon

3.2 สารเคมีที่ไม่ใช่สารสำหรับการสูดดม (Noninhaled)

agents)

- การใช้ Potassium chloride อย่างเดียว โดยการให้ทางเส้นเลือดดำหรือเข้าสู่หัวใจเพียงอย่างเดียว
- การใช้ Neuromuscular blocking agents เพียงอย่างเดียว
- การใช้ Barbiturates ร่วมกับ Neuromuscular blocking agents ร่วมกัน
- การใช้ Opioids, Urethane หรือ α -Chloralose เพียงอย่างเดียว

ขั้นตอนสุดท้ายของการการุณยฆาตสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์จะต้องตรวจสอบการเสียชีวิตของสัตว์อีกครั้ง โดยคลำที่บริเวณอก จะต้องไม่พบการกระพือของช่องอก การเต้นของหัวใจ การตอบสนองของดวงตาหรือการขยับของกล้ามเนื้อโดยสัตวแพทย์หรือเทคนิคการสัตวแพทย์

เอกสารอ้างอิง

การการุณยฆาตสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (Euthanasia). 2022. [online]. Available at: <https://culac.chula.ac.th/news/154573358575>, [accessed 9 September 2022]. American Veterinary Medical Association. 2020. AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2020 Edition.

Illinois: American Veterinary Medical Association. National Research Council of the National Academies. 2011. The Guide for the Care and Use of Laboratory

บรรณาธิการ: สอนเมือง

ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตพันธุ์สมุนไพร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)