

การเสริมสภาพแวดล้อมการเลี้ยงสัตว์ (Environmental Enrichment)

เรียบเรียงโดย สพ.ญ. มาศสุภา เจตะวัฒน์นะ

การเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยและทดสอบทางวิทยาศาสตร์ มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสัตว์ รวมถึงความก้าวหน้าทางวิชาการของประเทศ แต่ก่อนจะนำสัตว์ทดลองมาใช้ควรมีการศึกษาวិธีการเลี้ยงและการปฏิบัติต่อสัตว์เหล่านั้น โดยต้องคำนึงถึงสวัสดิภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของสัตว์เป็นหลัก

การเสริมสภาพแวดล้อม หรือมักเรียกทับศัพท์ว่า Enrichment เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องมีในการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ต้องมีการเลี้ยงสัตว์แบบแยกเลี้ยงเดี่ยว เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับสัตว์ ช่วยลดความเครียด และ/หรือส่งเสริมให้สัตว์สามารถแสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติได้อย่างเหมาะสม

Environmental Enrichment สำหรับสัตว์ทดลองกลุ่มสัตว์ฟันแทะ และกระต่าย สามารถจำแนกชนิดได้ ดังนี้

➤ **Social Enrichment** โดยแบ่งออกเป็น Social Contact Enrichment และ Social Noncontact Enrichment

Social Contact Enrichment

สัตว์ทดลองจำพวกที่ชอบอยู่เป็นกลุ่มหรือชอบสังคม (Gregarious species) เช่น สัตว์ฟันแทะ ควรจัดให้อาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่มหรือเป็นคู่ ซึ่งการอยู่อาศัยรวมกันจะส่งผลดีต่อการแสดงออกทางอารมณ์และสุขภาพของสัตว์ ทำให้สัตว์รู้สึกปลอดภัย ลดความเครียด และลดความกลัว ข้อควรระวังของการเลี้ยงแบบกลุ่มคือ ต้องให้ปริมาณอาหารและน้ำอย่างเพียงพอหรือแบบไม่จำกัด (ad libitum) สำหรับทุกตัว และมีการทวนสอบอยู่เสมอ เพื่อลดการแข่งขันและแก่งแย่งอาหารกัน นอกจากนี้การได้รับการสัมผัสจากมนุษย์ เช่น การจับบังคับ การปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ กับสัตว์อย่างเหมาะสม ของพนักงานเลี้ยง นักวิจัย และสัตวแพทย์ ยังช่วยส่งเสริมปฏิสัมพันธ์เชิงบวกของคนและสัตว์ได้อีกด้วย

Social Noncontact Enrichment

สำหรับงานวิจัยบางชนิดที่จำเป็นต้องเลี้ยงแบบกรงเดี่ยว นักวิจัยจำเป็นต้องจัดการเสริมสภาพแวดล้อมทดแทน โดยกิจกรรมทางสังคมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากการสัมผัสหรืออยู่ร่วมกัน ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน การสื่อสารทางกลิ่น เป็นต้น

➤ **Physical Enrichment** สามารถช่วยส่งเสริมได้ทั้งระบบประสาทสัมผัส (Sensory) และโภชนาการ (Nutrition) ซึ่งมีหลายประเภท ดังนี้

Complexity: ต้องมีการจัดการพื้นที่และขนาดของกรงที่เหมาะสม เนื่องจากกลุ่มสัตว์ฟันแทะและกระต่าย มีพฤติกรรม

จัดแบ่งพื้นที่อย่างเป็นสัดส่วน โดยแบ่งเป็นพื้นที่กินอาหาร พักผ่อน และขับถ่ายแยกจากกัน หากมีจัดการที่อยู่อาศัยที่ดีและมีวัสดุอุปกรณ์พื้นฐาน เช่น อุปกรณ์กินอาหาร น้ำ วัสดุรองนอน ที่เหมาะสมตามชนิดสัตว์ จะช่วยให้สัตว์สามารถแสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติได้ตามปกติ

Nesting Material: วัสดุที่ใช้ทำรังหรือรองนอน มีความสำคัญมากสำหรับสัตว์ฟันแทะ โดยเฉพาะหนูเมาส์และหนูแรท

เนื่องจากสัตว์ต้องใช้สร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับพัก รองนอน และทำรัง สำหรับหนูตะเภาควรจัดหาก่องหรือท่อใส่ไว้ในกรง เพื่อให้สัตว์ได้ปีนขึ้นไปหรือหลบใต้วัสดุนั้น และควรมีการใส่หญ้าแห้ง (Hay) เพื่อเป็นอาหารหยาบ และ/

หรือแท่งไม้ ใช้สำหรับเคี้ยวและแทะ ในกระต่ายควรจัดหาอาหารหยาบ เช่น หญ้าแห้ง (Hay) หรือของสำหรับไว้ขบเคี้ยว (Chew sticks) และในกรงของแม่พันธุ์กระต่ายควรมีวัสดุให้ใช้ทำรังหรือกล่องเพื่อเป็นรังจัดเตรียมไว้

Toy: ควรศึกษาพฤติกรรมของสัตว์นั้นๆ ก่อนจัดหาของเล่นให้ โดยของเล่นที่เหมาะสมตามชนิดสัตว์ทดลอง มีประโยชน์ในการพัฒนาและส่งเสริมพฤติกรรมการสำรวจ การเคลื่อนไหว และการมองเห็น เหตุผลหนึ่งที่เราควรให้สัตว์ได้เล่น คือ เพื่อเป็นการฝึกทักษะทางพฤติกรรมการอยู่รอด อีกทั้งการเลือกชนิดของเล่นควรคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก และควรให้มีความสัมพันธ์กับอาหาร หรือวัสดุรองนอนที่เลือกใช้

Sensory Enrichment: ในสัตว์ฟันแทะและกระต่าย มีความต้องการการส่งเสริมทางด้าน การมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น และการสัมผัส เช่น การเปิดเพลงระดับ 85 เดซิเบล ให้สัตว์ทดลองบางชนิดฟังในช่วงกลางวันอาจมีประโยชน์ในการลดความตื่นเต้น โดยช่วยลดการตกใจจากการได้ยินเสียงดังแบบฉับพลัน เป็นต้น

Nutritional Enrichment: อาหารที่ให้เพิ่มในสัตว์ฟันแทะและกระต่าย ส่วนใหญ่มักจะเป็นหญ้าแห้ง ฟาง ก้อนหญ้า และแท่งไม้ เนื่องจากสัตว์เหล่านี้มีความต้องการอาหารหยาบและอาหารนี้จะทำให้สัตว์ได้มีการขบเคี้ยวหรือแทะ อีกทั้งสัตว์ยังมีพฤติกรรมชอบค้นหาอาหารและชอบสำรวจสถานที่ แม้ว่าจะมีอาหารที่ให้อินอยู่แล้วตามปกติ ดังนั้นการให้อาหารเสริมต้องพิจารณาชนิด ความต้องการ และวิธีการให้อย่างเหมาะสมตามชนิดสัตว์

การกำหนดวิธีการเลี้ยงที่ดี และมีการเสริมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จะต้องศึกษาข้อมูลของสัตว์ชนิดนั้นๆเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถออกแบบวิธีการที่เหมาะสมตามความต้องการของสัตว์ และไม่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของการเลี้ยง อีกทั้งจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้เลี้ยงและสัตว์ทดลอง

เอกสารอ้างอิง

Baumans V. Environmental Enrichment for Laboratory Rodents and Rabbits: Requirements of Rodents, Rabbits and Research. ILAR J. 2005; 46: 162-170.

Baran S., Perret-Gentil M., Froberg-Fejko k. and Johnson E. A Review of Enrichment and Enrichment Resources Provided to Laboratory Rodents: Standardization of Rodent Enrichment Protocols, ALN Mag March 2013.